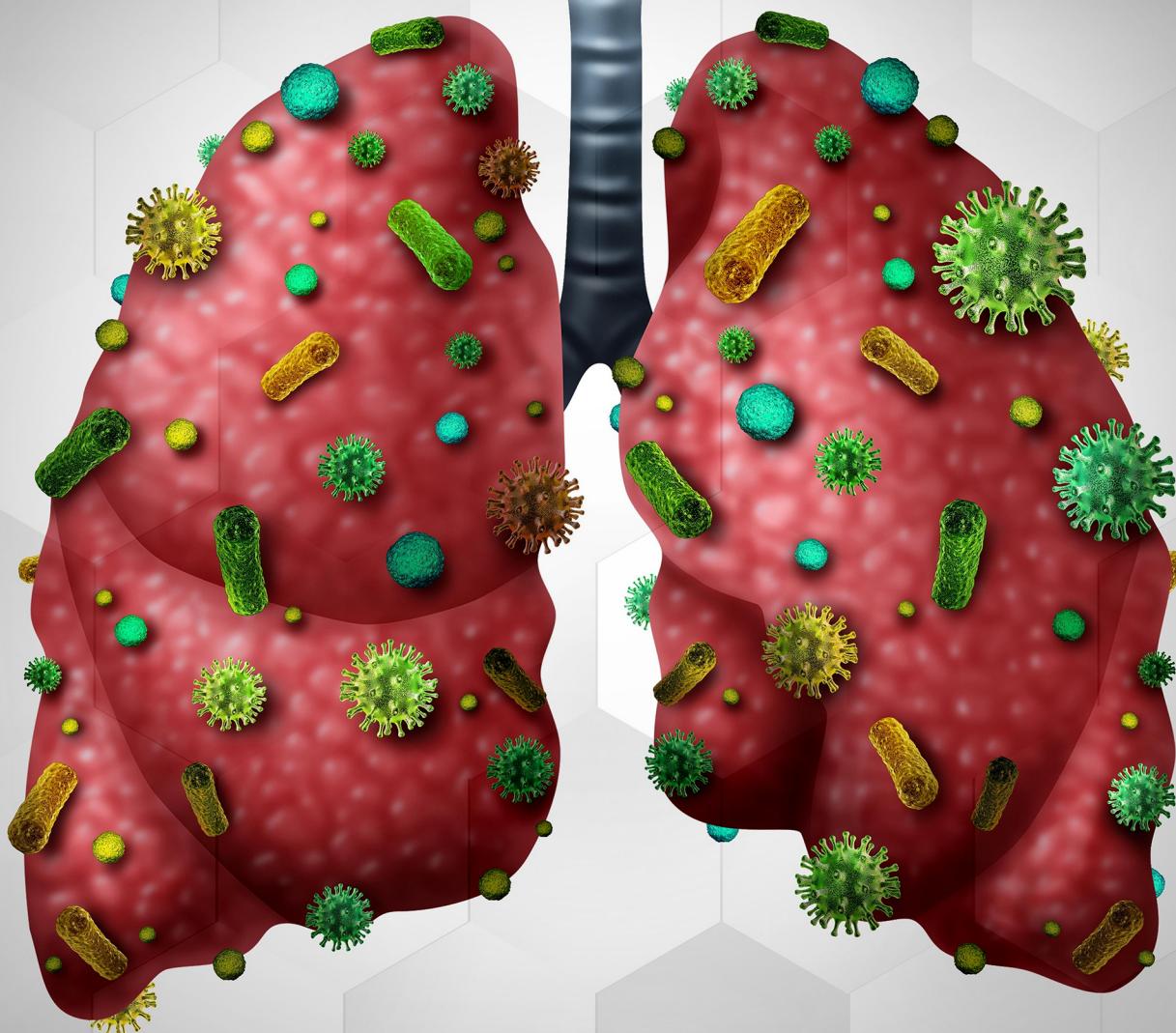


# REVOLUSI KESEHATAN GLOBAL

## STRATEGI INOVATIF DAN INTERVENSI HOLISTIK UNTUK ELIMINASI TUBERKULOSIS”



NUR FADHILAH • IFA NOFALIA • RO'ISAH  
ENNY VIRDY YUNIARTI • NUNUK SRI PURWANTI  
YULY ABDI ZAINURRIDHA

# **REVOLUSI KESEHATAN GLOBAL: "STRATEGI INOVATIF DAN INTERVENSI HOLISTIK UNTUK ELIMINASI TUBERKULOSIS"**

Nur Fadhilah, M.Kes., Ph.D.  
Ifa Nofalia, S.Kep., Ns., M.Kep.  
Dr.Ro'isah, SKM,S.Kep., Ns., M.Kes.  
Enny Virda Yuniarti, S.Kep.,Ns., M.Kes.  
Dr. Nunuk Sri Purwanti, S.Kp.,M.Kes.  
Ns. Yuly Abdi Zainurridha, S.Kep., M.Kep.



# **REVOLUSI KESEHATAN GLOBAL: "STRATEGI INOVATIF DAN INTERVENSI HOLISTIK UNTUK ELIMINASI TUBERKULOSIS"**

**Penulis:** Nur Fadhilah, M.Kes., Ph.D.  
Ifa Nofalia, S.Kep., Ns., M.Kep.  
Dr.Ro'isah, SKM,S.Kep., Ns., M.Kes.  
Enny Virda Yuniarti, S.Kep.,Ns., M.Kes.  
Dr. Nunuk Sri Purwanti, S.Kp.,M.Kes.  
Ns. Yuly Abdi Zainurridha, S.Kep., M.Kep.

**Desain Sampul:** Ivan Zumarano

**Tata Letak:** Muhamad Rizki Alamsyah

**ISBN:** 978-634-7097-03-3

**Cetakan Pertama:** Januari, 2025

Hak Cipta © 2025

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

**Copyright © 2025**

**by Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta**

*All Right Reserved*

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau  
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin  
tertulis dari Penerbit.

Website : [www.nuansafajarcemerlang.com](http://www.nuansafajarcemerlang.com)

Instagram : @bimbel.optimal



Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang  
Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F  
Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah  
Jakarta Barat, 11480  
Anggota IKAPI (624/DKI/2022)

# Prakata

Bismillahirohmanirrohim

Alhamdulillahirobbilalaamiin, Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku yang berjudul **Revolusi Kesehatan Global: "Strategi Inovatif Dan Intervensi Holistik Untuk Eliminasi Tuberkulosis"** ini dapat terselesaikan dengan baik. Tuberkulosis (TBC) adalah salah satu tantangan kesehatan global yang masih menjadi ancaman serius bagi masyarakat di seluruh dunia. Meski telah ditemukan berbagai intervensi medis dan program kesehatan, perjalanan menuju eliminasi TBC memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif, kolaboratif, dan berbasis bukti. Buku ini hadir sebagai kontribusi untuk mendukung perjuangan global melawan TBC melalui eksplorasi strategi pendidikan, intervensi psikososial, pemberdayaan komunitas, serta kebijakan yang berorientasi pada perubahan.

Buku ini dirancang untuk menjadi sumber inspirasi, panduan ilmiah, sekaligus bahan refleksi bagi berbagai pihak, termasuk tenaga kesehatan, pembuat kebijakan, akademisi, dan masyarakat umum. Topik yang diangkat mencakup beragam pendekatan, seperti: Pendidikan kesehatan keluarga sebagai garda terdepan dalam pencegahan dan pengendalian TBC, Strategi coping terhadap kepatuhan pengobatan, Kekuatan rasa syukur (gratitude) dalam mengurangi tingkat stres pasien TBC, Pemberdayaan masyarakat dalam deteksi dini, Manajemen respirasi pasien TBC, dan Strategi kebijakan dan intervensi kesehatan masyarakat untuk menurunkan kasus TBC.

Kami berharap buku ini mampu menyulut semangat revolusi dalam penanganan TBC, tidak hanya sebagai penyakit fisik, tetapi juga sebagai tantangan multidimensi yang membutuhkan kerja sama lintas sektor. Melalui inovasi dan intervensi holistik, kita dapat melangkah menuju masa depan yang bebas dari bayang-bayang TBC, sebuah dunia yang sehat, kuat, dan berdaya.

Akhir kata, kami menghaturkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan ide, pemikiran, dan petunjuk, sehingga buku ini dapat terselesaikan dengan penuh dedikasi. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya dalam upaya pencegahan dan penanganan TBC di Indonesia. Selamat membaca dan bersama kita wujudkan revolusi kesehatan global!

Jakarta, November, 2024

**Penulis**

# Daftar Isi

Prakata .....	iii
Daftar Isi.....	iv

## **BAB 1 PENDIDIKAN KESEHATAN SEBUAH PENDEKATAN MENINGKATKAN PRAKTIK PENCEGAHAN PENULARAN TBC PADA KELUARGA KONTAK SERUMAH ..... 1**

A. Pendahuluan.....	1
B. Keluarga Sebagai Media Belajar .....	2
C. Penularan TBC pada Keluarga Kontak Serumah.....	4
D. Pendidikan Mencegahan Penularan TBC.....	10
E. Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Pengetahuan Tentang TBC .....	14
F. Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Sikap Positif terhadap TBC.....	18
G. Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Ketrampilan Pencegahan Penularan TBC .....	21
H. Penutup.....	27
Referensi.....	29
Glosarium.....	40

## **BAB 2 GRATITUDE DENGAN STRES PASIEN TUBERCULOSIS (TB) PARU ..... 44**

A. Pendahuluan.....	44
B. Stres .....	44
C. Faktor yang Mempengaruhi Stres .....	46
D. Tanda dan Gejala Stres .....	48
E. Pengukuran Stres .....	50
F. <i>Gratitude</i> .....	53
G. Faktor yang Mempengaruhi <i>Gratitude</i> .....	55
H. Manifestasi <i>Gratitude</i> .....	57
I. Pengukuran <i>Gratitude</i> .....	60
J. Hubungan <i>Gratitude</i> dengan Stres pasien Tuberculosis (TB) Paru .....	62
K. Penutup.....	65
Referensi.....	67

Glosarium.....	69
----------------	----

### **BAB 3 PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENEMUAN SUSPEK TB .... 71**

A. Pendahuluan.....	71
B. Pengertian Tuberkulosis.....	72
C. Penyebab Tuberkulosis.....	72
D. Gejala Tuberkulosis.....	73
E. Faktor yang mempengaruhi Tuberkulosis.....	73
F. Strategi penemuan Tuberkulosis .....	74
G. Pemeriksaan Laboratorium dan Pengobatan.....	74
H. Konsep Pemberdayaan Masyarakat.....	75
I. Tujuan Pemberdayaan Masyarakat .....	76
J. Ruang Lingkup pemberdayaan .....	77
K. Strategi Pemberdayaan Masyarakat .....	78
L. Indikator Keberhasilan Pemberdayaan .....	80
M. Penutup.....	81
Referensi.....	82
Glosarium.....	85

### **BAB 4 MANAJEMEN RESPIRASI PASIEN TUBERKULOSIS PARU.....87**

A. Pendahuluan.....	87
B. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Pursed Lips Breathing Exercise .....	88
C. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) .....	90
D. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Deep Breathing Exercise.....	93
E. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Posisi Semi Fowler.....	94
F. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Batuk Efektif .....	96
G. Penutup.....	97
Referensi.....	98
Glosarium.....	102

### **BAB 5 UPAYA MENURUNKAN KASUS TUBERKULOSIS DI MASYARAKAT: STRATEGI, INTERVENSI, DAN KEBIJAKAN.....105**

A. Pendahuluan.....	105
---------------------	-----

B. Gambaran Umum Tuberkulosis.....	107
C. Faktor Risiko dan Determinan Kasus Tuberkulosis .....	108
D. Dampak Sosial Ekonomi Akibat TBC.....	109
E. Strategi Pencegahan Penularan TBC .....	110
F. Upaya Penemuan Kasus Secara Aktif .....	112
G. Optimalisasi Program Penanggulangan TBC .....	113
H. Pendekatan Multisektoral dalam Penanganan Masalah TBC Secara Nasional .....	116
I. Penutup.....	118
Referensi.....	120
Glosarium.....	123

**BAB 6 STRATEGI KOPING TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT  
PADA PASIEN TB PARU.....126**

A. Pendahuluan.....	126
B. Strategi Koping .....	127
C. Kepatuhan pada Pasien TB Paru .....	136
D. Penutup.....	142
Referensi.....	144
Glosarium.....	148

**Profil Penulis.....151**

# BAB 1

## PENDIDIKAN KESEHATAN SEBUAH PENDEKATAN MENINGKATKAN PRAKTIK PENCEGAHAN PENULARAN TBC PADA KELUARGA KONTAK SERUMAH

Nur Fadhilah

### A. Pendahuluan

TBC menjadi masalah kesehatan global, merupakan penyakit menular dan mematikan. Sumber utama penularan adalah pasien dengan BTA-positif. Orang yang kontak erat dengan pasien TBC lebih berisiko tertular, terutama keluarga yang tinggal dalam satu rumah. Ketidaktahuan akan penyakit dan perkembangannya, serta sikap negatif terhadap TBC, turut menyumbang stigmatisasi penyakit TBC, akibatnya masyarakat enggan untuk melakukan pemeriksaan dan pengobatan. Dampaknya penemuan kasus TBC tidak mencapai 100%, bahkan mengalami penurunan hampir setengahnya pada tahun 2020 hanya 41%.

Menjawab permasalahan tersebut, perlu dikembangkan sebuah strategi pemberian informasi yang tepat untuk mengurangi stigmatisasi penyakit TBC. Hal ini relevan dengan target pengendalian TBC secara nasional di Indonesia yaitu "**Eliminasi pada tahun 2035 dan Indonesia bebas TBC pada tahun 2050**". Target tersebut akan dicapai dengan salah satu strategi yaitu "Meningkatkan kemandirian masyarakat dalam mengendalikan TBC" melalui kegiatan pendidikan kesehatan. Program pendidikan kesehatan yang diberikan secara terstruktur dengan model komunikasi transaksional dan melibatkan partisipasi keluarga sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik pencegahan penularan, sehingga hal tersebut akan memberikan kontribusi terhadap pencegahan penularan TBC terutama pada keluarga kontak serumah

## **B. Keluarga Sebagai Media Belajar**

---

Keluarga dipandang sebagai sebuah institusi social yang sangat memegang erat nilai-nilai budaya. Keluarga dijadikan sebagai tempat untuk belajar, saling asah, asih dan asuh. Nilai kekerabatan sangat dijunjung tinggi, dan saling menghargai satu dengan yang lain. Keluarga dianggap sebagai sebuah sistem, oleh karena itu apapun masalah yang timbul dalam sebuah keluarga akan mempengaruhi seluruh anggota keluarga yang lain. Begitupun ketika dalam sebuah keluarga memiliki anggota keluarga yang terdiagnosa penyakit TBC, maka hal tersebut akan memberikan risiko penularan terhadap seluruh anggota keluarga terutama anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah. Dalam kondisi inilah, keluarga dapat mengambil peran penting untuk menjalankan fungsi perawatan kesehatan keluarga. Fungsi tersebut dapat dilaksanakan melalui lima tugas keluarga dalam bidang kesehatan, yaitu: mengenal masalah, mengambil keputusan yang tepat, merawat anggota keluarga yang sakit, memodifikasi lingkungan sehat, dan memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan (Fadhilah, 2021).

Keluarga merupakan sumber utama dan pertama bagi anggota keluarga untuk belajar, memperoleh, dan membentuk serta mengembangkan pengetahuan. Baik atau buruknya pengetahuan anggota keluarga sangat dipengaruhi oleh lingkungan keluarga. Dalam sebuah keluarga ada interaksi, motivasi, dan perilaku saling mempengaruhi. Pada saat keluarga lebih banyak terpapar dengan sesuatu yang bersifat positif, maka kecenderungan yang terjadi adalah keluarga tersebut akan menunjukkan perilaku yang positif begitupun sebaliknya. Fakta inilah yang menjadikan masyarakat di Indonesia masih menganggap bahwa keluarga merupakan bagian penting dan tidak akan pernah putus dalam siklus kehidupan.

Issue tentang TBC dengan segala permasalahan dan akibatnya, selalu disandingkan dengan peran yang dilakukan keluarga dalam melakukan upaya-upaya pencegahan penularan dan ketepatan pengobatan. Mencegah risiko penularan harus selaras dengan fenomena yang berhubungan dengan faktor penyebab, beberapa hasil penelitian menjelaskan bahwa pola kebiasaan/perilaku yang melekat sepanjang hayat, adalah faktor penyebab terjadinya penularan. Tidak lain bahwa salah satu dari banyaknya strategi mengatasi permasalahan perilaku adalah dengan program pendidikan kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian TBC, sehingga masyarakat dapat berpartisipasi aktif dan memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan derajat kesehatan.

Keluarga merupakan lembaga pendidikan pertama dan utama dalam kehidupan manusia, bersifat alamiah yang dipersiapkan untuk membentuk

karakter dan kepribadian seseorang, inilah suatu bukti bahwa pemberian pendidikan kesehatan dalam keluarga dapat memberikan nilai lebih, karena tidak hanya melibatkan individu, tetapi seluruh anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah dapat dilibatkan dan merasakan manfaat dari pendidikan kesehatan tersebut. Implikasinya adalah bahwa ketika seluruh anggota keluarga telah mempunyai pemahaman yang sama tentang sebuah informasi tentang TBC, maka akan semakin mudah bagi keluarga dalam menjalankan kebiasaan baru, karena dilakukan bersama sama. Oleh karena itu hubungan yang diikat dalam satu pertalian darah, baik sebagai anak, suami, istri, ayah, maupun ibu, akan melahirkan suatu ikatan batin yang kuat sehingga timbul rasa saling melindungi, menjaga, merawat dan memberi dukungan terhadap anggota keluarga yang lain.

Keluarga memiliki peran yang cukup signifikan dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat. Tinggi rendahnya derajat kesehatan keluarga sangat menentukan tinggi rendahnya derajat kesehatan masyarakat. Keluarga merupakan lembaga pertama bagi anggota keluarga untuk belajar, bertumbuh, mengajarkan nilai – nilai agama dan kebaikan, dan sarana bersosialisasi. Informasi apapun yang diperoleh keluarga, akan lebih mudah disampaikan kepada seluruh anggota keluarga. Kebiasaan hidup sehat yang dijalankan sejak dulu akan memicu kesadaran terhadap pentingnya kesehatan baik di keluarga maupun masyarakat. Oleh karena itu sangat tepat ketika Kementerian Kesehatan RI melalui Peraturan Menteri Kesehatan RI No 39 Tahun 2016, menetapkan pendekatan keluarga sebagai satuan terkecil masyarakat yang dinilai lebih efektif dalam mengatasi berbagai persoalan kesehatan. Pendekatan model ini oleh Kementerian Kesehatan RI selanjutnya diebut "Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK)" yang wajib dilaksanakan oleh seluruh Puskesmas (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

PIS-PK merupakan upaya pemerintah dalam membangun kemandirian masyarakat agar hidup sehat, sekaligus sebagai upaya promotif dan preventif yang pada akhirnya dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, harapannya masyarakat dapat produktif dan sadar akan kesehatan serta dapat berperan aktif dalam pembangunan nasional. Peran ini dapat dilakukan oleh keluarga melalui lima fungsi keluarga (Friedman, 2010) dan salah satu diantaranya adalah fungsi "Perawatan atau pemeliharaan kesehatan" tujuannya adalah mempertahankan keadaan kesehatan anggota keluarga agar tetap memiliki produktivitas yang tinggi. Keluarga yang produktif ditunjukkan dengan kondisi bahwa kehidupan hari ini lebih baik dari hari kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini. Dengan kosep ini keluarga akan bergerak untuk memulai perubahan dan perbaikan agar semakin baik, oleh karena iti dibutuhkan suasana

yang harmonis, saling menghormati dan menyayangi sesama anggota keluarga. Selanjutnya fungsi ini dikembangkan menjadi tugas keluarga dalam bidang kesehatan, diantaranya adalah: mengenal masalah kesehatan anggota keluarga; mengambil keputusan untuk tindakan kesehatan yang tepat; memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit; memodifikasi lingkungan rumah yang menguntungkan untuk kesehatan dan perkembangan kepribadian anggota keluarga; serta memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di sekitar lingkungan secara seimbang.

Kemampuan keluarga dalam menjalankan tugas pemeliharaan kesehatan, menggambarkan tingkat kemandirian keluarga dalam mengatasi masalah kesehatan. Selanjutnya kemandirian keluarga dalam pemeliharaan kesehatan adalah tolak ukur keberhasilan asuhan keperawatan. Keluarga merupakan sentral pelayanan keperawatan karena keluarga merupakan sumber kritisal untuk pemberian pelayanan keperawatan, intervensi yang dilakukan pada keluarga merupakan hal penting untuk pemenuhan kebutuhan individu. Oleh karena itu peran keluarga dalam upaya pencegahan penularan sangat penting (Achyar, 2010). Keluarga dapat dijadikan sebagai media belajar bagi seluruh anggota keluarga, informasi yang diperoleh keluarga dapat dijadikan sebagai dasar perubahan perilaku lebih sehat.

### C. Penularan TBC pada Keluarga Kontak Serumah

---

Penularan TBC adalah salah satu issue utama yang berkontribusi terhadap tingginya penyebaran penyakit menular diantara populasi di negara-negara di dunia dengan jumlah penderita TBC terbanyak terutama India, China, Indonesia dan beberapa negara lain. Timbulnya penyakit pada manusia tidak terjadi seacara kebetulan, konsep segitiga epidemiologi menjelaskan bahwa keberadaan agent (factor penyebab) dalam hal ini adalah pasien BTA positif sebagai sumber utama penularan. Faktor pejamu dapat meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit paru aktif setelah terinfeksi, faktor penentu risiko penyakit yang berhubungan dengan pejamu antara lain infeksi HIV (Corbett EL et al, 2002); Diabetes Melitus (Jeon CY et al, 2008); merokok (Lin HH et al, 2007); penggunaan alkohol yang berlebihan (Lonnrot K et al, 2008); dan kekurangan gizi (Menon S et al, 2016).

Sebuah Riset Kesehatan Dasar Nasional berbasis komunitas (2018) dilakukan terhadap 67.944 sampel (usia 15 tahun ke atas yang pernah didiagnosa TBC oleh tenaga kesehatan) tersebar di 136 kabupaten/kota di 34 provinsi yang ada di Indonesia. Hasil penelitian menginformasikan bahwa

beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya penyakit TBC antara lain usia, jenis kelamin, klasifikasi daerah, pendidikan, pernah didiagnosis DM oleh dokter, pernah didiagnosis TBC oleh tenaga kesehatan, dan pernah tinggal dalam satu rumah dengan pasien TBC.

Mencegah penyebaran bakteri dari orang ke orang sangat penting untuk menghentikan epidemi dan akibatnya. Meskipun strategi yang direkomendasikan oleh WHO telah diterapkan, penurunan insiden TBC masih sangat minim di negara-negara dengan beban tinggi. TBC merupakan salah satu penyebab utama kesehatan yang buruk dan kematian di sebagian besar dunia, TBC termasuk penyakit yang ditularkan melalui udara, yaitu penularan melalui droplet yang dikeluarkan ke udara oleh orang yang terinfeksi pada fase aktif (Munaj; Khadir, 2010). Partikel-partikel infeksi ini dapat bertahan di udara selama 1-2 jam (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Orang dengan BTA positif sangat menular, kuman *Micobacterium Tuberculosis* (MTBC) cenderung berkembang dalam jangka waktu yang lama (Esmail H, 2018, Meintjs, 2013) penderita TBC dapat mengeluarkan bakteri sebelum timbulnya gejala dan kemudian dapat menular selama berbulan-bulan sebelum mendapatkan perawatan medis. Meskipun TBC biasanya tidak menular melalui kontak singkat, namun siapapun orang yang terpapar udara yang mengandung bakteri aktif akan berisiko tinggi tertular (Munaj, Khadir, 2010).

Penundaan memulai pengobatan dapat memperpanjang jendela penularan (Dowdy DW, Cheng S, 2013), terutama akan menjadi masalah di daerah dengan prevalensi tinggi jika dikaitkan dengan perilaku yang mendorong penularan ke banyak orang seperti; penggunaan fasilitas dan transportasi umum. Keterlambatan diagnosis dan inisiasi pengobatan sering terjadi karena kelemahan dalam sistem (Getnet F, 2017) yang dapat memperpanjang jendela penularan. Beberapa faktor risiko seseorang tertular TBC antara lain; usia, jenis kelamin, pendidikan/ pengetahuan, dan sikap tentang TBC, serta kondisi sistem kekebalan tubuh yang lemah (penyakit HIV/AIDS, DM, dan gizi kurang).

Kementerian Kesehatan RI melaporkan bahwa terdapat 351.936 pasien TBC yang ditemukan pada tahun 2020, dari jumlah tersebut diperkirakan 75% penderita TBC berada pada kelompok usia produktif, yaitu 15-50 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Usia produktif berhubungan dengan aktivitas/ kerja yang tinggi, sehingga memungkinkan seseorang untuk aktif bergerak dan berinteraksi dengan orang lain, dan dalam interaksi tersebut hampir selalu terjadi komunikasi, kemungkinan tertawa, batuk, bersin dll, sehingga risiko terterpapar bakteri MTBC lebih besar dibandingkan dengan usia tidak produktif, selain itu reaktivasi endogen (reaktivitas yang sudah ada di dalam tubuh) dapat

terjadi seiring bertambahnya usia. Diperkirakan orang dewasa yang terkena TBC akan kehilangan waktu kerja rata-rata 3 sampai 4 bulan, hal ini mengakibatkan hilangnya 20-30% pendapatan rumah tangga setiap tahunnya.

Jenis kelamin laki-laki lebih rentan terkena infeksi TBC dibandingkan dengan perempuan, namun angka kematiannya lebih tinggi pada perempuan (Manalu, 2010). Penelitian di India menunjukkan bahwa risiko laki-laki untuk terinfeksi TBC, 2.5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (Kolappan, 2007). Sedangkan di Indonesia, laki-laki memiliki risiko menderita TBC 1.6 kali dibandingkan dengan perempuan (Rukmini, 2011). Departemen Kesehatan RI (2005) melaporkan bahwa terdapat 93.114 orang laki-laki (60%) menderita TBC. Hampir 21.000 penderita TBC laki-laki pada kelompok usia produktif, sedangkan 16.000 penderita perempuan. Data Riset Kesehatan Dasar (2013) menunjukkan bahwa kelompok laki-laki memiliki risiko TBC 10% lebih banyak dibandingkan dengan perempuan. Penelitian Dotulong F (2015), melibatkan 97 responden menginformasikan bahwa jenis kelamin laki-laki merupakan faktor risiko kejadian TBC Paru. Laki-laki memiliki mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan terpapar kuman MTBC lebih besar, selain itu kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol membuat laki-laki lebih mudah terinfeksi kuman MTBC (Ogboi S.J, dkk, 2010). Merokok meningkatkan risiko terkena TBC hingga 2 kali lipat.

Hubungan antara merokok dan TBC telah dipelajari dalam beberapa tinjauan sistematis. Bates & rekannya dalam sebuah meta-analisis dari 24 penelitian tentang efek merokok terhadap TBC menunjukkan risiko TBC yang lebih tinggi pada perokok dibandingkan dengan bukan perokok. Merokok merupakan faktor risiko untuk infeksi dan penyakit TBC serta peningkatan risiko kematian pada seseorang dengan TBC aktif (Narasimhan et al., 2013). Sebuah penelitian kohort prospektif (Sun Ha Jee et al, 2009) melibatkan 1.3 juta orang di Korea Selatan, penelitian ini memberikan bukti longitudinal bahwa merokok meningkatkan kejadian TBC, mortalitas TBC, dan kekambuhan TBC.

Merokok dapat merusak mekanisme pertahanan paru dan mengganggu mekanisme pembersihan mukosiliar dari patogen potensial di paru. Selain itu paparan asap rokok dapat meningkatkan resistensi saluran napas dan permeabilitas epitel paru, yang juga akan mengganggu pergerakan silia. Asap rokok dapat merusak makrofag dan menurunkan respon terhadap antigen, meningkatkan sintesis elastase, dan kemudian menurunkan produksi antiprotease (Aditama, 2003). Asap rokok yang terhirup dalam jumlah besar dapat meningkatkan risiko keparahan TBC, kekambuhan, dan kegagalan pengobatan TBC (Nawi, 2006).

Koinfeksi HIV adalah faktor risiko imunosupresif yang paling kuat untuk perkembangan penyakit TBC aktif (Corbett et al., 2003). Penelitian di negara dengan prevalensi TBC sangat terkait dengan prevalensi infeksi HIV. Studi individu di negara dengan beban tinggi dan rendah mengalami peningkatan kejadian TBC akibat infeksi HIV (Narasimhan et al., 2013). Penderita HIV-AIDS adalah penderita yang memiliki sistem kekebalan tubuh/daya tahan tubuh yang rendah sehingga tubuh tidak mampu melawan jenis penyakit yang datang. Sistem kekebalan tubuh untuk melawan kuman menjadi rusak karena membunuh CD4 (sejenis sel darah putih), jika jumlah CD4 turun dibawah 200 maka dapat menyebabkan kuman lain mudah masuk dan menyerang tubuh pasien, salah satunya mudah terinfeksi kuman MTBC (Green CW, 2016). Baedowi A et al (2020) dalam penelitian cross sectional melibatkan 196 responden menginformasikan bahwa jumlah VL pada pasien HIV/AIDS mempengaruhi kejadian TBC. VL yang tinggi menyebabkan terjadinya imunosupresi pada pejamu dan meningkatkan virulensi bakteri TBC.

TBC merupakan salah satu penyakit infeksi yang paling sering terjadi pada penderita HIV/AIDS, hal ini disebabkan karena rusaknya imunitas seluler oleh infeksi HIV sehingga menyebabkan berbagai infeksi oportunistik seperti TBC. Risiko terkena TBC merupakan salah satu infeksi oportunistik yang paling umum terjadi pada pasien HIV/AIDS. Orang yang terinfeksi HIV memiliki risiko 10 kali lebih besar terkena TBC dibandingkan orang dengan HIV negatif. Masalah koinfeksi HIV-TBC adalah masalah yang sering dihadapi di Indonesia (Kementerian Kesehatan, 2014). Diantara negara-negara dengan beban infeksi TBC dan HIV yang tinggi, seperti Afrika Selatan dan Zambia, kontak rumah tangga yang terinfeksi HIV memiliki risiko hampir lima kali lipat lebih besar terkena TBC dari pada kontak rumah tangga yang tidak terinfeksi HIV. Banyak orang yang berisiko tinggi terkena TBC dapat diidentifikasi berdasarkan riwayat kesehatan mereka atau dengan tes sederhana (Kaplan G et al, 2003).

Penelitian oleh Pangaribuan (2020) melibatkan 67.944 sampel (usia 15 tahun ke atas) menginformasikan bahwa seseorang yang pernah didiagnosis DM berrisiko mengalami TBC. Sejalan dengan Indarto et al (2020) menjelaskan bahwa bahwa salah satu faktor penyebab TBC Paru adalah riwayat DM. Kepatuhan pengobatan DM, kadar gula darah, lama menderita DM, dan riwayat kontak dengan pasien TBC sebagai penyebab timbulnya TBC (Maryunani S, 2019). Kondisi immun yang terganggu akibat DM dapat meningkatkan risiko infeksi TBC dan kegagalan konversi dahak. Penelitian di beberapa negara melaporkan bahwa risiko relatif infeksi TBC aktif pada pasien DM meningkat dari 2.44 menjadi 8.33 kali (Baghdadi, Marjani, Javanmard, Tabarsi, & Masjedi, 2013). Mihardja et al

melakukan kajian literatur terhadap berbagai artikel mengenai DM dan TBC dalam 10 tahun terakhir, mengungkapkan bahwa penderita DM memiliki risiko TBC 1.5-8.8 kali lipat dibandingkan dengan mereka yang tidak menderita DM (Mihardja, Lolong, & Ghani, 2015). Pasien DM memiliki sistem kekebalan tubuh yang rendah sehingga bakteri MTBC mudah masuk dalam tubuh dan dapat perkembangan menjadi TBC.

Sebuah laporan ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Lampung menginformasikan bahwa penyebab utama peningkatan risiko TBC aktif pada pasien DM diduga karena adanya gangguan sistem imun, peningkatan perlekatan bakteri MTBC pada sel pasien DM, mikroangiopati, makroangiopati, dan neuropati (Salahuddin G, 2021). DM merupakan penyakit tidak menular yang bersifat kronis dan merupakan masalah kesehatan masyarakat. Penderita DM memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah, sehingga memiliki risiko tiga kali lebih tinggi untuk terinfeksi MTBC. Hal ini menyebabkan intervensi TBC lebih banyak ditemukan pada pasien DM tipe 2 dibandingkan dengan populasi umum. Komorbiditas DM pada pasien., meningkatkan risiko kematian selama pengobatan TBC dan kekambuhan yang lebih tinggi setelah pengobatan, serta menyulitkan dalam mengontrol kadar gula darah. Besarnya dampak yang ditimbulkan oleh TBC-DM menyebabkan peningkatan morbiditas, disabilitas, munculnya intervensi Multi Drug Resistant (MDR) baru dan kematian dini. TBC-DM dapat menjadi "The Next Tsunami Kesehatan" jika tidak dikelola dengan baik (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Hunian yang padat, ventilasi yang minim, sirkulasi udara yang terbatas dan paparan sinar ultraviolet yang minim sehingga ruangan menjadi lembab, kelembaban berdampak langsung pada pertukaran udara dari orang ke orang yang diperlukan untuk penularan (Adas KP et al, 2012). Dalam sebuah penelitian besar pada kontak rumah tangga di Peru, intervensi BTA positif berhubungan dengan risiko penularan yang lebih tinggi diantara kontak rumah tangga, dibandingkan dengan pasien BTA negatif, umumnya penularan terjadi di ruangan yang percikan dahaknya berkepanjangan dan dapat bertahan selama beberapa jam pada kondisi gelap dan lembab (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Kuman yang melayang-layang di udara atau kuman yang tertinggal pada barang-barang disekitar penderita dapat terhirup oleh anggota keluarga yang sehat (Amin, Bahar, 2014), hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit TBC Paru pada anggota keluarga terutama bagi mereka yang memiliki daya tahan tubuh yang lemah dan lebih mudah terserang penyakit yang bersifat menular.

Menentukan dimana penularan TBC secara spesifik terjadi di luar rumah

jauh lebih menantang. Potensi penularan melalui udara bahkan selama pajanan singkat, dikombinasikan dengan periode laten yang bervariasi, membuat penetapan hubungan penularan TBC yang spesifik menjadi sangat sulit. Penularan nosokomial adalah pendorong utama wabah TBC-MDR di Amerika Serikat, Spanyol, dan Italia pada tahun 1990-an, RS juga bertanggung jawab atas penyebaran TBC-MDR di sebuah distrik pedesaan di Afrika Selatan pada pertengahan tahun 2000-an (Gandhi NR dkk, 2013). Tempat penampungan tunawisma sering diidentifikasi sebagai pendorong wabah TBC, dan penjara juga telah menjadi sumber wabah tidak hanya di negara-negara dengan beban TBC yang rendah. Dengan menggunakan data TBC Nasional resmi dari Brasil, Bourdillon et al (2017) menemukan bahwa >25% dari semua pasien insiden diantara pria berusia 20-29 tahun terjadi di penjara, dimana tingkat kejadiannya 31 kali lebih besar daripada populasi umum. Kontak dekat dengan penderita TBC rentan terhadap infeksi dan jika terinfeksi akan mengembangkan lebih banyak penderita TBC terutama pada tahun pertama setelah paparan (Koenig SP, 2015). Negara-negara dengan beban TBC yang tinggi, risiko penularan TBC lebih mungkin terjadi di luar rumah tangga, di sekolah, transportasi umum, tempat kerja, fasilitas kesehatan, tambang, dan penjara (Corbett EL, 2002; Cruz AT, 2010; Andrews JR, 2015). Namun demikian penargetan rumah tangga yang terkena TBC untuk skrining TBC, tes HIV, dan rujukan untuk pengobatan TBC atau infeksi MTBC tetap menjadi prioritas karena prevalensi TBC yang tinggi diantara kontak serumah.

Penelitian Afrika Selatan melibatkan rumah tangga dengan kejadian TBC dari sensus rumah tangga dan register TBC komunitas, menjelaskan bahwa risiko penularan infeksi TBC pada anak usia prasekolah meningkat sebagian besar disebabkan oleh populasi yang terinfeksi di rumah (Wood et al. 2010). Risiko penularan di luar rumah meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah rumah tangga yang dikunjungi. Sejalan dengan Andrew et al (2014) menggambarkan pola penularan TBC diperkirakan terjadi di luar rumah (sekolah; karena tingkat kontak yang tinggi dan ventilasi yang buruk). Rumah tangga dan transportasi umum adalah tempat yang juga berisiko penularan antar kelompok usia. Seseorang yang memiliki riwayat kontak berisiko tinggi memiliki risiko 5 kali lebih besar untuk menderita BTA positif dibandingkan dengan responden yang memiliki riwayat kontak berisiko rendah (Rohayu et al., 2016).

Kepadatan hunian, suhu ruangan, kelembaban ruangan, jenis lantai rumah, kebiasaan membuang dahak di sembarang tempat, dan kebiasaan batuk/bersin tanpa menutup mulut adalah faktor risiko penularan TBC (Penelitian Wulandari, Nurjazuli, Sakudarno, 2015). Lebih lanjut Iwan (2017) mempertegas bahwa

lingkungan berkontribusi sebagai mata rantai penularan penyakit TBC. Ventilasi yang tidak memadai, menyebabkan udara terperangkap di dalam kamar dan keadaan kamar menjadi pengap dan lembab. Kelembaban di dalam rumah semakin memberikan peluang kepada kuman MTBC untuk berkembangbiak lebih banyak. Ventilasi yang ukurannya kurang dari 15% dari luas lantai memiliki risiko 16.9 kali lebih besar terkena TBC.

Kebiasaan membuka jendela setiap hari, penerangan yang baik terutama di kamar tidur, dapur dan ruang keluarga akan menyulitkan kuman untuk berkembangbiak karena sinar ultraviolet dapat membunuh kuman. Lebih lanjut Dahlan A (2001) menjelaskan bahwa rumah dengan ventilasi <10% dari luas lantai memiliki peluang tertular/menderita TBC Paru 4.56 kali. Sebuah tinjauan sistematis dan meta-analisis (Leonardo M et al, 2017) menjelaskan bahwa rumah tangga dengan intervensi indeks TBC merupakan area penularan yang intens, oleh karena itu investigasi kontak jelas sangat efektif (Fox, 2015) untuk menemukan anak-anak yang rentan berisiko bahkan hingga usia 14 tahun dan harus didorong lebih lanjut sebagai bagian dari pengendalian TBC.

#### **D. Pendidikan Mencegahan Penularan TBC**

---

Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 67 tahun 2016 tentang pengendalian TBC, adalah semua upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif tanpa mengabaikan aspek kuratif dan rehabilitatif yang bertujuan untuk melindungi kesehatan masyarakat, menurunkan angka kesakitan, kecacatan atau kematian, memutuskan penularan, mencegah terjadinya resistensi obat dan mengurangi dampak negatif yang diakibatkan oleh penyakit TBC. Penanggulangan TBC melibatkan semua pihak terkait, baik pemerintah, swasta maupun masyarakat. Hal ini sejalan dengan target program pengendalian TBC nasional adalah "Eliminasi pada tahun 2035 dan Indonesia bebas TBC pada tahun 2050", target tersebut dapat dicapai melalui beberapa strategi, yaitu: (1) penguatan kepemimpinan program TBC; (2) peningkatan akses pelayanan TBC yang berkualitas; (3) pengendalian faktor risiko TBC; (4) peningkatan kemitraan TBC; (5) peningkatan kemandirian masyarakat dalam pengendalian TBC; dan (6) penguatan manajemen program TBC. Pengendalian TBC dilakukan melalui kegiatan promosi kesehatan, surveilans TBC, pengendalian faktor risiko, penemuan dan pengobatan intervensi TBC, pemberian kekebalan, dan pemberian obat pencegahan (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Pengendalian faktor risiko TBC bertujuan untuk mencegah, mengurangi penularan dan kejadian penyakit TBC. Pengendalian faktor risiko TBC dilakukan

dengan membudayakan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS), membudayakan perilaku etika batuk, memelihara, dan meningkatkan kualitas rumah dan lingkungannya sesuai standar rumah sehat, meningkatkan daya tahan tubuh, penanganan penyakit penyerta TBC, serta melaksanakan pencegahan dan pengendalian infeksi TBC di fasilitas pelayanan, pelayanan kesehatan, dan di luar fasilitas pelayanan kesehatan yang dilakukan melalui program promosi kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Mencegah penularan TBC dan menghentikan perkembangan dari infeksi menjadi penyakit adalah inti dari penghentian epidemi TBC.

Promosi kesehatan adalah berbagai upaya yang dilakukan kepada masyarakat agar mereka tahu, mau, dan mampu meningkatkan dan memelihara kesehatannya sendiri. Promosi kesehatan dalam rangka pengendalian TBC diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan yang benar dan komprehensif tentang pencegahan penularan, pengobatan, PHBS, sehingga terjadi perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait program TBC, serta menghilangkan stigma dan diskriminasi masyarakat dan petugas kesehatan terhadap pasien TBC (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Sasaran promosi kesehatan dalam pengendalian TBC adalah Pasien; individu sehat (masyarakat); dan keluarga sebagai salah satu komponen masyarakat.

Pendidikan kesehatan dalam rangka pencegahan penularan TBC sangat penting karena penyakit ini menular melalui udara, terutama ketika penderita TBC aktif batuk, bersin, atau berbicara, sehingga memungkinkan bakteri *MTb* menyebar dan menginfeksi orang lain. Dalam konteks pencegahan, pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang cara penularan dan pencegahan TBC, serta mengurangi stigma terhadap penderita.

Program Pendidikan kesehatan tentang TBC dilakukan secara terstruktur dan terus menerus untuk menciptakan kesadaran, kemauan, dan kemampuan pasien TBC (keluarga; kelompok; dan masyarakat). Strategi promosi kesehatan dapat dilakukan melalui komunikasi yang efektif, peragaan (praktik), penyuluhan dan bimbingan yang dilakukan baik di fasilitas kesehatan maupun pada saat kunjungan rumah dengan memanfaatkan media komunikasi seperti lembar balik (flipchart), leaflet, poster, atau media lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Sebuah studi dengan metode campuran dilakukan di distrik Harper provinsi Khyber Pakhtunkhwa (Adeela Khan et al, 2020) menjelaskan bahwa pengetahuan, sikap, perilaku pencarian kesehatan, pola pencarian layanan kesehatan, dan kesadaran tentang pencegahan TBC perlu dipahami lebih dalam di lingkungan sosial budaya Pakistan yang beragam. Untuk meningkatkan kesadaran tentang gejala, penularan, pencegahan, diagnosis, dan pengobatan TBC, perlu fokus

pada intervensi pendidikan kesehatan dengan penekanan pada stigmatisasi penyakit. Sejalan dengan Lindsay.A et al (2016) dalam sebuah penelitian percontohan dengan mengembangkan konten intervensi edukasi berupa presentasi Power Point berdurasi 25 menit, diikuti dengan diskusi kelompok terarah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan interaktif, dan teknik motivasi untuk mendorong diskusi dan partisipasi siswa (dengan memutarkan video motivasi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang TBC dan mampu memotivasi peserta dalam program pencegahan TBC.

Supriatun dkk (2017) dalam penelitian eksperimental menjelaskan bahwa pendidikan kesehatan dengan metode Role Play meningkatkan praktik pencegahan penularan TBC pada anak sekolah dasar sebesar 60%. Bermain peran memberikan pengalaman langsung kepada seseorang tentang sebuah situasi, sehingga responden lebih mudah merasakan, mengingat, dan mempraktikan. Oleh karena itu metode role play perlu dipertimbangkan sebagai salah satu metode yang dapat diterapkan pada saat melakukan Pendidikan Kesehatan. Metode bermain peran dapat diimplementasikan untuk meningkatkan perilaku hidup sehat, terutama yang berkaitan dengan kebersihan diri pada anak usia sekolah (Diliani, 2015). Selain itu bermain peran dapat membantu mengatasi pencegahan penyakit yang berhubungan dengan kebersihan diri, seperti cacingan, diare, dan karies. Bermain peran merangsang anak untuk berperan lebih aktif selama pendidikan dan meminimalisir rasa bosan anak (Pertiwi, Hamid, & Irianto, 2015). Edukasi dengan menggunakan metode role play sangat efektif dilakukan pada anak usia sekolah dan dapat memfasilitasi proses pembelajaran melalui siklus lengkap pelatihan, bermain peran, dan diskusi.

Lebih lanjut Huddart.S (2018) menjelaskan dalam sebuah penelitian longitudinal di sembilan kota di India, melibatkan pasien yang menjalani pengobatan DOTS. Pasien menerima konseling dari petugas kesehatan tentang diagnosis dan pengobatan TBC, selain pemantauan dan tindak lanjut kepatuhan minum obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedekatan sosial dengan petugas kesehatan secara konsisten berhubungan dengan pengetahuan yang lebih tinggi dan adopsi perilaku pencegahan yang lebih besar. Petugas kesehatan yang secara sosial dekat dengan pasien akan lebih efektif dalam memberikan pendidikan kesehatan daripada petugas kesehatan yang secara sosial sangat berbeda dengan pasiennya. Kedekatan sosial yang dimaksud adalah kesamaan bahasa/dialek dan kedekatan usia antara pasien dan tenaga kesehatan. Hal ini menyiratkan bahwa pelaksanaan sistem kesehatan yang

diinginkan masyarakat adalah petugas kesehatan yang karakteristiknya membuat mereka lebih dekat dengan masyarakat. Oleh karena itu petugas kesehatan dapat menjalankan peran dan fungsinya sesuai dengan tanggungjawabnya dengan membuka komunikasi efektif.

Peningkatan pengetahuan pada pasien TBC merupakan komponen penting dalam strategi pengendalian TBC. Pengetahuan pasien tentang TBC dapat mendorong perilaku pencegahan penularan dan meningkatkan kepatuhan pengobatan, (Huddart S, 2018), hal ini sejalan dengan tujuan utama strategi End TBC, (WHO, 2015). Petugas kesehatan sering kali menjadi sumber utama informasi tentang penyakit TBC. Penyebaran informasi dengan komunikasi yang efektif mengenai penyebab, tanda dan gejala, pengobatan, dan cara-cara penyebaran TBC menjadi sangat penting, terutama di negara seperti Indonesia yang masih menstigmatisasi penyakit TBC. Interaksi yang panjang dalam masa pengobatan akan memberikan kesempatan bagi pasien untuk meningkatkan pengetahuan mereka dan petugas kesehatan dapat memberdayakan mereka untuk mengurangi risiko penularan, mematuhi program pengobatan, dan berpotensi mengenali gejala TBC pada orang lain.

Pemahaman masyarakat mengenai TBC (cara penularan, bahaya dan cara pengobatan) akan mempengaruhi perilaku pencegahan penularan pada pasien TBC karena pengetahuan tersebut merupakan bekal utama untuk mencegah penularan TBC (Kementerian Kesehatan, 2015). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perilaku pencegahan penularan TBC Paru masih rendah, hal ini dapat menimbulkan masalah baru yaitu munculnya kuman TBC yang resisten terhadap obat anti TBC. Helper dan Sahat (2010) menjelaskan bahwa masih ada pasien TBC Paru yang tidak menutup mulut saat batuk. Dharmadhikari, Mphahlele, Stoltz, Venter, Mathebula, Masotla, dkk., (2012) menginformasikan bahwa masker merupakan salah satu cara yang efektif untuk mencegah terjadinya TBC MDR.

Sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas intervensi pendidikan kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik tentang TBC pada pasien HIV di Rumah Sakit Umum Minna, Nigeria. Dengan uji coba kontrol acak, melibatkan 226 responden. Kelompok intervensi menerima pendidikan kesehatan tentang TBC menggunakan modul yang dikembangkan. Kelompok kontrol menerima layanan normal yang disediakan untuk pasien HIV. Penelitian ini menyimpulkan bahwa program pendidikan kesehatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku tentang TBC pada pasien HIV (Bisallah, 2017). Intervensi dengan cara mempromosikan praktik pencegahan dan pengendalian infeksi TBC di fasilitas layanan kesehatan (termasuk etika batuk,

kebersihan lingkungan, dan ventilasi alami di ruang tunggu dan ruang konsultasi, serta skrining TBC yang sistematis dan teratur bagi petugas kesehatan) adalah bagian penting dari manajemen pengendalian TBC.

Pendidikan kesehatan tentang pencegahan penularan penyakit TBC Paru pada keluarga kontak serumah yang dilakukan oleh Pangestika R dkk (2019) di Kelurahan Bambu Apus Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Intervensi berupa edukasi door-to-door ke rumah-rumah penderita TBC dengan media "Leaflet dan Poster". Poster berisi ajakan untuk mencegah penularan penyakit TBC dengan menerapkan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) antara lain makan bergizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh, pemberian vaksin BCG pada balita, membuka jendela, menjemur tempat tidur, dan berolahraga secara teratur, serta tidak merokok. Kumpulan gambar yang didasarkan pada kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan sikap dan kesadaran tentang kejadian atau peristiwa yang mempengaruhi perilaku kesehatan masyarakat (Ifrah et al, 2019).

Petugas kesehatan di fasilitas kesehatan perlu menemukan strategi yang dapat diterapkan untuk mengubah perilaku pasien, untuk meningkatkan praktik pencegahan dan pengendalian TBC. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penyakit TBC dapat dilakukan dengan memberikan pendidikan kesehatan, sehingga terbentuk perilaku masyarakat yang positif (Anandari et al, 2018). Pelaksanaan program pendidikan kesehatan bermanfaat dalam meningkatkan kesadaran masyarakat dan memperkuat koordinasi antara masyarakat dengan petugas kesehatan, terutama di pelayanan kesehatan primer seperti Puskesmas (Okeyo & Dowse, 2018). Peningkatan koordinasi akan berdampak pada keberhasilan pengendalian TBC, serta meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengambil keputusan untuk melakukan pengobatan yang tepat (Pinto et al, 2018). Dengan informasi yang tepat, masyarakat dapat berperan aktif dalam mencegah penyebaran TBC serta mendukung penderita dalam menjalani pengobatan dan mengurangi stigma, hal ini sejalan dengan slogan pemerintah Indonesia dalam mengeliminasi TBC, yaitu "Temukan Obati Sampai Sembuh (TOSS)".

## **E. Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Pengetahuan Tentang TBC**

Islam memandang bahwa ilmu pengetahuan merupakan bagian dari pelaksanaan kewajiban manusia sebagai mahluk Allah SWT yang berakal. Ilmu menjadi kebutuhan manusia dan sangat penting bagi kehidupan sehari – hari maupun di masa depan, karena dengan ilmu kita bisa mengetahui banyak hal tentang keunikan dunia dan hal – hal yang menarik untuk dipelajari salah

satunya adalah ilmu pengetahuan tentang penyakit TBC. Pengetahuan adalah instrument esensial bagi kehidupan manusia untuk menjalankan fungsi kekhilafahan, agar kehidupan menuju kesempurnaan. Dengan pengetahuan manusia memiliki kemampuan untuk merekayasa (menata, mengubah, mengarahkan) kehidupan (lingkungan tempat hidup) dalam batas – batas tertentu. Dengan ilmu pengetahuan, manusia mengetahui dan memahami bagaimana keadaan objek, bagaimana berbuat terhadap objek, bagaimana berperilaku bersama objek, dan bagaimana menata diri berhadapan dengan objek. Oleh karena itu ilmu dan manusia adalah sebagai alat untuk memecahkan masalah kehidupan

Pengetahuan merupakan pedoman dalam membentuk perilaku seseorang (Notoadmodjo, 2013). Pengetahuan mengandung sebuah informasi atau maklumat yang diketahui oleh seseorang, dengan kata lain pengetahuan merupakan berbagai gejala yang ditemukan dan diperoleh manusia melalui pengamatan inderawi. Pengetahuan akan muncul jika seseorang menggunakan indera akal budinya untuk mengenali benda atau kejadian yang belum pernah dilihat atau dirasakan sebelumnya. Penelitian Hatzenbuehler dkk (2016) di dua sekolah melaporkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 12% setelah dilakukan intervensi pendidikan tentang TBC, dengan pengetahuan tersebut remaja mampu berbagi pengetahuan yang diperoleh dengan satu atau lebih individu. Studi dilakukan oleh Yousif (2021) di Sudan, melaporkan bahwa pengetahuan mereka tentang TBC umumnya buruk sebelum intervensi (hal ini termasuk sifat organisme penyebab, cara penularan dan tindakan yang diperlukan untuk pengendalian dan pencegahan. Paska intervensi, ada peningkatan signifikan dalam semua aspek pengetahuan, hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan adalah metode yang efektif untuk mendorong seseorang belajar tentang TBC dan memotivasi mereka untuk melakukan skrining, pengujian dan pengobatan faktor risiko TBC. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan perilaku seseorang (Roger, 1974). Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih bertahan lama daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2013). Pengetahuan menggambarkan kemampuan seseorang dalam mempersepsi sebuah informasi. Semakin banyak informasi yang dimiliki oleh seseorang, semakin tinggi pula pengetahuan yang dimiliki, begitupun sebaliknya.

Namun demikian, tingkat pengetahuan setiap orang berbeda beda, perbedaan tersebut dapat dikelompokkan menjadi: 1) Pengetahuan pada tingkatan "tahu" dinterpretasikan dengan kemampuan seseorang dalam mengingat suatu materi yang dipelajari sebelumnya (recall); 2) Pengetahuan pada tingkatan memahami, digambarkan dengan kemampuan menjelaskan secara benar tentang

objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar; 3) Pengetahuan pada tingkatan aplikasi, dapat digambarkan dengan kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya); 4) Pengetahuan pada tingkatan analisis digambarkan sebagai kemampuan membedakan, memisahkan, mengelompokkan, serta menggambarkan suatu obyek; 5) Pengetahuan pada tingkatan sintesa, dapat ditunjukkan dengan kemampuan menyusun, merencanakan, meringkas, menyesuaikan terhadap teori' dan 6) Evaluasi, pengetahuan pada tingkat evaluasi dapat digambarkan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek.

Tingkat pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: Faktor : umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, minat, pengalaman, dan sumber informasi telah terbukti secara ilmiah sebagai penyebab baik tidaknya pengetahuan seseorang (Mubarak, 2007, Heni, 2015). Penelitian Ngo (2019) di Vietnam melaporkan bahwa usia, keyakinan, dan pernah menghadiri lokakarya sebagai faktor yang mempengaruhi pengetahuan responden tentang TBC.

Peningkatan pengetahuan berdampak terhadap pembentukan perilaku kesehatan kearah positif dalam menemukan pelayanan kesehatan dan menjalankan pengobatan yang tepat (Anandari dkk, 2018). Peningkatan pengetahuan tentang penyebab TBC, meningkatkan upaya deteksi dini risiko TBC di masyarakat (Frost dkk, 2018). Pada akhirnya ketika pengetahuan tentang TBC meningkat, maka akan meningkatkan motivasi masyarakat untuk melakukan kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan (Afoakwa & Taylor, 2018). Begitupun sebaliknya, apabila pengetahuan tentang TBC kurang atau bahkan dalam kategori rendah, maka akan berdampak pula terhadap kepercayaan, keyakinan, nilai, dan persepsi terhadap penyakit TBC. Sehingga pada akhirnya akan menimbulkan sebuah kondisi yang disebut dengan stigma.

Stigma adalah proses social yang kuat yang ditandai dengan pelabelan, stereotip, dan pemisahan, yang mengarah pada hilangnya status dan diskriminasi (Epidemilogi Departemen, 2013). Stigma bertujuan mencemari seseorang atau kelompok orang dengan pandangan buruk yang biasanya berkaitan dengan penyakit kronik dan menular (Kemenkes RI, 2012). Sedangkan diskriminasi sebagaimana didefinisikan oleh Program Gabungan Perserikatan Bangsa Bangsa tentang HIV/AIDS (UNAIDS) adalah tindakan tidak adil terhadap individu atau kelompok berdasarkan status atau atribut yang nyata atau yang dirasakan, kondisi medis (misal HIV/TBC), social ekonomi, status, jenis kelamin, ras, dan identitas seksual. Stigma seperti ini berdampak negative terhadap pencegahan, prosedur pelayanan, dan kebijakan yang berkaitan dengan kesehatan penyakit tersebut

(Cramm & Nieboer, 2011). Alasan yang paling mendasar mengapa muncul stigma pada penyakit TBC diantaranya adalah; penularannya, pengetahuan yang kurang tepat terutama tentang penyebab TBC, perawatannya, atau berhubungan dengan kelompok - kelompok marjinal seperti kemiskinan dan ras minoritas (Kipp et al, 2011).

Berbagai strategi dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan seseorang. Belajar, baik formal maupun non formal adalah kunci untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan seseorang, belajar merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan dua unsur yaitu jiwa dan raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Djamarah, 2008). Pendidikan kesehatan merupakan salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam bidang kesehatan. Kegiatan ini merupakan tindakan mandiri perawat untuk membantu klien, baik individu, kelompok, maupun masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatannya melalui kegiatan pembelajaran (Suliha dk, 2002). Ciri belajar adalah, ketika terjadi perubahan perilaku (pengetahuan, sikap, dan ketrampilan) setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan, Demikianlah sesungguhnya tujuan akhir dari pendidikan kesehatan.

Metode pendidikan kesehatan langsung dan tidak langsung secara signifikan meningkatkan kesadaran tentang sifat, penyebaran, dan pencegahan TBC (Gopu, 2012). Meningkatnya pengetahuan pasien TBC merupakan komponen penting dari strategi pengendalian TBC (Verder, 2004). Pengetahuan TBC yang memadai terutama berkaitan dengan bagaimana proses penularan TBC, dapat mendorong perilaku pencegahan infeksi seperti menutup mulut saat batuk dan meningkatkan kepatuhan pengobatan (Huddat, 2018). Intervensi pendidikan kesehatan yang bertujuan meningkatkan domain pengetahuan, dapat dilakukan dengan berbagai metode dan media. Pemilihan metode yang tepat sangat membantu tercapainya usaha merubah perilaku seseorang (Herijulianti, 2002). Metode sokratik (metode dua arah) patut dipertimbangkan sebagai alternatif, ciri dari metode ini adalah adanya interaksi secara aktif antara komunikator dan komunikan melalui media yang sama (Suliha, 2012) Interaksi artinya membangun komunikasi dua arah yang pada akhirnya kedua belah pihak mempunyai persepsi dan interpretasi yang sama terhadap sebuah obyek. Komunikasi yang efektif tentang pengertian, penyebab, tanda gejala, cara penularan, pencegahan penularan, dan pengobatan sangat penting terutama di negara dimana penyakit TBC masih sangat destigmatisasi (Sagili, 2016). Metode sokratik (metode dua arah) memberikan banyak pilihan untuk digunakan dalam intervensi pendidikan kesehatan.

Pendidikan kesehatan, artinya sebuah proses pembelajaran dimana ada interaksi antara komunikator (sumber informasi) dan komunikan (penerima pesan). Interaksi tersebut dapat ditunjukkan dengan berbagai macam aktivitas, yaitu; mendengarkan, memandang, meraba, membau, dan mencicipi/mengencap, menulis atau mencatat, membaca, membuat ringkasan dan menggarisbawahi, mengamati, mengingat, berfikir, latihan atau praktik, semua proses tersebut dapat didukung oleh ketersediaan media belajar yang tepat (Djamarah, 2008).

Pengetahuan dan sikap tentang pencegahan penularan TBC diyakini dapat mengubah pola pikir seseorang (Glanz, Barbara & Rime, (2008), dimana salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan dapat dilakukan melalui kegiatan pendidikan kesehatan atau kampanye menggunakan media massa (Faris, Germossa & Beyene, 2018). Pendidikan kesehatan yang paling umum dilakukan adalah penyuluhan (Friedman, Bowden & Jones, 2010). Pendidikan kesehatan juga memberikan kontribusi pada peningkatan pengetahuan dan perilaku siswa terhadap penyakit menular (Wang, 2018).

Pada akhirnya harus kita sepakat bersama, bahwa perawat dalam menjalankan tugas dan fungsinya harus lebih berorientasi pada upaya promotif dan preventif tanpa mengabaikan upaya kuratif dan rehabilitative. Memberikan perawatan, menjadikan program promosi kesehatan sebagai bagian tak terpisahkan dari prosedur pelayanan kesehatan apapun mulai dari pendaftaran sampai pasien pulang. Sehingga dalam proses pengobatannya pasien tidak hanya mendapatkan obat untuk penyembuhan secara fisik, tetapi juga mendapat berbagai informasi/ pengetahuan baru yang sebelumnya tidak dimiliki.

Pengetahuan yang baik adalah kunci utama dalam upaya pencegahan penularan TBC. Melalui pendidikan kesehatan, masyarakat akan mendapatkan informasi mengenai penyebab TBC, gejala yang perlu diwaspadai, cara penularan, dan langkah pencegahan yang dapat dilakukan. Program pendidikan kesehatan yang efektif menggabungkan informasi yang mudah dipahami, sering kali melalui media visual atau interaktif, yang membuat peserta lebih mudah memahami apa itu TBC, sehingga mereka dapat mengenali risiko dan cara penanganannya.

## **F. Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Sikap Positif terhadap TBC**

---

Manusia merupakan mahluk hidup yang dianggap paling unik, bahkan setiap individu memiliki satu ciri yang berbeda dengan manusia lainnya. Meskipun secara fisik sebagian besar memiliki bentuk yang sama, namun Allah menciptakan manusia dengan susunan gen yang berbeda sehingga menyebabkan sifat, karakter, bahkan penyakit dan hal lainnya tidak akan sama antara satu dengan yang lain. Sikap atau dikenal sebagai attitude, merupakan hal utama yang paling

terlihat berbeda di setiap masing masing individu. Lebih lanjut Notoatmodjo (2010) menjelaskan bahwa sikap adalah kecenderungan atau kesiapan/kesediaan untuk bertindak. Sikap merupakan bentuk dari sebuah perasaan, yakni perasaan yang mendukung atau memihak (favourable) maupun perasaan yang tidak mendukung pada sebuah obyek. Biasanya diwujudkan dalam bentuk rasa suka atau tidak suka, setuju atau tidak setuju terhadap suatu objek tertentu. Seseorang yang bersikap tidak mendukung terhadap suatu obyek, dapat dipastikan bahwa mereka bersikap negative dan sebaliknya. Sikap yang kurang peduli terhadap akibat yang ditimbulkan oleh penyakit TBC, berdampak terhadap rendahnya perilaku dan kesadaran masyarakat untuk memeriksakan dahak sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit TBC, dengan alasan mereka malu dan takut divonis menderita TBC (Media, 2011). Sikap negative terhadap penyakit TBC berpeluang 3,1 kali lebih besar tertular dibandingkan dengan seseorang yang bersikap positif (Simak, 2013).

Sikap bukan dibawa sejak lahir, melainkan dibentuk atau dipelajari sepanjang perkembangan dalam hubungannya dengan objeknya, Sikap dapat berubah – ubah, oleh karena itu sikap dapat dipelajari (Notoatmodjo, 2010). Proses pembentukan sikap terjadi karena adanya rangsangan (seperti pengetahuan masyarakat tentang TBC). Rangsangan tersebut menstimulasi diri masyarakat untuk memberikan respon, dapat berupa sikap positif atau negative, yang pada akhirnya akan diwujudkan dalam perilaku atau tidak.

Pendidikan kesehatan sangat efektif untuk meningkatkan sikap responden terhadap TBC Paru, artinya responden memiliki sikap positif terhadap TBC Paru, sikap berpengaruh terhadap baik buruknya perilaku pencegahan penyakit (Batubara (2018); Wahyuni, (2012); Rahman (2017); Ramadhan (2021). Sebuah studi eksperimen di Kabupaten Ponorogo Jawa Tengah, melibatkan keluarga yang memiliki pasien TBC, dengan intervensi berupa pemutaran video edukasi tentang pencegahan TBC melalui penggunaan masker. durasi 15 menit. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan sikap dengan nilai rata – rata sebelum intervensi 21,65 dan setelah intervensi 25,96 (Haryati et al, 2020). Pendidikan kesehatan dapat dilakukan melalui berbagai media, salah satunya video. Media video merupakan salah satu media yang melibatkan lebih dari satu indera tubuh (penglihatan dan pendengaran) sehingga dalam proses pembelajaran dapat lebih efektif dan efisien (Dena, 2015). Semakin banyak indera yang dilibatkan maka akan semakin sempurna informasi yang diperoleh (Suparman, 2012).

Positif atau negative sifat seseorang dalam daur kehidupannya, dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: pengalaman pribadi; pengaruh orang lain; pengaruh kebudayaan; media massa; lembaga pendidikan dan lembaga agama; dan faktor

emosional (Azwar, 2013). Sebuah studi yang dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan primer di metropolis Afrikas selatan dengan beban TBC yang tinggi, melaporkan sebuah temuan bahwa program pendidikan kesehatan yang diintegrasikan ke dalam layanan kesehatan memberikan dampak positif terhadap sikap pasien TBC yang datang ke fasilitas puskesmas. Sebanyak 507 data pasien dimasukan dalam analisis, sebagian besar pasien setuju bahwa penularan TBC di fasilitasi oleh kondisi keramaian (84,6%) dan bahwa TBC Paru menular (73,0%), sebagian besar pasien menganggap TBC sebagai penyakit serius (89,7%) dan setuju bahwa menjalani pengobatan (97,2%) dan membuka jendela untuk mencegah penularan di fasilitas puskesmas (97,0%). Temuan tersebut menyoroti pentingnya upaya pendidikan kesehatan untuk memperkuat penyebaran informasi yang akurat untuk mempromosikan pengetahuan dan sikap TBC yang baik diantara pasien yang datang ke fasilitas kesehatan (Kighozi, 2017). Hasil yang sama dilaporkan oleh Handayani (2011), Suhendrik (2020), Ramadhan (2021), bahwa sikap menjadi faktor dominan yang mempengaruhi perilaku. Sikap seseorang dapat berubah dengan diperolehnya informasi tentang suatu objek tertentu melalui tindakan persuatif yaitu pendidikan kesehatan (Ramadhan, 2021).

Salah satu model pendidikan kesehatan yang dapat diimplementasikan adalah model Information – Motivation – Behavior Skill (IMB). Model IMB adalah model psikologi social yang digunakan untuk memahami dan mempromosikan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan. Model IMB mengusulkan bahwa ketrampilan individu, informasi, motivasi, dan perilaku merupakan faktor penting untuk mencapai pengurangan risiko dan hasil kesehatan yang lebih baik. Model IMB telah digunakan untuk memandu pengembangan intervensi perilaku kesehatan berdasarkan bukti empiris dalam kepatuhan pengobatan TBC, Diabetes Mellitus (29 Chang dkk, 2014) dan pengurangan risiko HIV (29 – 31). Namun belum digunakan secara spesifik mengembangkan intervensi pencegahan dan pengendalian infeksi TBC. Pendidikan kesehatan dengan Model IMB ini dirancang untuk meningkatkan perilaku pencegahan penularan TBC Paru pada keluarga kontak serumah secara rasional berdasarkan informasi, motivasi, dan ketrampilan yang diperoleh sebelumnya. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan sikap ke arah yang lebih baik (positif), masyarakat perlu diberikan motivasi tentang praktik pencegahan penularan TBC.

Motivasi adalah daya dorong yang mengakibatkan seseorang mau dan rela untuk menggerakan kemampuan, tenaga dan waktunya dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan (Siagian, 2004). Oleh karena itu, motivasi sebagai proses batin atau psikologis yang terjadi pada diri seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor internal yang melekat pada setiap orang (pembawaan) dan faktor

eksternal (lingkungan). Factor eksternal dalam hal ini adalah dengan memberikan stimulus dalam bentuk pendidikan kesehatan sebagai proses belajar. Secara alamiah ketika seseorang diberikan stimulus, maka orang tersebut akan memberikan respon (Hamalik, 2002). Namun demikian merubah sikap bukanlah pekerjaan mudah, bahkan lebih sulit daripada meningkatkan pengetahuan, hal ini karena sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap stimulus (Notoatmodjo, 2005). Untuk dapat mengetahui apakah seseorang bersikap positif atau negative, dapat dilihat dari respon nonverbal yang ditunjukkan, seperti misalnya : 1) menerima, artinya subjek mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan; 2) merespon, artinya memberikan jawaban apabila diberikan pertanyaan, mengerjakan dan menyelesaikan tugas; 3) menghargai, artinya mampu mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah; 4) bertanggungjawab, artinya bertanggungjawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko (ini merupakan sikap yang paling tinggi).

Begitupun saat pelaksanaan proses pendidikan kesehatan, untuk dapat mempengaruhi sikap peserta, metode diskusi menjadi pilihan. Metode diskusi merupakan metode belajar yang dilakukan untuk memecahkan suatu permasalahan dengan cara musyawarah. Dalam diskusi terjadi pola interaksi antara peserta, baik verbal maupun nonverbal, sehingga banyak sekali kelebihan dari metode diskusi ini diantaranya adalah: dapat merangsang peserta kreatif memberikan gagasan atau ide, peserta berani mengungkapkan pendapat, dapat saling bertukar pikiran, dan menimbulkan kerjasama dengan baik, yang pada akhirnya menghasilkan sebuah kesepakatan yang dapat memotivasi peserta betapa pentingnya menerapkan praktik pencegahan penularan TBC Paru pada keluarga kontak serumah. Motivasi yang diberikan secara kontinyu akan melekat dalam memori mereka, dan bahkan secara tidak sadar akan menjadi sebuah kebiasaan yang dilakukan sehari hari yang terwujud dalam sikap positif, sikap yang mendukung terhadap suatu objek.

Oleh karena itu, mengimplementasikan program pendidikan kesehatan sudah menjadi sebuah standar baku yang harus dilaksanakan dalam pelayanan kesehatan, karena kegiatan pendidikan kesehatan dapat menjembatani berbagai perbedaan pengetahuan, sikap, dan praktik

## **G. Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Ketrampilan Pencegahan Penularan TBC**

---

Keluarga memiliki peran yang cukup signifikan dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat. Tinggi rendahnya derajat kesehatan keluarga sangat

menentukan tinggi rendahnya derajat kesehatan masyarakat. Keluarga merupakan lembaga pertama bagi anggota keluarga untuk belajar, bertumbuh, mengajarkan nilai – nilai agama dan kebaikan, dan saran bersosialisasi. Informasi apapun yang diperoleh keluarga, akan lebih mudah disampaikan kepada seluruh angota keluarga. Kebiasaan hidup sehat yang dijalankan sejak dini akan memicu kesadaran terhadap pentingnya kesehatan baik di keluarga maupun masyarakat.

Oleh karena itu sangat tepat ketika Kementerian Kesehatan RI melalui Peraturan Menteri Kesehatan RI No 39 Tahun 2016, menetapkan pendekatan keluarga sebagai satuan terkecil masyarakat yang dinilai lebih efektif dalam mengatasi berbagai persoalan kesehatan. Pendekatan model ini oleh Kementerian Kesehatan RI selanjutnya diebut "Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK)" yang wajib dilaksanakan oleh seluruh Puskesmas (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

PIS-PK merupakan upaya pemerintah dalam membangun kemandirian masyarakat agar hidup sehat, sekaligus sebagai upaya promotif dan preventif yang pada akhirnya dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, harapannya masyarakat dapat produktif dan sadar akan kesehatan serta dapat berperan aktif dalam pembangunan nasional. Peran ini dapat dilakukan oleh keluarga melalui lima fungsi keluarga (Friedman, 2010) dan salah satu diantaranya adalah fungsi "Perawatan atau pemeliharaan kesehatan" tujuannya adalah mempertahankan keadaan kesehatan anggota keluarga agar tetap memiliki produktivitas yang tinggi. Keluarga yang produktif ditunjukkan dengan kondisi bahwa kehidupan hari ini lebih baik dari hari kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini. Dengan kosep ini keluarga akan bergerak untuk memulai perubahan dan perbaikan agar semakin baik, oleh karena iti dibutuhkan suasana yang harmonis, saling menghormati dan menyayangi sesama anggota keluarga.

Selanjutnya fungsi ini dikembangkan menjadi tugas keluarga dalam bidang kesehatan, diantaranya adalah: mengenal masalah kesehatan anggota keluarga; mengambil keputusan untuk tindakan kesehatan yang tepat; memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit; memodifikasi lingkungan rumah yang menguntungkan untuk kesehatan dan perkembangan kepribadian anggota keluarga; serta memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di sekitar lingkungan secara seimbang.

Kemampuan keluarga dalam menjalankan tugas pemeliharaan kesehatan, menggambarkan tingkat kemandirian keluarga dalam mengatasi masalah kesehatan. Selanjutnya kemandirian keluarga dalam pemeliharaan kesehatan adalah tolak ukur keberhasilan asuhan keperawatan. Keluarga merupakan sentral pelayanan keperawatan karena keluarga merupakan sumber kritisal untuk

pemberian pelayanan keperawatan, intervensi yang dilakukan pada keluarga merupakan hal penting untuk pemenuhan kebutuhan individu. Oleh karena itu peran keluarga dalam upaya pencegahan penularan sangat penting (Achyar, 2010). Keluarga dapat dijadikan sebagai media belajar bagi seluruh anggota keluarga, informasi yang diperoleh keluarga dapat dijadikan sebagai dasar perubahan perilaku lebih sehat.

Penularan TBC paru pada anggota keluarga dapat diminimalkan dengan melakukan pendidikan kesehatan secara terstruktur. Peran keluarga dalam pencegahan penularan TBC Paru sangat efektif (Martinez, et al, 2017), karena salah satu tugas keluarga adalah melakukan perawatan bagi anggota keluarga yang sakit dan mencegah penularan pada anggota keluarga yang sehat (Ali,2010). Sebuah penelitian "Upaya keluarga dalam pencegahan penularan TBC Paru" dengan metode kualitatif dan pendekatan study kasus menjelaskan bahwa keluarga dapat terlibat langsung dalam pencegahan penularan TBC Paru dengan cara modifikasi lingkungan, memutus transmisi penyakit, memotivasi pasien minum obat, dan kontrol rutin ke puskesmas (Lailatul, Rohmah, Wicaksana, 2015). Senada dengan Risdyan (2016) dalam sebuah studi analisis kualitatif tentang peran keluarga dalam merawat anggota keluarga yang menderita TBC Paru di Poasia kota Kendari, hasil penelitian menjelaskan bahwa keluarga dapat berperan secara langsung dengan menyiapkan makanan bergizi, selalu mengingatkan untuk minum obat, menganjurkan istirahat cukup, dan aktif menanyakan keluhan yang dirasakan pasien (Risdyan et al, 2016).

Salah satu strategi penanggulangan TBC dilakukan dengan pemberian pengobatan TBC, tujuannya untuk menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup, mencegah kematian atau dampak buruk selanjutnya, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TBC, merupakan salah satu upaya paling efektif untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TBC. oleh karena itu agar pengobatan yang dilakukan adekuat harus memenuhi prinsip pengobatan TBC, yaitu; bahwa OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat untuk mencegah resistensi, diberikan dalam dosis yang tepat.

Ketidaknyamanan setelah minum OAT adalah efek samping yang banyak dikeluhkan lebih dari sebagian besar pasien, sehingga kondisi ini berdampak terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan TBC. Buruknya hasil pengobatan sebagai akibat kepatuhan yang tidak optimal (Rehm et al, 2019); Myers (2018). Kunci keberhasilan program pengobatan TBC adalah kepatuhan

pasien dalam menjalankan program pengobatan. Oleh karena itu penting melibatkan keluarga/orang terdekat dengan pasien, agar bersedia menjadi Pengawasan Menelan Obat (PMO). Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No; 67 tahun 2016, tentang peran PMO dalam pengawasan pengobatan secara langsung. Lebih lanjut dijelaskan bahwa tugas PMO diantaranya adalah; mengawasi pasien TBC agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan, memberikan dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur, mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan, dan memberikan penyuluhan pada angota keluarga pasien TBC yang mempunyai gejala – gejala mencurigakan TBC untuk memeriksaan diri.

Sehubungan dengan tugas sebagai PMO, sebaiknya yang ditunjuk menjadi PMO adalah orang yang dikenal, dipercaya, dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu PMO harus disegani dan dihormati oleh pasien, sehingga ada perasaan tidak enak ketika pasien tidak minum OAT. Dalam penelitian ini, PMO yang dipilih adalah seseorang yang memenuhi kriteria, berdasarkan petunjuk petugas kesehatan Puskesmas. Mereka adalah seseorang yang secara pribadi mempunyai hubungan keluarga dengan pasien dan tinggal dalam satu rumah, meskipun ada sebagian kecil yang tidak tinggal dalam satu rumah, namun jarak rumah antara pasien dan PMO masih dapat dijangkau sehingga sewaktu waktu PMO dapat melakukan kunjungan. Lebih dari sebagian besar PMO dapat menjalankan perannya dengan sangat baik, dimulai dari mengingatkan jadual minum obat, menyiapkan obat dan minum, serta mengawasi sampai benar benar dipastikan obat ditelan oleh pasien. Pasien sendiri merasa tidak keberatan, justru menyatakan rasa bangga, karena masih ada orang terdekat yang memberikan perhatian demi kesembuhan. Hal ini yang memotivasi pasien untuk terus bersemangat dalam menjalankan pengobatan sampai sembuh, sehingga pasien selalu berusaha patuh dan mengikuti apapun petunjuk tenaga kesehatan dan PMO demi kesembuhannya. Peran PMO yang baik akan meningkatkan kepatuhan minum obat 20 kali lebih banyak dibanding PMO yang kurang berperan (Jufrizal et al, 2016).

Pendidikan Kesehatan telah mampu meningkatkan ketrampilan keluarga dalam pencegahan penularan TBC. Pasien dan keluarga telah menyadari bahwa menggunakan masker merupakan salah satu cara yang paling murah dan mudah dilakukan untuk menghindari risiko penularan, mereka juga memahami bahwa penyakit TBC merupakan penyakit menular langsung dari orang ke orang yang ditularkan melalui percikan dahak. Saat berbicara terdapat 10- 210 partikel yang dibebaskan, kemudian saat batuk ada 0 – 3.500 partikel dilepas, terbanyak adalah saat bersin, yaitu sebanyak 4.500 – 1 juta partikel dilepaskan. Sehubungan dengan

hal tersebut maka pasien TBC dianjurkan untuk menggunakan masker terutama pada saat berinteraksi dengan orang lain (Kemenkes RI, 2016). Penggunaan masker dapat menurunkan risiko penularan sebanyak 10% (Migliori et al, 2018), dan mengurangi 50% risiko penularan (Amerika Thoracic Society, 2011). Penggunaan masker yang tepat sangat dianjurkan sebagai salah satu strategi mencegah penularan TBC pada keluarga yang memiliki pasien TBC (Migliori et al, 2018). Interaksi dengan pasien TBC yang cukup lama serta paparan potensi infeksi lainnya di RS memberikan risiko penularan yang tinggi (Islam et al, 2015).

Anjuran penggunaan masker telah tertuang dalam Pedoman Pencegahan dan pengendalian Infeksi TBC di Fasilitas Pelayanan Kesehatan tahun 2012, bahwa pasien TBC wajib menggunakan masker (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Pentingnya menggunakan masker, menjadi salah satu materi yang disampaikan pada saat pendidikan kesehatan, peserta diberikan penjelasan mengenai macam-macam jenis masker, manfaat masker dan cara penggunaan masker termasuk cara membuangan masker apabila sudah tidak digunakan lagi. Metode ceramah, diskusi dan Tanya jawab serta demonstrasi sangat komunikatif untuk menyampaikan informasi tersebut. Kombinasi berbagai metode dilakukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan dicapai, yaitu peserta mampu melakukan berbagai tindakan pencegahan penularan TBC Paru. Demonstrasi sangat efektif untuk meningkatkan ketrapilan peserta, dimana peneliti memberikan contoh langsung atau mendemonstrasikan cara menggunakan masker, kemudian melakukan evaluasi tingkat pemahaman dan kemampuan yang dimiliki peserta dengan cara memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempraktikkan kembali apa yang telah dicontohkan oleh peneliti. Hampir seluruh peserta dapat menggunakan masker secara benar. Dan pada kegiatan, seluruh peserta menyatakan bahwa menggunakan masker yang benar ternyata mudah, hanya membutuhkan sebuah kebiasaan dan pada akhirnya akan menjadi sebuah kebutuhan.

Pelaksanaan pendidikan kesehatan, selain mempertimbangkan metode juga perlu memilih media atau alat bantu yang digunakan. Alat bantu tersebut bertujuan mempermudah peneliti dalam menyampaikan pesan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media berupa video dan contoh berbagai jenis masker. Pendidikan kesehatan dengan menggunakan media video memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan, sikap dan praktik penggunaan masker (Hayati, 2020). Media video menampilkan gambar yang bergerak dan bersuara sehingga lebih mudah untuk dipahami dan diperaktikkan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tersedianya masker sebagai benda asli yang digunakan pada saat demonstrasi. Secara alamiah, semakin banyak indera yang dilibatkan dalam proses belajar, maka akan semakin sempurna informasi yang didapatkan.

Setelah tindakan pendidikan kesehatan, hampir seluruh pasien TBC dapat mengimplementasikan etika batuk yang benar. Seluruh pasien dapat memanfaatkan pot dahak sebagai tempat paling aman untuk menampung dahak, kemudian dahar tersebut dibuang di kloset atau ada beberapa pasien yang membuang dahak dengan cara dikubur dalam tanah. Tidak ditemukan lagi pasien yang membuang dahak di sembarang tempat, apalagi di kolam ikan, hampir seluruh peserta memahami manajemen membuang dahak. Membuang dahak di kolam ikan, mungkin pada sebagian orang dinilai efektif dan efisien, karena dahak langsung terbuang dan pada waktu yang bersamaan dahak tersebut dimakan oleh ikan. Banyak orang menolak mengkonsumsi ikan yang makan kotoran bukan karena alasan kesehatan, tetapi karena jijik. Faktanya ikan lele dan mujair benar benar mengkonsumsi kotoran (kotoran manusia atau kotorannya sendiri). Bahkan di beberapa negara tertentu, ikan mujair diberi makanan dari kotoran babi, dan hal tersebut dapat berdampak buruk bagi tubuh, karena dalam kotoran tersebut mengandung mikroba jahat seperti salmonella dan bakteri buruk lainnya.

Menjaga kebersihan lingkungan rumah adalah bagian dari strategi untuk mencegah penularan TBC Paru pada anggota keluarga kontak serumah (Kemenkes RI, 2016). Lingkungan adalah salah satu faktor risiko yang dapat menimbulkan kuman M.TBC berkembang biak khususnya pada wilayah yang penduduknya padat. Kepadatan penduduk mempunyai risiko sebesar 7,75 kali mengalami TBC (Hamidah, Kandau, Posangi, 2015). Rumah yang padat penghuninya, menyebabkan suplai oksigen di dalam tubuh kurang, ditunjang dengan luas ventilasi yang tidak memadahi. Sementara itu sebuah studi di India dengan menggunakan data survey kesehatan Nasional, menginformasikan bahwa lingkungan rumah tangga yang terkontaminasi TBC meningkatkan risiko TBC, penularan paling banyak terjadi pada mereka yang tinggal di perumahan berkualitas buruk (dinding, atap, dan lantai terbuat dari tanah atau bahan alami lainnya) (Singh SK et al, 2018). Senada dengan Rustam et al, 2019 dalam sebuah penelitian case control di daerah pesisir Kota Surabaya, melibatkan 132 responden. Hasil penelitian menjelaskan bahwa kelembaban, pencahayaan, ventilasi udara dan jenis dinding rumah berkontribusi terhadap timbulnya penularan TBC. Mempertahankan sirkulasi agar tetap terjaga merupakan hal penting untuk memutus mata rantai penularan, hal ini dapat dilakukan dengan sering membuka pintu dan jendela agar udara segar dan matahari bisa keluar dan masuk dengan baik. Mempertahankan ventilasi dalam ruangan yang memadai dapat menjadi strategi yang sangat efektif untuk mengendalikan TBC (Ru Du et al, 2020). Ventilasi yang tidak memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) tentang rumah sehat, dapat mengakibatkan timbulnya berbagai bakteri penyebab penyakit, hal ini dikarenakan

kurangnya asupan oksigen yang masuk ke dalam rumah, bertambahnya kadar CO<sub>2</sub> menyebabkan suhu ruangan di dalam rumah terlalu lembab dan pengap, sehingga dapat meningkatkan perkembangbiakan bakteri M,Tb (Wajdi H, 2005).

Program pendidikan kesehatan, dapat meningkatkan perubahan perilaku pencegahan penularan TBC Paru sangat signifikan, perubahan tersebut dapat dilihat dari fakta yang ada, bahwa masyarakat selalu membuka pintu dan jendela setiap hari. Jendela dibuka mulai pagi hari sampai dengan menjelang sore hari, kecuali pada kondisi tertentu (hujan atau rumah dalam keadaan kosong). Mereka merasakan sekali manfaat ketika jendela di buka, yaitu udara lebih segar karena terjadi pertukaran antara udara yang masuk dengan udara yang ada di dalam, rumah menjadi lebih terang karena ada pencahayaan yang bersumber dari sinar matahari. Sinar matahari dapat membunuh kuman MTb (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Rumah dengan pencahayaan yang tidak memenuhi syarat kesehatan mempunyai risiko 0,462 kali terpapar MTb dibandingkan dengan rumah dengan pencahayaan yang memenuhi syarat kesehatan (Rustam et al, 2019). Masyarakat memahami pentingnya pertukaran udara, mereka mengupayakan dengan cara membuka pintu dan jendela setiap hari, bahkan tidak sedikit masyarakat yang telah menggunakan genteng kaca, tujuannya agar cahaya yang bersumber dari matahari dapat langsung masuk ke dalam ruangan. Sinar matahari tidak hanya baik bagi tubuh, tetapi juga rumah, artinya dengan membuka jendela, secara tidak langsung sudah memperbaiki kualitas udara dalam ruangan.

## H. Penutup

---

Intervensi dalam bentuk Pendidikan Kesehatan yang dilakukan secara terstruktur sangat efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan pencegahan penularan TBC pada anggota keluarga kontak serumah (Gopu, Rao & Vadifet (2012) Buang MS dkk (2015), Rizana dkk (2016), Jadgal KM dkk (2015), Supriatun E dkk (2017), Bisallah (2017), Febriansyah (2017), Hartiningsih (2018) Huddart S (2018), Zinatsal F (2018) Pangestika R dkk (2019). Pemilihan metode yang interaktif (ceramah, diskusi dan tanya jawab) dan media yang komunikatif sangat menentukan tingkat keberhasilan. Dalam penelitian ini metode dan media yang digunakan selama proses intervensi relevan dengan beberapa literatur yang dibahas dalam tinjauan Pustaka. Secara umum proses penelitian dapat berjalan sesuai dengan perencanaan, seluruh peserta dapat berperan aktif dan tidak ada yang mengundurkan diri sampai kegiatan penelitian selesai. Hasil observasi terhadap perilaku dan kondisi rumah peserta menunjukkan terjadinya perubahan

yang signifikan. Lebih dari Sebagian besar keluarga telah dapat mengimplementasikan perilaku pencegahan penularan TBC, meskipun masih ditemukan adanya kasus TBC BTA Positif pada tiga keluarga. Situasi pandemic Covid 19 menjadi peluang terjadinya penularan. Daya tahan tubuh yang rendah berbagai kuman penyebab lebih mudah untuk masuk menginfeksi. Selanjutnya mobilitas yang tinggi (sulit diidentifikasi siapa pembawa dan penerima kuman penyebab sakit), dan kemungkinan adanya penyakit kormobid merupakan faktor risiko yang sulit dihindari

## Referensi

- Achyar, K. A. H. (2010). *Applikasi praktik asuhan keperawatan keluarga*, jakarta sagung seto.
- Agustina, S. & wahjuni, C. U. (2017). Pengetahuan dan tindakan pencegahan penularan penyakit tuberkulosa paru pada keluarga kontak serumah. *Jurnal berkala epidemiologi*, 5, 85-94.
- Arief S, dkk. (2014 ). Pengertian, pengembangan , dan pemanfaatan media. Pustekkom dikbud dan pt raja grafindo). Jakarta
- Ali, z. (2010). *Pengantar keperawatan keluarga* jakarta, egc.
- Apriani, M. & Umrin, U. 2019. Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian tuberculosia paru. *Jurnal'aisiyah medika*, 4.
- Adi, M., Dipinegoro (2021). The influence og knowledge, lifestyle and culture on the incodence of tuberculosis a literatur review. *Indian journal of forensic. Medicine & toxicology*, 15.
- Afoakwa, E., & Taylor, J. (2028). Knowledge of tuberculosis and factors responsible for low case detection in the amansie central district, ghana. South sudan medical journal, 11 (1), 8 – 12
- Andriani, R. dkk (2020). Stop tuberkulosis melalui pendekatan model information motivation and behavioral skill (imb). Jurnal pengabdian masyarakat. Vol 4, no 2 september 2020. Issn; 2549-8347 (online), issn: 2579-9126 (print)
- Aditama, T.Y. (2011). Rokok dan kesehatan. Ui-press. Jakarta.
- Anandari, D.dkk. (2018). Factor associated with health seeking behavior among tuberculosis suspects in rural areas. International journal of public health and clinical sciences, 5 (3). 209 -2017
- Andarmoyo,S. (2015). Penyakit tuberkulosis paru dan implikasi terhadap beban pendapatan ekonomi keluarga. Prosiding seminar hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Unmuh ponorogo press, 356-361.
- Andrews, J. R., et al. (2015). The epidemiological advantage of preferential targeting of tuberculosis control is for the poor. *Int j tuberc lung dis*, 19, 375-80.
- Anandari, D.et al. (2018). Factors associated with health seeking behavior among tuberculosis suspects in ruralarea. *International journal of public health and clinical sciences*, 5(3), 209–217.
- Astuti. 2013a. *Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap upaya pencegahan penyakit tb di kelurahan lagoa jakarta utara*. Universitas islam negeri syarif hidayatullah.

- Azhari, A. & Sukmana, M. (2020). Gambaran pengetahuan keluarga tentang pencegahan penularan penyakit TB paru di puskesmas temindung samarinda. *Jurnal kesehatan pasak bumi kalimantan*, 1, 115-127.
- Balaji, V., et al.(2010). Risk factors for mdr and xdr-tb in a tertiary referral hospital in india. *Plos one*, 5, e9527.
- Biya, O., et al (2014). Knowledge, care-seeking behavior, and factors associated with patient delay among newly-diagnosed pulmonary tuberculosis patients, federal capital territory, nigeria, 2010. *The pan african medical journal*, 18.
- Baedowi, A., Rusmini, H. & Prasetya, T. (2020.) Hubungan jumlah viral load dengan kejadian tbc pada pasien hiv/aids yang mendapatkan terapi arv. *Arteri: jurnal ilmu kesehatan*, 1, 233-240.
- Bisallah, C. I., et al. (2018). Effectiveness of health education intervention in improving knowledge, attitude, and practices regarding tuberculosis among hiv patients in general hospital minna, nigeria – a randomized control trial. *Plos one*, 13, 1-14.
- Bria, F. (2021). Analisis faktor yang mempengaruhi stigma masyarakat terhadap penderita tuberkulosis paru di kabupaten malaka. *Spptember 2021*. Udayana; kupang upt perpustakaan undana : kupang.
- Buang, M. S. (2015). *Efektifitas pendidikan kesehatan dengan audio visual terhadap pengetahuan dan perilaku hidup sehat keluarga tentang pencegahan penularan tuberkulosis paru*. Riau university.
- Bowong, S.& Kurthsj (2012). Modeling and analysis of the transmission dynamics of tuberculosis without and with seasonality.
- Bao, y., et al (2020). Effects of an mhealth intervention for pulmonary tuberculosis self-management based on the integrated theory of health behavior change: randomized controlled trial. Doi: 10.2196/34277. Pmid: **35834302**. Pmcid: pmc9335179
- Chakaya, J., (2021). Global tuberculosis report 2020–reflections on the global tb burden, treatment and prevention efforts. *International journal of infectious diseases*, 113, s7-s12.
- Collins, D., Hafidz, F & Mustikawati, d. (2017). The economic burden of tuberculosis in indonesia. *The international journal of tuberculosis and lung disease*, 21, 1041-1048.
- Cristine Holst, D. S., (2022). Improving health knowledge through provision of free digital health education to rural communities in iringa, tanzania: nonrandomized intervention study. *National library of medicine. National center for biotecnology information*, 7, 24 - 28.
- Chen, Y. C. & Hsu, Y. H. (2016). Solitary adrenal tuberculosis. *Ci ji yi xue za zhi*, 28, 132-133.

Cremers, A. L., Q2015). Assessing the consequences of stigma for tuberculosis patients in urban zambia. *Plos one*, 10, e0119861.

Cramm, j. M., & nieboer,a. P (2011). The relationship between (stigmatizing) views and lay public preferences regarding tuberculosis treatment in the eastern cape, south africa. *International journal for equity in health*, 10, 2.

Courtwright, a., & turner, a. N. (2011). Tuberculosis and stigmatization: pathways and intervention public health report, 125 (suppl 4), 34-42.

Chang SJ, choi S, Kim Sa, Song M. (2014). Strategi intervensi berdasarkan model keyrampilan informasi-motivasi-perilaku untuk perubahan perilaku kesehatan; tinjaun sistematis. *Asia nurs res.*;8(3):172-81

Chun-ru du et al. (2020). Effect of ventilation improvement during a tuberculosis outbreak in underventilated university buildings.doi ; 10.1111/ina.12639. Epub 2020 jan 16.

Djamarah, syaiful bahri. Psikologi belajar. Jakarta: rineka cipta. Jakarta

Dolla, C. K., et al (2019). Age-specific prevalence of tb infection among household contacts of pulmonary tb: is it time for tb preventive therapy? *Transactions of the royal society of tropical medicine and hygiene*, 113, 632-640.

Dewi, A. A. F. (2018). *Stigma sosial pada penderita tbc di desa grajagan*. Universitas brawijaya.

Dorji, T., Tshering, T. & Wangdi, K. (2020). Assessment of knowledge, attitude and practice on tuberculosis among teacher trainees of samtse college of education, bhutan. *Plos one*, 15, e0241923.

Dotulong, J. S., MR, (2015). Hubungan faktor risiko umur, jenis kelamin dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit tb paru di desa wori kecamatan wori. *Jurnal kedokteran komunitas dan tropik (jkkt)*, 3.

Datiko, D. G., (2017). Health extension workers improve tuberculosis case finding and treatment outcome in ethiopia: a large- scale implementation study. *Bmj glob health*, 2, e000390.

Dale, E. (1995). Audio-visual method in teaching. The dryden press.

Damayanti, D. S., & Susilawaty, A. (2018). Risiko kejadian TB paru di wilayah puskesmas liukang tupabbiring kab. Pangkep. Higiene; jurnal kesehatan lingkungan, 4(2).

Dharmadhikari, A. S.,et al (2012). Surgical face masks worn by patients with multidrug-resistant tuberculosis: impact on infectivity of air on a hospital ward.*am j respir crit care med*, 185, 1104-9.

Dahlan, A. (2001). Faktor – factor yang berhubungan dengan kejadian penyakit tb paru bta positif; studi kasus control di jambi tahun 2000 – 2001. Tesis program pascasarjana, fkm ui. Jakarta

Engelbrecht, M., et al (2019). Waiting to inhale: factors associated with healthcare workers' fears of occupationally-acquired tuberculosis (tb). *Bmc infectious diseases*, 19, 1-7.

Erwin,K, Hamidatus daris Sa;adah (2017) pengaruh pmo dengan kepatuhan minum obat pasien tbc di wilayah kerja puskesmas ngawi kab. Ngawi jurnal kesehatan warta bhakti husada. Stikes bhakti husada mulia madisun. Vol 4, no 2

Febriansyah, R & Rosyid, F N. (2017). *Hubungan tingkat pengetahuan keluarga dengan upaya pencegahan penularan tuberkulosis paru pada keluarga di wilayah kerja puskesmas nguter sukoharjo*. Universitas muhammadiyah surakarta.

Fox,G . J., let al,(2015). Barriers to adherence with tuberculosis contact investigation in six provinces of vietnam: a nested case-control study. *Bmc infect dis*, 15, 103.

Frost, E.I., Markham, C., & Spinger, A. (2018). Refugee health education evaluatiung a community-based approach to empowering refugee womwn in houston. Texas. *Advances in social work*, 18 (3), 949 – 964.<https://doi.org/10.18060/21622>

Fadhilah, N. Nuryati,E., Rrdina, A. (2021) Asuhan keperawatan keluarga aplikasi dalam praktik (nic noc, skdi siki slki). Jakad media publising. Surabaya

Gopu, G. S., Rao, V. B. & Vadivel, j. (2012). Impact of health education on the knowledge of tuberculosis among sputum-positive pulmonary tb patients and their care-givers. *Nurs j india*, 103, 160-2.

Glantz, S. T.,et al (2018. Directly light-regulated binding of rgs-lov photoreceptors to anionic membrane phospholipids. *Proc natl acad sci u s a*, 115, e7720-e7727.

Hapsari, A. R. (2015.) Analisis spasial faktor lingkungan dengan kejadian tuberculosis paru menggunakan sistem informasi geografis (sig) di kecamatan semarang utara. Diponegoro university.

Hamidah, Kandau GD. Posangi j. (2015). Hubungan kualitas linkungan fisik rumah dengan kejadian tbc di puskesmas perawatan siko kecamatan ternate utara. E-biomedik (ebm) 2015.10.1186/s12890-018-0627-3.

Hesti Ummami, Y., Abi Muhlisin, S. & kep, M. (2016). *Effect of health education on the improvement of tuberculosis patient knowledge and attitude about infection prevention in health simo tuberculosis*. Hartiningsih,s.n (2018). Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media audiovisual dan media booklet terhadap perilaku caregiver dalam mencegah tb pada anggota keluarga. *Health sciences and pharmacy journal*, 2 (3) universitas muhammadiyah surakarta.

- Hartiningsih, S.N (2018). Pengaruh pendidikan kesehatan dengan media audiovisual dan media booklet terhadap perilaku caregiver dalam mencegah tb pada anggota keluarga. *Health sciences and pharmacy journal*, 2 (3)
- Hidayati, E. (2015). Pengetahuan dan stigma masyarakat terhadap tbc setelah diberikan pendidikan kesehatan pencegahan dan penularan. *Jurnal keperawatan soedirman (the soedirman journal of nursing)*, vol 10, no 2 juli 2015.
- Huddart, s., bossuroy, t., pons, v., baral, s., pai, m. & delavallade, c. (2018). Knowledge about tuberculosis and infection prevention behavior: a nine city longitudinal study from india. *Plos one*, 13, e0206245.
- Ifroh, R. H., et al. (2019). Peran petugas promosi kesehatan dalam penggunaan audiovisual sebagai media komunikasi informasi dan edukasi. *Jurnal ilmu kesehatan* vol, 7.
- Indarto, T. (2020). Pengaruh dukungan sosial terhadap kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis.
- Irwan . (2017). *Epidemiologi penyakit menular*, jakarta Absolut Media
- Ismah, Z. & Novita, E. (2017). Studi karakteristik pasien tuberkulosis di puskesmas seberang ulu 1 palembang. *Unnes journal of public health*, 6, 218-224.
- Jeon, cC Y. & Murray, M.B. (2008). Diabetes mellitus increases the risk of active tuberculosis: a systematic review of 13 observational studies. *Plos medicine*, 5, e152.
- Jadgal, K. M., et al. (2015). Impact of educational intervention on patients behavior with smear-positive pulmonary tuberculosis: a study using the health belief model. *Mater sociomed*, 27, 229-33.
- Jamayanti, I. (2014). *Karakteristik penderita tuberkulosis paru di poliklinik paru rumah sakit umum daerah dr. Zainoel abidin banda aceh periode januari 2014 - mei 2014*. . Unsyiah.
- Jufrizal, Hermasyah, Mulyadi. (2016). Peran keluarga sebagai pmo dengan tingkat keberhasilan pengobatan penderita tbc. *Jurnal ilmu keperawatan magister keperawatan program pascasarjana universitas syiah kuala*. Vol 4, no 1. Issn (prfin): 2338 – 637. Issn (online) : 2550 – 018x
- Jee, A. Y., Bae, E. & lee, M. (2009). Internal twisting dynamics of dicyanovinyljulolidine in polymers. *J phys chem b*, 113, 16508-12.
- Khan, A., Shaikh, B. T. & Baig, M. A. (2020). Knowledge, awareness, and health-seeking behaviour regarding tuberculosis in a rural district of khyber pakhtunkhwa, pakistan. *Biomed research international*, 2020.
- Kolappan, C., Gopi, P., Subramani, R. & Narayanan, P. (2007). Selected biological and behavioural risk factors associated with pulmonary tuberculosis. *The international journal of tuberculosis and lung disease*, 11, 999-1003.

- Kumar, D., Prasad, S. & Murthy, G. S. (2014). Optimization of microwave-assisted hot air drying conditions of okra using response surface methodology. *Journal of food science and technology*, 51, 221-232.
- Kyu, H. H., et al. (2018). Global, regional, and national burden of tuberculosis, 1990–2016: results from the global burden of diseases, injuries, and risk factors 2016 study. *The lancet infectious diseases*, 18, 1329-1349.
- Koenig, S. P., et al. (2015). Tuberculosis in the aftermath of the 2010 earthquake in haiti. *Bull world health organ*, 93, 498-502.
- Kipp, A. M., et al. (2011). Socio-demographicc and aids- related factors associated with tuberculosis stigma in southern thailand: a quantitative, cross-sectional study of stigma among patients with tb and health community members. *Bmc public health*, 11, 675. [Http://doi.org/10.1186/1471-2458-11-675](http://doi.org/10.1186/1471-2458-11-675).
- Laily, D. W.,Rrombot, D & Lampus, B. (2015). Karakteristik pasien tuberkulosis paru di puskesmas tumiting manado. *Jurnal kedokteran komunitas dan tropik*.
- Lin, H. H, Ezzati, M. & Murray, M. (2007). Tobacco smoke, indoor air pollution and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Plos medicine*, 4, e20.
- Lonnroth, KM., et al. (2009). Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants. *Medicine*, 68(12), 2240-2246.
- Linssay, R P.,Set al (2014). The between active and passive smoking and latent tuberculosis infection in adults and children in the united states: results from nhanes. *Plos one*. 2014: 9(3); 1-8.
- Lailatul, N., Rohman, S., & Wicaksana, A. Y. (2015). Upaya keluarga untuk mencegah penularan dalam perawatan anggota keluarga dengan tb paru. *Jurnal keperawatan*, 6(2). 108-116.
- Lee, Y. M., et al. (2013). Indeterminate t-spot.tb test results in patients with suspected extrapulmonary tuberculosis in routine clinical practice. *Infect chemother*, 45, 44-50.
- Martinez, I., et al. (2017). Transmission of mycobacterium tuberculosis in households and the community: a systematic review and meta-analysis. *American journal of epidemiology*, 185, 1327-
- Manalu, S., H, (2010). Faktor - falktor yang mempengaruhi kejadian tb paru dan upaya penanggulangannya. *Jurnal ekologi kesehatan*, 9.
- Mihardja, I., lolong, d. B. & ghani, I. (2015). Prevalensi diabetes melitus pada tuberkulosis dan masalah terapi. *Indonesian journal of health ecology*, 14, 350-358.
- Ministry of health RI. (2011). *Tbc masalah kesehatan dunia* [online]. Jakarta ministry of health ri,. [accessed 24 maret 2020. 2020].

- Ministry of health RI. (2015). Konsesus pengelolaan tb-dm di indonesia. In: ministry of health ri (ed.). Jakarta ministry of health ri.
- Ministry of health RI. (2016). *Pedoman tatalaksana pengobatan pasien tuberkulosis di indonesia* jakarta
- Moya, e. M. & luks, m. (2013). Tuberculosis stigma and perceptions in the us de mexico border 2013. *Salud publica de mexico*, 5498-5507.
- Muslimah, D D. L. (2019). Keadaan lingkungan fisik dan dampaknya pada keberadaan mycobacterium tuberculosis: studi di wilayah kerja puskesmas perak timur surabaya. *Jurnal kesehatan lingkungan*, 11, 26-34.
- Ministry of health indonesian. (2018). Data and information- indonesian health profile [http://www.depkes.go.id/resource/download/pusdatin/profil-k-information\\_profile-health-indonesia-2018.pdf](http://www.depkes.go.id/resource/download/pusdatin/profil-k-information_profile-health-indonesia-2018.pdf).
- Ministry of health indonesian.(2019). Fact sheet on tb in indonesia. Sub-directorate of disease control prevention.
- Ministry of health (2020). Technical guidelines for iltb handling. Indonesian ministry of health. Jakarta. Isbn: 978-602-416-957-2
- Ministry of health (2016). National strategy for tuberculosis control 2016-2021. Directorate of disease prevention and control, ministry of health. Jakarta.
- Ministry of health (2018). Factsheet acceleration towards tb elimination in indonesia by 2030. Directorate of disease prevention and control, ministry of health. Jakarta.
- Mubarak W.I. (2007). Promosi kesehatan sebuah pengantar proses belajar mengajar dalam pendidikan. Graha ilmu; yogyakarta
- Nurjana, M. A. (2015). Faktor risiko terjadinya tb paru usia produktif (15-49 tahun) di indonesia. *Media penelitian dan pengembangan kesehatan*, 25.
- Notoatmodjo (2013). *Pendidikan kesehatan dan ilmu perilaku.*, jakarta rineka cipta
- Organization, w. H. 2015. Who global tuberculosis report.
- Organization, w. H. 2019. *Who guidelines on tuberculosis infection prevention and control: 2019 update*, world health organization.
- Okeyo, i. L. A. & dowse, r. 2018. An illustrated booklet for reinforcing community health worker knowledge of tuberculosis and facilitating patient counselling. *Afrj prim health care fam med*, 10, e1-e7.
- Panjaitan, f. 2012. Karakteristik penderita tuberkulosis paru dewasa rawat inap di rumah sakit umum dr. Soedarso pontianak periode september-november 2010. *Jurnal mahasiswa pspd fk universitas tanjungpura*, 1.
- Pratiwi, n. L., roosihermiatie, b. & hargono, r. 2012b. Faktor determinan budaya kesehatan dalam penularan penyakit tb paru. *Buletin penelitian sistem kesehatan*, 15, 21324.

- Probandari, a., sanjoto, h., mahanani, m. R., azizatunnisa, I. & widayati, s. 2019. Being safe, feeling safe, and stigmatizing attitude among primary health care staff in providing multidrug-resistant tuberculosis care in bantul district, yogyakarta province, indonesia. *Human resources for health*, 17, 1-10.
- Pangaribuan, I., kristina, k., perwitasari, d., tejayanti, t. & lolong, d. B. 2020. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada umur 15 tahun ke atas di indonesia. *Buletin penelitian sistem kesehatan*, 23, 10-17.
- Pangestika, r., fadli, r. K. & alnur, r. D. 2019. Edukasi pencegahan penularan penyakit tb melalui kontak serumah. *Jurnal solma*, 8, 229-238.
- Pertiwi, w., hamid, s. I. & irianto, d. M. 2015. Metode role playing untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran ips sejarah di kelas v sd. *Jurnal pgsd kampus cibiru*, 3.
- Pribadi, t., e. Trismiyana, dan n. Maria. 2017. Pengetahuan masyarakat dengan stigmatisasi terhadap penderita tb paru di wilayah kerja puskesmas karang anyar kabupaten lampung selatan 2017. 11, 265-270.
- Pungrassami, p., kipp, a. M., stewart, p. W., chongsuvivatwong, v., strauss, r. P. & van rie, a. 2010. Tuberculosis and aids stigma among patients who delay seeking care for tuberculosis symptoms. *Int j tuberc lung dis*, 14, 181-7.
- Pinto, e. S. G., queiroz, r. F. De, carreiro, g. S. P., morais, l. J., medeiros, e. R. De, & villa, t. C. S. (2018). Coordination of health care with the community in the clinical management of tuberculosis. *Revista brasileira de enfermagem*, 7 (3), 1122 – 1127. [Http://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0255](http://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0255).
- Purnamasari, y. 2010. *Hubungan merokok dengan angka kejadian tb paru di rsud dr. Sarjana*, universitas sebelah maret surakarta.
- Pringsewu district health office 2018. Laporan program penanggulangan tuberkulosis di kabupaten pringsewu. Pringsewu district health office, 2018: kabupaten pringsewu
- Rahman, a., subianto, t., mulyawan, k. & zulkarnaen, d. A. 2023. A comparison of sputum evaluation conversion of pulmonary tb patients with dm and non-dm in high burden setting. *Malang respiratory journal*, 5, 310-319.
- Riakasih, e. 2020. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku upaya pencegahan penularan tb paru pada penderita tb paru di wilayah kerja puskesmas pundutahun 2020*. Universitas islam kalimantan mab.
- Rizana, n. T. & mulyadi, t. 2016. Pengaruh, sikap dan perilaku keluarga dalam pencegahan penularan tuberkulosis paru. *Dipublikasikan. Diakses tanggal*, 14.
- Rohmah, s. & wicaksana, a. Y. 2015. Upaya keluarga untuk mencegah penularan dalam perawatan anggota keluarga dengan tb paru. *Jurnal keperawatan*, 6.
- Rukmini, r. & chatarina, u. 2011. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian tb paru dewasa di indonesia (analisis data riset kesehatan dasar tahun 2010). *Buletin penelitian sistem kesehatan*, 14, 20972.

Rehm j, samokhvalov av, neuman mg, room r, parry c, lönnroth k, et al. The association between alcohol use, alcohol use disorders and tuberculosis; a systematic review. *Bmc public health*. 2009;9(1):450

Saldaeva, m., kosyakova, i., kuyin, a. & larionov, i. (2019). Possibilities of digitalization of russian cities using public-private partnership tools. *Proceedings—the isc on global challenges and prospects of the modern economic development (gcpmed-2018)*, 57, 1597-1609.

Sima, b. T., belachew, t. & abebe, f. 2019. Health care providers' knowledge, attitude and perceived stigma regarding tuberculosis in a pastoralist community in ethiopia: a cross-sectional study. *Bmc health services research*, 19, 1-11.

Sari, s. N. (2018). Studi kualitatif penularan tb paru pada penderita tb paru bta positif di wilayah kerja puskesmas panjang bandar lampung. Sripsi. Universitas lampung.

Syaripi, a., suryenti, v. & wantoro, g. 2018. Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap upaya pencegahan penularan tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas muara kumpeh. *Jurnal akademika baiturrahim jambi*, 5, 71-80.

Shah, l., choi, h. W., berrang-ford, l., henostroza, g., krapp, f., zamudio, c., heymann, s. J., kaufman, j. S., ciampi, a., seas, c., gotuzzo, e. & brewer, t. F. 2014. Geographic predictors of primary

Shu, w., chen, w., zhu, s., hou, y., mei, j., bai, l., xu, w., zhou, l., nie, s., cheng, s. & xu, y. 2014. Factors causing delay of access to tuberculosis diagnosis among new, active tuberculosis patients: a prospective cohort study. *Asia pac j public health*, 26, 33-41.

Sinaga, f. R., heriyani, f. & khatimah, h. 2016. Hubungan kondisi ventilasi rumah dengan kejadian tb paru di wilayah puskesmas kelayan timur. *Berkala kedokteran*, 12, 279-288.

Situmeang, t. 2022. Hubungan merokok kretek dengan kanker paru. *Jurnal respirologi indonesia*, 22, 109-117.

Sudiantara, k., wahyuni, n. P. S. & harini, i. 2014. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kasus tb-paru. *Denpasar: politeknik kesehatan denpasar*.

Supriatun, e. & insani, u. 2021. Health coaching implementation on improving tuberculosis prevention behaviors in tegal regency. *Journal of community health*, 7.

Swaminathan, s. & alangaden, g. J. 2010. Treatment of resistant enterococcal urinary tract infections. *Curr infect dis rep*, 12, 455-64.

Shimeles, e., enquselassie, f., aseffa, a., tilahun, m., mekonen, a., wondimagegn, g. & hailu, t. 2019.risk factors for tuberculosis: a case-control study in addis ababa, ethiopia. *Plos one*, 14, e0214235.

Smeltzer, s., c., bare, b. G., j.l., & cheever, k.h 2013. *Buku ajar keperawatan medikal bedah brunner & suddarth's*, jakarta egs.

- Supriatun, e. & insani, u. 2020. Pengaruh helath coaching terhadap peningkatan perilaku pencegahan tb paru di kabupaten tegal. *Jurnal kesehatan komunitas*, 7, 97-105.
- Syaiful bahri djamarah (2008). Psikologi belajar. Jakarta: rineka cipta,
- Triasih, r., robertson, c. F., duke, t. & graham, s. M. 2015. A prospective evaluation of the symptom-based screening approach to the management of children who are contacts of tuberculosis cases. *Clinical infectious diseases*, 60, 12-18.
- Tolossa, d., medhin, g. & legesse, m. 2014. Community knowledge, attitude, and practices towards tuberculosis in shinile town, somali regional state, eastern ethiopia: a cross-sectional study. *Bmc public health*, 14, 804.
- Tola, h. H., shojaeizadeh, d., tol, a., garmaroudi, g., yekaninejad, m. S., kebede, a., ejeta, l. T., kassa, d., & klinkenberg, e. (2016). Psychological and educational intervention to improve tuberculosis treatment adherence in ethopia based on health belief model, a cluster randomized control trial. *Plos one*, 11(5). <Http://doi.org/10.1371/journal.pone.0155147>.
- Toni suhendrik dkk (2020). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap pasien dalam pencegahan penularan tb di rotinsulu bandung. Skripsi
- Wijaya, a. 2012. Merokok dan tuberkulosis. *Jurnal tuberkulosis indonesia*, 8, 18-13.
- Wulandari t.s (2020) pengaruh pendidikan kesehatan dengan media leaflet untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku dalam upaya
- Wulandari, a. A., nurjazuli, n. & adi, m. S. 2015. Faktor risiko dan potensi penularan tuberkulosis paru di kabupaten kendal, jawa tengah. *Jurnal kesehatan lingkungan indonesia*, 14, 7-13.
- Who 2020. Report of indonesia joint external monitoring mission (jemm) for tuberculosis (final report as per march 24,2020). In: kesehatan, d. (ed.) *Final report as per march 24,2020*. World health organization.
- Williams, d. L., tortu, s. & thomson, j. 2010. Factors associated with delays to diagnosis and treatment of breast cancer in women in a louisiana urban safety net hospital. *Women health*, 50, 705-18.
- World health organization 2015. Tuberculosis; who global tuberculosis report. America: world health organozation.
- World health organization 2017. Global tuberculosis report 2017. 2017. America: world health organization.
- Who, g. F. 2023. Results report tb 2023. *The global fund* [online].
- Who. 2022. Global tuberculosis report 2022.
- Yadav, s., rawal, g. & baxi, m. 2016. Bedaquiline: a novel antitubercular agent for the treatment of multidrug-resistant tuberculosis. *Journal of clinical and diagnostic research:jcdr*, 10, fm01.

Wajdi h (2005). Kesehatan lingkungan rumah dan kejadian penyakit tbc paru di kabupaten agam sumatera barat. Universitas gajah mada.

Yanti, n. 2016. Pengendalian kasus tb melalui kelompok kader peduli tb (kkp-tb). *Jurnal keperawatan cimmunity of publising in nursing (coping)*.

Zhou, j., elliott, j., li, p. C., lim, p. L., kiertiburanakul, s., kumarasamy, n., merati, t. P., pujari, s., chen, y. M., phanuphak, p., vonthanak, s., sirisanthana, t., sungkanupraph, s., lee, c. K., kamarulzaman, a., oka, s., zhang, f., tau, g. & ditangco, r. 2009. Risk and prognostic significance of tuberculosis in patients from the treat asia hiv observational database. *Bmc infect dis*, 9, 46.

## **Glosarium**

### **A**

AIDS : Acquired Immunodeficiency Syndrome.

ARV : Antiretroviral

ACF : Active Case Finding

---

### **B**

BTA : Bakteri Tahan Asam

BCG : Bacillus Calmette-Guérin.

---

### **C**

COVID 19 : Coronavirus Disease 2019

CD4 : Claster Differentials 4

CO2 : Carbon dioxide

CAP : Cognitive Affective Psychomotor

C : comparator

---

### **D**

DM : Diabetes Miletus

DOTS : Directly Observed Treatment, Short course

---

### **F**

FGD : Focus Group Discussion

---

### **H**

HBC : High Burden Countries

HIV : Human Immunodeficiency Virus

HR : Human Resources

HBM : Health Believe Models

---

## I

ILTB : Infection Latent Tuberculosis  
ISMI : Internalized Stigma of Mental Illness  
IMB : Information-Motivation-Behavior  
I : intervention

---

## K

KIE : Komunikasi Informasi dan Edukasi

---

## M

MTBS : Manajemen Terpadu Balita Sakit  
MTb : Mycobacterium Tuberculosis  
MDR : Multiple Drug Resistance  
MDGs : Millennium Development Goals  
MMAS-8 : Morisky Medication Adherence Scale-8

---

## O

OAT : Obat Anti Tuberculosis  
OGTT : Oral Glucose Tolerance Test  
OR : Odd Ratio  
ODHA : Orang Dengan HIV/AIDS  
O : outcome

---

## P

PHBS : Perilaku Hidup Bersih dan Sehat  
PTM : Penyakit Tidak Menular  
PMO : Pendamping Menelan Obat.  
PPM : Pemberantasan Penyakit Menular  
PIS-PK: Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga  
PPI : Pencegahan dan Pengendalian Infeksi  
PMO : Pengawas menelan obat  
P2M : Pengendalian Penyakit Menular  
PM : Precision Model

PPM : Public Private Mix

PICO : P: patient, population, problem

---

## S

SDGs : Sustainable Development Goals

---

## T

TOSS Temukan Obati Sampai Sembuh

TBC Paru : Tuberkulosis Paru

TBC : Tuberculosis

TCM : Tes Cepat Molekul

TPT : Terapi Pencegahan Tuberkulosis

---

## U

UV : Ultaviolet

---

## V

VL : Viral Load

VCT : Voluntary Counseling Test

---

## W

WHO : World Health Organization

---



# BAB 2

## **GRATITUDE DENGAN STRES PASIEN TUBERCULOSIS (TB) PARU**

Ifa Nofalia

### **A. Pendahuluan**

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan sebagian besar menyerang paru-paru. Meskipun TB dapat disembuhkan dengan pengobatan yang tepat, penyakit ini tetap menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia, terutama di negara-negara berkembang. Selain beban fisik yang ditimbulkan oleh penyakit ini, penderita TB juga sering mengalami stres psikologis. WHO menerbitkan laporan baru tentang tuberkulosis yang mengungkap bahwa sekitar 8,2 juta orang baru didiagnosis menderita TB pada tahun 2023 – jumlah tertinggi yang tercatat sejak WHO memulai pemantauan TB global pada tahun 1995. Ini merupakan peningkatan yang signifikan dari 7,5 juta yang dilaporkan pada tahun 2022, menempatkan TB kembali sebagai penyakit menular pembunuh utama pada tahun 2023, melampaui COVID-19 (WHO, 2023). Stres pada pasien TB dapat disebabkan oleh ketidakpastian mengenai prognosis penyakit, efek samping pengobatan yang berat, stigma sosial, serta keterbatasan sosial ekonomi yang sering kali menyertai penderita TB. Stres yang dialami pasien tuberkulosis paru sangat bervariatif mulai dari normal, ringan, sedang, parah, hingga sangat parah. Bentuk respon negatifnya seperti, emosi negatif, rasa tertekan dan frustasi, sehingga mereka mengalami kesulitan untuk mengalihkan perhatian mereka kepada aspek positif dalam hidup, termasuk kebersyukuran (Grimaldy, D. V., & Haryanto, 2019). Kebersyukuran (*Gratitude*) dapat memicu perasaan positif dan mengurangi gangguan emosi yang berdampak pada kesehatan mental, seperti kecemasan, stres, bahkan depresi (Tiggemann & Hage, 2019).

### **B. Stres**

Stres merupakan respons fisik, emosional, dan psikologis terhadap tuntutan atau tekanan dari lingkungan yang dirasakan sebagai tantangan atau ancaman. Secara umum, stres dapat dibedakan menjadi dua jenis: stres akut, yang timbul

sebagai respons terhadap situasi mendesak dan bersifat sementara, serta stres kronis, yang berlangsung dalam jangka waktu panjang dan dapat berdampak buruk pada kesehatan. Menurut penelitian terbaru oleh Jazaieri, H., Jin, L., & Gross (2020), stres sering kali dipicu oleh situasi yang memerlukan penyesuaian atau adaptasi, baik dalam kehidupan pribadi, sosial, maupun profesional. Stres ini terjadi ketika individu merasa bahwa mereka tidak memiliki cukup sumber daya untuk menghadapinya.

Dalam konteks psikologis, stres dapat dilihat sebagai ketidakseimbangan antara tuntutan eksternal yang dihadapi seseorang dan kemampuan mereka untuk mengelola tuntutan tersebut. Lazarus, R. S., & Folkman (1984) mengemukakan bahwa stres terjadi ketika individu menilai situasi sebagai ancaman yang melebihi kapasitas atau kemampuan mereka untuk mengatasi masalah tersebut. Stres ini berhubungan erat dengan perasaan cemas, khawatir, dan tertekan. Penelitian terbaru oleh Alvarado et al. (2021) menunjukkan bahwa perasaan tidak terkontrol dalam menghadapi tekanan hidup yang berulang-ulang berpotensi mengarah pada gangguan kesehatan mental, seperti kecemasan dan depresi.

Stres juga berdampak langsung pada kondisi fisik seseorang. Dalam studi oleh McEwen (2020), dijelaskan bahwa stres kronis dapat memicu reaksi fisik yang merugikan, seperti peningkatan hormon kortisol, yang berkepanjangan dapat merusak sistem kekebalan tubuh, memperburuk penyakit jantung, dan meningkatkan risiko gangguan metabolismik. Reaksi fisiologis ini merupakan bagian dari respons "*fight or flight*" yang terjadi pada tubuh ketika menghadapi ancaman. Namun, jika stres berlarut-larut, tubuh tidak memiliki kesempatan untuk pulih dan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan serius (Akhtar & Kroener-Herwig, 2019).

Penting untuk dicatat bahwa tidak semua stres bersifat merugikan. Dalam beberapa kasus, stres dapat menjadi motivasi yang mendorong individu untuk beradaptasi atau menyelesaikan tugas-tugas penting. Penelitian yang dilakukan oleh Sapolsky (2019) menunjukkan bahwa stres dalam jumlah sedang dapat meningkatkan kewaspadaan dan kinerja, tetapi ketika stres menjadi berlebihan atau berlangsung lama, dampak negatifnya menjadi jauh lebih besar. Oleh karena itu, pengelolaan stres yang efektif melalui teknik-teknik seperti relaksasi, mindfulness, dan dukungan sosial menjadi penting untuk mencegah efek buruk dari stres jangka panjang (Loa, 2018).

### C. Faktor yang Mempengaruhi Stres

---

Stres merupakan respons fisiologis dan psikologis terhadap tekanan atau tuntutan yang dirasakan seseorang dari lingkungan sekitar. Faktor penyebab stres dapat bervariasi dari satu individu ke individu lain, tetapi secara umum, stres disebabkan oleh interaksi antara faktor eksternal (lingkungan dan situasi) dan faktor internal (kondisi fisik dan mental) (Mheidly, Fares, & Fares, 2020). Di antara faktor penyebab utama stres adalah tuntutan hidup yang berlebihan. Situasi seperti pekerjaan yang menuntut, *deadline* yang ketat, atau masalah keuangan yang mendesak dapat meningkatkan tingkat stres seseorang. Sebuah studi oleh McEwen (2020) menunjukkan bahwa tuntutan berlebihan tanpa dukungan yang memadai dapat memicu reaksi stres yang berkelanjutan, yang akhirnya berdampak pada kesehatan fisik dan mental.

Selain tuntutan eksternal, perubahan dalam kehidupan juga merupakan faktor penyebab utama stres. Perubahan besar, baik positif maupun negatif, seperti pernikahan, perceraian, kehilangan orang yang dikasihi, atau pindah tempat tinggal, dapat menyebabkan perasaan cemas dan tertekan. Penelitian oleh Alvarado et al. (2021) menunjukkan bahwa peristiwa-peristiwa perubahan hidup ini, yang dikenal sebagai stresor besar, dapat mengganggu keseimbangan emosional dan psikologis seseorang, bahkan jika perubahan tersebut tampaknya positif. Menghadapi perubahan yang tidak terduga sering kali menuntut individu untuk beradaptasi dengan cara yang tidak selalu mudah, yang memicu reaksi stres.

Kepribadian individu juga memainkan peran penting dalam menentukan sejauh mana seseorang merespons situasi sebagai stres. Orang dengan kepribadian tipe A, yang cenderung perfeksionis, ambisius, dan cepat merasa tertekan, lebih rentan terhadap stres dibandingkan dengan mereka yang memiliki kepribadian tipe B yang lebih santai. Sebuah penelitian oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021) menunjukkan bahwa individu yang memiliki kecenderungan untuk merasa terancam oleh tekanan atau tantangan sering kali mengalami peningkatan kadar kortisol—hormon stres—yang berlebihan. Sementara itu, orang dengan sifat yang lebih fleksibel dan santai dapat lebih mudah mengelola stres dan lebih cenderung menghadapinya dengan cara yang lebih adaptif.

Faktor lingkungan sosial juga memengaruhi tingkat stres. Individu yang memiliki hubungan sosial yang kuat dan mendukung biasanya dapat mengatasi stres dengan lebih baik, karena mereka merasa memiliki sumber daya emosional untuk membantu mereka melewati masa-masa sulit. Sebaliknya, isolasi sosial atau hubungan yang penuh dengan konflik dapat meningkatkan kerentanannya terhadap stres. Penelitian oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021) menunjukkan bahwa dukungan sosial berfungsi sebagai buffer terhadap stres.

Dukungan ini dapat datang dari keluarga, teman, atau rekan kerja, dan memberikan rasa aman serta penguatan emosional yang sangat penting saat menghadapi tekanan.

Selain faktor sosial, kondisi fisik dan kesehatan tubuh sangat berpengaruh terhadap sejauh mana seseorang dapat mengatasi stres. Individu yang mengalami masalah kesehatan kronis atau gangguan fisik cenderung lebih rentan terhadap stres. Penelitian oleh Zeng, Y., Liu, Y., & Li (2020) menunjukkan bahwa masalah kesehatan yang tidak teratasi, seperti penyakit jantung atau gangguan tidur, dapat memperburuk reaksi stres tubuh. Stres juga dapat memperburuk kondisi fisik yang sudah ada, menciptakan lingkaran setan yang sulit diputus. Dalam hal ini, penting bagi seseorang untuk menjaga kesehatan fisiknya sebagai langkah preventif terhadap dampak stres.

Pola pikir dan gaya coping seseorang juga memengaruhi bagaimana mereka merespons stres. Beberapa individu lebih cenderung menggunakan coping yang adaptif, seperti berbicara dengan seseorang atau mencari solusi praktis, sementara yang lain mungkin menggunakan coping yang maladaptif, seperti menghindari masalah atau bahkan melampiaskan stres dalam bentuk perilaku merusak diri. Menurut penelitian oleh Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff (2022), individu yang memiliki keterampilan pengelolaan stres yang lebih baik, seperti teknik relaksasi atau meditasi, dapat lebih efektif mengurangi dampak stres. Sebaliknya, mereka yang cenderung menghindari atau menekan perasaan cemas mereka justru memperburuk dampak negatif dari stres.

Selain faktor internal dan sosial, teknologi dan kehidupan digital juga berkontribusi pada meningkatnya tingkat stres. Penggunaan teknologi yang berlebihan, terutama media sosial, sering kali menyebabkan perasaan cemas, tidak cukup, atau terisolasi. Penelitian oleh McEwen (2020) mengungkapkan bahwa paparan yang berlebihan terhadap informasi negatif atau perbandingan sosial di media sosial dapat meningkatkan perasaan stres dan kecemasan. Selain itu, gangguan digital seperti pesan yang terus-menerus masuk atau tuntutan untuk selalu "terhubung" dapat mengurangi waktu istirahat yang dibutuhkan tubuh untuk pulih dari stres.

Faktor budaya juga mempengaruhi bagaimana stres dipandang dan dihadapi. Dalam budaya yang sangat menghargai prestasi atau yang memiliki standar yang tinggi, seperti banyak budaya Barat, individu sering merasa tertekan untuk mencapai kesuksesan atau memenuhi ekspektasi sosial. Sebaliknya, dalam budaya yang lebih kolektif, seperti beberapa negara di Asia, stres dapat muncul akibat tekanan untuk memenuhi peran dalam kelompok atau keluarga. Sebuah studi oleh Algoe et al. (2023) menunjukkan bahwa di negara dengan tingkat

individualisme yang tinggi, stres lebih sering muncul karena kecemasan tentang identitas diri dan pencapaian pribadi, sementara dalam budaya yang lebih kolektif, stres dapat terkait dengan dinamika hubungan sosial dan kewajiban terhadap orang lain.

Secara keseluruhan, stres dipengaruhi oleh kombinasi faktor eksternal dan internal yang kompleks. Faktor penyebabnya meliputi tekanan hidup, perubahan signifikan, kepribadian individu, hubungan sosial, kondisi fisik, pola pikir, serta pengaruh teknologi dan budaya. Masing-masing faktor ini dapat berinteraksi satu sama lain, meningkatkan atau mengurangi tingkat stres yang dialami seseorang. Oleh karena itu, pendekatan yang holistik diperlukan untuk memahami dan mengelola stres secara efektif, dengan perhatian khusus pada keseimbangan fisik, mental, dan sosial yang mendukung kesejahteraan individu.

#### **D. Tanda dan Gejala Stres**

---

Stres merupakan respons tubuh terhadap tuntutan atau ancaman yang datang dari lingkungan, dan sering kali disertai dengan berbagai tanda dan gejala yang mempengaruhi fisik, mental, serta perilaku seseorang. Salah satu gejala stres yang paling umum dan paling mudah dikenali adalah perubahan dalam pola tidur. Individu yang sedang mengalami stres sering kali mengalami kesulitan tidur, baik itu insomnia (kesulitan tidur) maupun tidur yang terputus-putus. Penelitian oleh Zeng, Y., Liu, Y., & Li (2020) menunjukkan bahwa peningkatan kadar hormon stres seperti kortisol dapat mengganggu pola tidur, menyebabkan seseorang terjaga sepanjang malam atau terbangun lebih sering dari tidur mereka. Kualitas tidur yang buruk ini kemudian memperburuk gejala stres, menciptakan siklus yang sulit diputuskan.

Perubahan nafsu makan adalah gejala lain yang sering muncul pada individu yang sedang stres. Beberapa orang cenderung makan lebih banyak (terutama makanan yang tinggi kalori dan gula) sebagai cara untuk mengatasi stres, sementara yang lain mungkin kehilangan nafsu makan dan makan lebih sedikit. Penelitian oleh McEwen (2020) menunjukkan bahwa stres mempengaruhi sistem pencernaan dan metabolisme, yang dapat menyebabkan perubahan pola makan. Stres yang berkepanjangan dapat memengaruhi kadar gula darah dan memicu kebiasaan makan yang tidak sehat, yang pada gilirannya memperburuk kesehatan fisik dan emosional seseorang.

Kecemasan dan perasaan tertekan adalah gejala emosional yang sering terkait dengan stres. Seseorang yang sedang stres cenderung merasa cemas, khawatir, atau bahkan tertekan tanpa alasan yang jelas. Gejala ini bisa muncul sebagai perasaan cemas yang berlebihan terhadap situasi atau peristiwa tertentu

yang dirasa di luar kendali. Menurut penelitian oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021), stres dapat mengaktifkan respons tubuh terhadap ancaman, memicu produksi hormon stres seperti kortisol dan adrenalin, yang pada gilirannya meningkatkan kecemasan. Rasa cemas ini sering kali sulit untuk dikendalikan dan dapat mengganggu konsentrasi serta kualitas hidup secara keseluruhan.

Gejala lain dari stres adalah penurunan konsentrasi dan daya ingat. Orang yang sedang stres sering merasa kesulitan untuk fokus atau mengingat informasi. Penelitian oleh Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff (2022) menunjukkan bahwa stres memengaruhi kemampuan otak untuk mengolah informasi dengan efektif, khususnya pada area yang berhubungan dengan memori dan pengambilan keputusan. Akibatnya, individu mungkin merasa kebingungan, terlupa dengan hal-hal penting, atau bahkan kesulitan membuat keputusan sederhana. Hal ini dapat mengganggu pekerjaan atau aktivitas sehari-hari, meningkatkan perasaan frustasi dan kecemasan.

Selain itu, gangguan fisik juga dapat menjadi tanda utama dari stres. Gejala fisik yang sering muncul termasuk sakit kepala, ketegangan otot, sakit punggung, dan gangguan pencernaan seperti mual atau sakit perut. Menurut McCullough, M. E., Tsang, J.-A., & Emmons (2020), respons stres yang berlangsung lama dapat menyebabkan ketegangan otot, yang sering kali memicu sakit kepala tipe tegang atau migrain. Stres juga berhubungan dengan gangguan pencernaan, seperti sindrom iritasi usus besar (IBS), yang dapat memengaruhi kenyamanan fisik dan emosional seseorang. Gejala-gejala ini sering kali menjadi tanda yang jelas bahwa tubuh sedang berusaha mengatasi tekanan atau ancaman eksternal.

Perubahan perilaku sosial juga bisa menjadi gejala stres. Seseorang yang sedang stres cenderung menjadi lebih menarik diri atau lebih mudah tersinggung dalam interaksi sosial. Penelitian oleh Algoe et al. (2023) menunjukkan bahwa stres dapat mengurangi kemampuan seseorang untuk berinteraksi secara positif dengan orang lain, karena individu yang tertekan cenderung lebih fokus pada masalah mereka sendiri dan mungkin kurang sabar atau lebih defensif. Selain itu, stres dapat mempengaruhi kualitas hubungan interpersonal, karena individu yang stres sering kali merasa kurang memiliki energi untuk berkomunikasi atau berinteraksi dengan orang lain secara konstruktif.

Perubahan suasana hati adalah gejala stres lainnya yang bisa dilihat dengan jelas. Individu yang mengalami stres sering mengalami perubahan suasana hati yang cepat dan tidak stabil, seperti perasaan mudah marah, frustrasi, atau bahkan kesedihan. Penelitian oleh Saroglou, V., Maquet, J., & Duymedjian (2020) menunjukkan bahwa peningkatan kadar hormon stres dapat memengaruhi kestabilan emosi, menjadikan individu lebih rentan terhadap perubahan mood

yang tajam. Ketika tubuh berada dalam keadaan stres yang berkepanjangan, respon emosional bisa menjadi lebih ekstrem, dan seseorang mungkin merasa tertekan atau tidak mampu mengendalikan perasaan mereka.

Gejala terakhir yang sering muncul pada individu yang sedang stres adalah penurunan dalam motivasi dan produktivitas. Orang yang terpapar stres jangka panjang sering kali merasa kehilangan minat pada kegiatan yang sebelumnya mereka nikmati dan mungkin merasa cemas tentang menyelesaikan tugas-tugas penting. Menurut Zeng, Y., Liu, Y., & Li (2020), stres dapat menyebabkan kelelahan mental yang mengganggu kemampuan seseorang untuk memusatkan perhatian pada pekerjaan atau mencapai tujuan mereka. Ketika stres menjadi kronis, motivasi untuk mencapai keberhasilan atau melaksanakan tugas sehari-hari bisa sangat terpengaruh, meningkatkan rasa frustrasi dan ketidakmampuan untuk mengatasi tantangan.

Secara keseluruhan, gejala stres sangat beragam dan bisa mempengaruhi banyak aspek kehidupan seseorang. Dari gejala fisik seperti gangguan tidur dan sakit kepala, hingga gejala emosional seperti kecemasan dan perubahan suasana hati, tanda-tanda stres sering kali menjadi indikator penting bahwa seseorang membutuhkan bantuan atau intervensi untuk mengelola tekanan yang mereka hadapi. Mengidentifikasi tanda-tanda ini sejak dini dapat membantu individu untuk mengambil langkah-langkah untuk mengurangi dampak negatif dari stres dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan.

## E. Pengukuran Stres

---

Pengukuran stres merupakan proses penting untuk memahami seberapa besar dampak stres pada individu dan bagaimana hal itu memengaruhi kesejahteraan fisik dan psikologis. Berbagai metode telah dikembangkan untuk mengukur stres, baik yang bersifat subjektif maupun objektif. Salah satu cara paling umum adalah melalui skala self-report, yang mengandalkan penilaian diri individu tentang tingkat stres yang mereka rasakan. Salah satu instrumen yang banyak digunakan adalah *Perceived Stress Scale* (PSS), yang dikembangkan oleh Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein (2023). Skala ini mengukur sejauh mana seseorang merasa situasi hidup mereka tidak dapat dikendalikan, apakah mereka merasa cemas, dan seberapa banyak perasaan tersebut memengaruhi kesejahteraan mereka. PSS telah menjadi salah satu alat ukur stres yang paling banyak digunakan dalam penelitian dan praktik klinis.

Selain menggunakan skala self-report, pengukuran stres psikologis juga dapat dilakukan melalui wawancara klinis atau kuesioner yang lebih mendalam, yang memungkinkan peneliti atau profesional kesehatan mental untuk

mengeksplorasi pengalaman stres individu dengan cara yang lebih terstruktur dan mendetail. Wawancara ini bertujuan untuk memahami sumber stres, cara individu menghadapinya, serta dampak emosional dan perilaku yang ditimbulkan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021), wawancara psikologis digunakan untuk menggali lebih dalam mengenai pengalaman stres dalam konteks pekerjaan atau hubungan interpersonal. Wawancara ini memberi wawasan yang lebih komprehensif mengenai stres yang tidak selalu terlihat melalui alat ukur lainnya.

Pengukuran stres fisiologis adalah pendekatan lain yang digunakan untuk menilai tingkat stres dalam tubuh. Metode ini mengandalkan pengukuran indikator biologis yang dipengaruhi oleh stres, seperti kadar kortisol dalam darah, air liur, atau urin. Kortisol adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar adrenal sebagai respons terhadap stres. Penelitian oleh McEwen (2020) mengungkapkan bahwa kadar kortisol yang tinggi dalam tubuh menunjukkan adanya stres yang sedang berlangsung atau kronis. Pengukuran kortisol sering digunakan dalam studi psikoneuroimunologi untuk mengidentifikasi bagaimana stres memengaruhi sistem endokrin dan sistem kekebalan tubuh. Meskipun efektif, pengukuran hormon ini memerlukan teknik laboratorium yang canggih dan dapat dipengaruhi oleh faktor lain selain stres, seperti pola tidur atau diet.

Di sisi lain, pengukuran stres juga dapat dilakukan melalui monitoring respons otonom, yang melibatkan pengukuran variabel fisiologis seperti frekuensi detak jantung, tekanan darah, dan variabilitas detak jantung (HRV). Penelitian oleh Saroglou, V., Maquet, J., & Duymedjian (2020) menunjukkan bahwa respons otonom terhadap stres—terutama peningkatan detak jantung dan penurunan HRV—adalah indikator kuat dari tingkat stres yang dialami individu. Variabilitas detak jantung yang lebih rendah mengindikasikan bahwa sistem saraf autonom sedang berfungsi dalam keadaan tertekan, yang sering ditemukan pada individu yang mengalami stres jangka panjang. Monitoring variabel-variabel ini menggunakan perangkat wearable atau sensor medis memberikan cara yang lebih objektif untuk mengukur dampak stres pada tubuh.

Pengukuran stres dalam konteks pekerjaan juga semakin relevan, terutama dengan tingginya tingkat stres yang dialami oleh pekerja di berbagai industri. Salah satu alat yang digunakan untuk mengukur stres pekerjaan adalah *Job Stress Scale* (JSS). Skala ini dirancang untuk menilai sumber stres yang terkait dengan pekerjaan, seperti beban kerja, tuntutan waktu, konflik peran, dan dukungan sosial dari rekan kerja atau atasan. Penelitian oleh Zeng, Y., Liu, Y., & Li (2020) menggunakan JSS untuk menggali hubungan antara stres kerja dan kesehatan mental, serta bagaimana stres tersebut dapat mempengaruhi produktivitas dan

kepuasan kerja. Alat ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana faktor-faktor pekerjaan dapat memicu atau memperburuk stres pada individu.

Metode lain untuk mengukur stres adalah melalui pengamatan perilaku. Dalam pendekatan ini, pengukuran stres didasarkan pada perubahan perilaku individu yang dapat diamati langsung oleh peneliti atau terapis. Perilaku yang mencerminkan stres dapat mencakup kecemasan, kegelisahan, perubahan pola makan atau tidur, serta penurunan dalam kemampuan untuk berkonsentrasi atau bekerja. Penelitian oleh Emmons dan McCullough (2003) menunjukkan bahwa individu yang mengalami stres jangka panjang sering kali menunjukkan perubahan perilaku seperti lebih menarik diri dari kegiatan sosial atau mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaan mereka dengan efektif. Pengamatan ini sering dilakukan dalam setting klinis atau eksperimen untuk memantau dampak stres pada individu dalam situasi tertentu.

*Self-report diaries* atau jurnal harian juga dapat digunakan untuk mengukur stres secara lebih rinci dan real-time. Dalam pendekatan ini, peserta diminta untuk mencatat perasaan stres mereka sepanjang hari, termasuk penyebab stres dan bagaimana mereka menghadapinya. Penelitian oleh Wood, A. M., Joseph, S., & Linley (2020) menunjukkan bahwa metode jurnal harian memberi peneliti wawasan yang lebih jelas tentang dinamika stres dalam kehidupan sehari-hari dan bagaimana faktor-faktor tertentu, seperti interaksi sosial atau tuntutan pekerjaan, dapat mempengaruhi tingkat stres seseorang. Pengukuran berbasis jurnal memungkinkan individu untuk merefleksikan pengalaman mereka dan memberikan data yang lebih kontekstual serta detail mengenai penyebab dan pengaruh stres dalam hidup mereka.

Pengukuran stres melalui teknologi digital semakin berkembang seiring dengan kemajuan perangkat wearable dan aplikasi ponsel pintar. Beberapa aplikasi sekarang menawarkan pelacakan tingkat stres secara real-time dengan menggabungkan pengukuran variabel fisiologis seperti detak jantung, serta menggunakan algoritma untuk mendeteksi tingkat stres berdasarkan pola aktivitas atau perasaan yang diinputkan oleh pengguna. Aplikasi-aplikasi ini memungkinkan pengukuran stres yang lebih mudah diakses dan dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian oleh McCullough, M. E., Tsang, J.-A., & Emmons (2020) menyatakan bahwa penggunaan teknologi ini memberikan pendekatan yang lebih terintegrasi untuk mengukur stres, karena individu dapat memonitor kondisi mereka secara langsung dan mendapatkan umpan balik yang relevan dalam waktu nyata.

Secara keseluruhan, pengukuran stres melibatkan berbagai pendekatan yang dapat digunakan tergantung pada tujuan penelitian atau intervensi yang ingin dicapai. Metode *self-report*, wawancara klinis, pengukuran fisiologis, dan penggunaan teknologi terbaru memberikan cara yang lebih holistik dan beragam dalam menilai tingkat stres pada individu. Pendekatan yang lebih objektif seperti pengukuran hormon atau respons fisiologis memberi bukti yang lebih konkret tentang dampak stres pada tubuh, sementara metode berbasis pengalaman sehari-hari atau observasi perilaku memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana stres dirasakan dan dihadapi dalam konteks kehidupan sehari-hari.

#### **F. *Gratitude***

---

*Gratitude*, atau rasa syukur, adalah sebuah emosi atau sikap yang melibatkan pengakuan terhadap kebaikan yang diterima dan apresiasi terhadap sumber dari kebaikan tersebut. Secara umum, rasa syukur muncul ketika seseorang merasakan adanya manfaat atau bantuan dari pihak lain, baik itu dalam bentuk materi, dukungan emosional, atau hal-hal yang lebih abstrak. Menurut McCullough, M. E., Tsang, J.-A., & Emmons (2020) rasa syukur juga dapat dianggap sebagai sikap positif yang diarahkan pada dunia, di mana seseorang mengakui kebaikan-kebaikan dalam hidup mereka dan merasa berterima kasih kepada pihak yang berkontribusi terhadap kesejahteraan mereka. Rasa syukur bukan hanya sekadar ungkapan terima kasih, tetapi juga mencerminkan kesadaran akan keterhubungan antara individu dengan orang lain dan dunia sekitarnya.

Sebuah kajian terbaru oleh Algoe et al. (2023) mengungkapkan bahwa *gratitude* bukan hanya merupakan respons terhadap hadiah atau kebaikan yang diterima, tetapi juga merupakan bagian dari proses sosial yang memperkuat ikatan antara individu. *Gratitude* dapat berfungsi sebagai alat untuk memperkuat hubungan sosial, memperbaiki kesejahteraan emosional, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Penelitian ini menekankan bahwa rasa syukur memfasilitasi interaksi positif dalam berbagai konteks, baik dalam hubungan pribadi maupun profesional, karena memberi ruang bagi penghargaan terhadap orang lain, meningkatkan empati, dan memperkuat komunikasi antarindividu.

Lebih jauh lagi, rasa syukur tidak terbatas pada respons terhadap sesuatu yang besar atau luar biasa. Dalam perspektif psikologis, syukur dapat ditemukan dalam hal-hal kecil dalam kehidupan sehari-hari. Ini bisa mencakup berterima kasih atas kebersamaan dengan keluarga, kesempatan untuk belajar, atau bahkan menikmati momen-momen tenang dalam kehidupan. Penelitian oleh Wood, A. M., Joseph, S., & Linley (2020) menunjukkan bahwa individu yang sering merasa bersyukur

cenderung memiliki tingkat kebahagiaan yang lebih tinggi, mengurangi stres, serta memiliki persepsi yang lebih positif terhadap kehidupan secara keseluruhan. Dalam hal ini, *gratitude* dapat dianggap sebagai latihan mental yang meningkatkan kepuasan hidup dan kesejahteraan.

Menurut perspektif neuropsikologis, *gratitude* juga dipandang sebagai suatu mekanisme otak yang melibatkan beberapa area tertentu, seperti korteks prefrontal dan striatum. Penelitian yang dilakukan oleh Zeng, Y., Liu, Y., & Li (2020) menunjukkan bahwa rasa syukur dapat mempengaruhi fungsi otak, yang pada gilirannya dapat meningkatkan regulasi emosi dan memodulasi persepsi terhadap pengalaman hidup. *Gratitude* dapat mengaktivasi pusat-pusat otak yang terkait dengan rasa bahagia dan kepuasan, serta merangsang perasaan positif yang mendalam. Dengan demikian, rasa syukur tidak hanya berfungsi secara psikologis dan sosial, tetapi juga secara biologis dapat meningkatkan kesejahteraan emosional seseorang.

Konsep *gratitude* juga terkait erat dengan praktik mindfulness atau kesadaran penuh, di mana individu diarahkan untuk berada di saat ini dan menghargai apa yang ada. Menurut penelitian terbaru oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021), mempraktikkan *gratitude* bersama dengan *mindfulness* dapat meningkatkan kesejahteraan psikologis dan membantu individu mengatasi tantangan dalam kehidupan. Keterampilan ini memungkinkan seseorang untuk lebih mudah mengenali dan menghargai aspek-aspek positif dalam kehidupan mereka, sekaligus mengurangi fokus pada kekurangan atau kesulitan yang mungkin mereka hadapi. Dengan demikian, rasa syukur berfungsi sebagai mekanisme pelindung terhadap perasaan negatif seperti kecemasan dan depresi.

Secara keseluruhan, *gratitude* memiliki banyak manfaat bagi kesejahteraan individu, baik dari sisi psikologis, sosial, maupun fisik. Penelitian yang berkembang terus menunjukkan bahwa rasa syukur berperan penting dalam menciptakan kehidupan yang lebih bermakna, hubungan yang lebih sehat, dan kebahagiaan yang lebih besar. Dalam kehidupan modern yang sering kali penuh dengan stres dan tantangan, membudayakan rasa syukur menjadi salah satu kunci penting dalam menghadapi kehidupan dengan lebih positif dan penuh harapan. Sebagai contoh, dalam konteks intervensi psikologis, mengembangkan kebiasaan untuk berterima kasih setiap hari terbukti dapat meningkatkan mood dan mengurangi tingkat kecemasan (Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff, 2022). Dengan kata lain, *gratitude* bukan hanya sebuah respons terhadap apa yang diterima, tetapi juga merupakan langkah aktif dalam menciptakan kehidupan yang lebih penuh makna dan kepuasan.

## **G. Faktor yang Mempengaruhi *Gratitude***

---

*Gratitude*, atau rasa syukur, merupakan respons emosional yang muncul sebagai hasil dari pengakuan terhadap kebaikan yang diterima, baik dari orang lain maupun dari kondisi kehidupan yang dijalani. Namun, meskipun perasaan ini tampak sederhana, ada berbagai faktor yang memengaruhi seseorang dalam merasakannya. Faktor penyebab *gratitude* tidak hanya terbatas pada kejadian eksternal yang dialami, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi internal dan sosial yang ada dalam kehidupan seseorang.

Salah satu faktor utama yang memengaruhi rasa syukur adalah pengalaman hidup seseorang. Individu yang telah mengalami kesulitan atau tantangan besar dalam hidup sering kali memiliki rasa syukur yang lebih mendalam ketika mereka merasakan bantuan atau kebaikan dari orang lain. Misalnya, seseorang yang pernah mengalami kehilangan atau penyakit mungkin akan lebih menghargai hal-hal kecil dalam hidup, seperti dukungan keluarga atau kesempatan untuk sembuh. Penelitian oleh Emmons, R. A., & McCullough (2003) menunjukkan bahwa pengalaman yang penuh kesulitan membuat individu lebih cenderung untuk menghargai setiap kebaikan, karena mereka merasa lebih sadar akan keterbatasan dan ketidaksempurnaan hidup.

Selain itu, kepribadian juga memainkan peran penting dalam sejauh mana seseorang merasa bersyukur. Orang dengan sifat kepribadian yang lebih positif, seperti optimisme dan kecenderungan untuk melihat sisi baik dari segala sesuatu, cenderung lebih sering merasakan *gratitude*. Sebaliknya, individu yang cenderung pesimis atau fokus pada kekurangan lebih jarang merasakan rasa syukur. Penelitian oleh Wood, A. M., Joseph, S., & Linley (2020) menunjukkan bahwa orang yang memiliki kecenderungan tinggi terhadap keterbukaan dan kesadaran diri (*self-awareness*) lebih mungkin untuk mengembangkan rasa syukur yang lebih kuat karena mereka dapat melihat dan menghargai kebaikan yang ada di sekitar mereka.

Faktor kultural juga sangat mempengaruhi bagaimana dan sejauh mana seseorang merasakan *gratitude*. Dalam budaya yang menekankan nilai kebersamaan dan saling mendukung, seperti budaya Asia atau komunitas-komunitas tradisional, rasa syukur sering kali diekspresikan secara lebih terbuka dan dihargai sebagai bentuk penghormatan sosial. Sebaliknya, dalam budaya yang lebih individualistik, seperti di banyak negara Barat, rasa syukur mungkin lebih bersifat pribadi dan tidak selalu diekspresikan secara terbuka. Penelitian oleh Algoe et al. (2023) mengungkapkan bahwa dalam budaya yang mendukung nilai sosial dan kolaborasi, individu cenderung memiliki tingkat *gratitude* yang lebih

tinggi karena mereka merasa lebih terhubung dengan orang lain dan lebih sering menerima bantuan dari mereka.

Pendidikan juga mempengaruhi bagaimana seseorang mengembangkan rasa syukur. Individu yang dibesarkan dalam lingkungan yang mengajarkan pentingnya berterima kasih atas hal-hal kecil, serta menghargai kebaikan, cenderung memiliki rasa syukur yang lebih tinggi. Pendidikan dalam hal ini bukan hanya mencakup pendidikan formal, tetapi juga pendidikan moral dan emosional yang diterima sejak kecil. Dalam hal ini, orang tua dan pengasuh memiliki peran yang sangat besar. Anak yang dibesarkan dalam keluarga yang memberi contoh rasa syukur atau mengajarkan mereka untuk berterima kasih atas kebaikan orang lain akan lebih mungkin untuk mengembangkan sikap tersebut.

Faktor lain yang juga sangat mempengaruhi rasa syukur adalah kesehatan mental dan emosional seseorang. Mereka yang memiliki kondisi psikologis yang lebih stabil atau memiliki keterampilan pengelolaan emosi yang baik cenderung lebih mampu merasakan *gratitude*. Sebaliknya, individu yang sedang mengalami stres, kecemasan, atau depresi mungkin akan kesulitan untuk mengidentifikasi dan menghargai kebaikan di sekitar mereka. Penelitian oleh Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff (2022) menunjukkan bahwa seseorang yang sedang mengalami gangguan mental atau emosional sering kali memiliki pandangan yang lebih negatif tentang kehidupan, yang menghalangi mereka untuk merasakan rasa syukur. Sebagai contoh, orang yang merasa tertekan lebih fokus pada kesulitan dan kekurangan daripada pada apa yang telah mereka terima.

Kehidupan sosial seseorang juga berperan dalam membentuk rasa syukur. Hubungan sosial yang sehat dan mendukung dapat meningkatkan kecenderungan seseorang untuk merasakan *gratitude*. Ketika seseorang merasa dihargai dan diperhatikan oleh orang lain, mereka lebih mungkin untuk merasa berterima kasih atas hubungan tersebut. Sebaliknya, hubungan yang penuh dengan konflik atau isolasi sosial dapat mengurangi rasa syukur, karena individu merasa kurang diperhatikan atau tidak dihargai. Studi oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021) mengungkapkan bahwa kualitas hubungan sosial sangat berpengaruh terhadap tingkat rasa syukur, di mana individu yang memiliki hubungan dekat dan penuh dukungan akan lebih sering merasakan *gratitude*.

Lingkungan fisik dan situasional juga tidak kalah penting dalam mempengaruhi rasa syukur. Kondisi lingkungan tempat tinggal, baik itu rumah, tempat kerja, atau bahkan lingkungan alam sekitar, dapat mempengaruhi cara seseorang merasakan dan mengekspresikan rasa syukur. Sebagai contoh, seseorang yang tinggal di lingkungan yang penuh stres, dengan polusi atau kerusakan lingkungan, mungkin merasa lebih sulit untuk merasakan rasa syukur

dibandingkan dengan seseorang yang tinggal di lingkungan yang lebih damai dan mendukung. Selain itu, situasi kehidupan tertentu, seperti menghadapi situasi krisis atau saat merayakan pencapaian besar, juga dapat memperkuat rasa syukur. Penelitian oleh McCullough *et al.* (2020) menunjukkan bahwa individu yang merasakan kebaikan dalam bentuk situasi yang menyenangkan atau momen-momen positif lebih mungkin untuk merasakan *gratitude*.

Akhirnya, keyakinan spiritual dan religius juga memainkan peran yang signifikan dalam membentuk rasa syukur. Banyak individu yang terhubung dengan praktik keagamaan atau spiritual merasa lebih bersyukur sebagai bagian dari keyakinan mereka untuk menghargai pemberian Tuhan atau alam semesta. Dalam banyak agama, rasa syukur dianggap sebagai tindakan yang baik dan penting, baik untuk diri sendiri maupun untuk orang lain. Penelitian oleh Saroglou, V., Maquet, J., & Duymedjian (2020) menunjukkan bahwa individu yang terlibat dalam praktik keagamaan atau memiliki pandangan hidup spiritual lebih mungkin untuk merasakan dan mengungkapkan *gratitude*, karena mereka melihat hidup sebagai suatu anugerah yang perlu dihargai.

Secara keseluruhan, rasa syukur dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Pengalaman hidup, kepribadian, budaya, pendidikan, kondisi kesehatan mental, hubungan sosial, lingkungan fisik, dan keyakinan spiritual semuanya berperan dalam membentuk bagaimana seseorang merasakan dan mengekspresikan rasa syukur. Oleh karena itu, rasa syukur tidak hanya bergantung pada faktor eksternal semata, tetapi juga pada bagaimana seseorang memandang hidup mereka secara keseluruhan. Untuk mengembangkan rasa syukur yang lebih kuat, individu perlu memperhatikan dan memelihara faktor-faktor ini secara holistik dalam kehidupan mereka.

## **H. Manifestasi *Gratitude***

---

*Gratitude*, atau rasa syukur, sering kali dianggap sebagai perasaan yang positif, namun untuk mengenali gejalanya dalam diri seseorang, kita perlu memahami bagaimana rasa syukur mempengaruhi kondisi fisik dan emosional mereka. Tanda atau gejala *gratitude* dapat terlihat dalam berbagai bentuk, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Salah satu gejala pertama yang paling mencolok adalah perasaan kesejahteraan emosional. Orang yang merasa bersyukur biasanya merasakan kebahagiaan dan kepuasan dalam hidup mereka. Penelitian oleh Wood, A. M., Joseph, S., & Linley (2020) menunjukkan bahwa rasa syukur berhubungan langsung dengan tingkat kebahagiaan yang lebih tinggi, karena individu yang bersyukur lebih fokus pada aspek positif dalam hidup mereka.

dan kurang terpengaruh oleh perasaan negatif seperti kecemasan atau ketidakpuasan.

Gejala lain dari rasa syukur adalah peningkatan koneksi sosial. Individu yang memiliki rasa syukur cenderung lebih menghargai hubungan sosial mereka dan lebih mudah untuk mengekspresikan apresiasi kepada orang lain. Ini terlihat dalam perilaku yang menunjukkan penghargaan, seperti mengungkapkan terima kasih atau memberi pujian. Dalam penelitian terbaru oleh Algoe et al. (2023), ditemukan bahwa orang yang merasa bersyukur lebih sering terlibat dalam interaksi sosial yang positif dan memberikan dukungan emosional kepada orang lain. Sebagai hasilnya, rasa syukur berfungsi sebagai jembatan yang memperkuat ikatan antarindividu, meningkatkan kualitas hubungan sosial, dan menciptakan rasa saling percaya dan keterhubungan.

Perubahan dalam persepsi hidup juga merupakan gejala utama dari rasa syukur. Seseorang yang bersyukur cenderung melihat hidup dengan lebih positif dan optimis. Mereka lebih mudah untuk mengenali kebaikan, bahkan dalam situasi yang menantang atau penuh tekanan. Penelitian oleh Emmons, R. A., & McCullough (2003) menunjukkan bahwa rasa syukur membantu individu melihat tantangan hidup sebagai kesempatan untuk berkembang, daripada sebagai beban yang harus dihadapi. Ini menjadikan mereka lebih tahan terhadap stres dan lebih mampu mengatasi kesulitan hidup dengan sikap yang lebih tenang dan penuh harapan.

Selain itu, peningkatan dalam kesejahteraan fisik juga dapat menjadi gejala dari rasa syukur. Meskipun ini mungkin tidak langsung terlihat, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa orang yang bersyukur cenderung lebih sehat secara fisik. Dalam penelitian oleh McCullough *et al.* (2020), ditemukan bahwa rasa syukur yang teratur dapat berkontribusi pada kesehatan yang lebih baik, seperti tidur yang lebih nyenyak, tekanan darah yang lebih rendah, dan peningkatan sistem kekebalan tubuh. Hal ini mungkin terkait dengan pengaruh positif rasa syukur terhadap keseimbangan hormon, termasuk penurunan kadar hormon stres seperti kortisol. Orang yang bersyukur cenderung lebih rileks, yang mendukung kesehatan jantung dan secara keseluruhan memperbaiki kualitas hidup.

Peningkatan kualitas tidur adalah salah satu gejala yang sering muncul pada individu yang mengembangkan kebiasaan bersyukur. Penelitian terbaru oleh Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff (2022) menunjukkan bahwa orang yang secara teratur mempraktikkan rasa syukur sebelum tidur, seperti menulis jurnal rasa syukur, mengalami peningkatan kualitas tidur yang signifikan. Ini disebabkan oleh efek relaksasi yang ditimbulkan oleh rasa syukur, yang membantu mengurangi kecemasan dan stres yang sering mengganggu tidur. Individu yang merasa

bersyukur cenderung memiliki pikiran yang lebih positif sebelum tidur, yang memudahkan mereka untuk tertidur dan tidur lebih nyenyak.

Gejala lain yang dapat menunjukkan adanya rasa syukur adalah peningkatan empati dan pengertian terhadap orang lain. Orang yang merasa bersyukur cenderung lebih peduli terhadap kesejahteraan orang lain dan lebih terbuka untuk memberikan bantuan. Dalam kajian oleh Zeng, Y., Liu, Y., & Li (2020), ditemukan bahwa rasa syukur meningkatkan kemampuan individu untuk merasakan dan memahami perasaan orang lain, yang pada gilirannya mendorong tindakan kebaikan dan dukungan. Rasa syukur membuat seseorang lebih sensitif terhadap kebaikan yang mereka terima dan lebih bersedia untuk memberikan kebaikan itu kepada orang lain, menciptakan lingkungan sosial yang lebih mendukung dan penuh empati.

Peningkatan perilaku prososial adalah gejala lain yang mengindikasikan rasa syukur. Orang yang bersyukur sering kali terlibat dalam tindakan prososial, seperti membantu orang lain tanpa mengharapkan imbalan. Sebuah penelitian oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021) menunjukkan bahwa rasa syukur meningkatkan kecenderungan individu untuk melakukan tindakan kebaikan, yang dapat mencakup segala hal mulai dari membantu teman, memberi sumbangan, hingga berpartisipasi dalam kegiatan komunitas. Perilaku ini tidak hanya bermanfaat bagi orang lain, tetapi juga memberikan kepuasan emosional yang lebih dalam bagi individu yang melakukannya.

Gejala terakhir yang dapat menunjukkan adanya rasa syukur adalah peningkatan daya tahan terhadap kesulitan hidup. Individu yang bersyukur cenderung lebih mampu mengatasi stres dan kesulitan hidup. Mereka tidak mudah terpuruk oleh kegagalan atau tantangan, karena mereka memiliki perspektif yang lebih luas tentang hidup dan lebih mampu menemukan makna dalam setiap pengalaman. Penelitian oleh Saroglou *et al.* (2020) menyimpulkan bahwa rasa syukur berfungsi sebagai pelindung emosional yang membantu individu untuk tetap optimis dan berfokus pada solusi ketika menghadapi masalah. Hal ini membuat mereka lebih tangguh dan lebih mudah untuk bangkit setelah mengalami kemunduran.

Secara keseluruhan, tanda atau gejala dari rasa syukur dapat terlihat dalam berbagai dimensi kehidupan, baik secara emosional, sosial, fisik, maupun perilaku. Rasa syukur memengaruhi cara seseorang merasakan kehidupan mereka, berinteraksi dengan orang lain, dan menjaga kesehatan mental serta fisik mereka. Dengan mengenali tanda-tanda ini, individu dapat mulai lebih sadar akan manfaat dari rasa syukur dalam kehidupan mereka dan berusaha untuk memupuknya sebagai kebiasaan sehari-hari.

## I. Pengukuran *Gratitude*

---

Pengukuran *gratitude* (rasa syukur) merupakan hal yang penting dalam penelitian psikologi dan kesehatan mental, karena dapat membantu untuk memahami sejauh mana rasa syukur memengaruhi kesejahteraan individu. Ada beberapa pendekatan yang digunakan untuk mengukur *gratitude*, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, dengan menggunakan instrumen yang telah terbukti validitas dan reliabilitasnya. Salah satu cara yang paling umum digunakan adalah dengan kuesioner atau skala psikometrik yang dirancang khusus untuk menilai tingkat rasa syukur pada individu. Di antara instrumen yang paling sering digunakan adalah *Gratitude Questionnaire-Six Item Form* (GQ-6) yang dikembangkan oleh McCullough *et al.* (2002). Skala ini mengukur *Gratitude* dalam konteks disposisional, yaitu seberapa cenderung seseorang merasa bersyukur dalam kehidupan sehari-hari, melalui enam item pertanyaan yang menilai seberapa sering seseorang merasakan rasa syukur.

Skala *Gratitude Resentment and Appreciation Scale* (GRAT) adalah instrumen lain yang digunakan untuk mengukur rasa syukur, yang dirancang untuk menilai dua dimensi utama: rasa syukur dan kebencian. GRAT mengukur kedua dimensi ini dengan menilai sikap individu terhadap peristiwa kehidupan yang positif dan negatif, serta bagaimana mereka mengelola perasaan tersebut. Penelitian oleh Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff (2022) mengonfirmasi bahwa instrumen ini efektif untuk menilai perbedaan dalam tingkat *gratitude* dan kemampuan seseorang untuk menghargai peristiwa-peristiwa positif dalam hidup mereka, meskipun mereka juga mungkin mengalami tantangan atau kesulitan.

Selain skala yang mengukur disposisi *gratitude*, ada juga pengukuran berbasis intervensi atau praktik *gratitude* yang lebih berfokus pada pengukuran perubahan *gratitude* melalui kegiatan tertentu. Salah satunya adalah *gratitude journaling* atau menulis jurnal rasa syukur. Dalam pendekatan ini, peserta diminta untuk menulis secara teratur tentang hal-hal yang mereka syukuri, baik yang besar maupun kecil. Penelitian oleh Emmons, R. A., & McCullough (2003) menunjukkan bahwa latihan menulis jurnal dapat meningkatkan tingkat rasa syukur individu, dan instrumen untuk mengukur perubahan tersebut dapat mencakup skala yang menilai frekuensi dan intensitas rasa syukur sebelum dan setelah periode intervensi. Dengan cara ini, pengukuran tidak hanya melihat tingkat disposisional *gratitude* tetapi juga dampak dari praktik *gratitude* terhadap kesejahteraan seseorang.

Pengukuran *gratitude* dalam konteks hubungan sosial juga penting untuk dipertimbangkan, terutama karena rasa syukur dapat memperkuat ikatan

antarindividu. Salah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur *gratitude* dalam hubungan sosial adalah *The Gratitude and Well-Being Scale*. Instrumen ini dikembangkan untuk menilai bagaimana rasa syukur berhubungan dengan kualitas hubungan interpersonal, seperti dukungan sosial dan tingkat kedekatan emosional dalam hubungan tersebut. Penelitian oleh Algoe et al. (2023) menunjukkan bahwa rasa syukur dalam hubungan sosial dapat meningkatkan rasa saling menghargai dan memperkuat keterikatan emosional antar anggota keluarga, teman, atau pasangan.

Selain pengukuran melalui skala atau kegiatan intervensi, pengukuran *gratitude* juga dapat dilakukan melalui wawancara kualitatif yang lebih mendalam. Dalam pendekatan ini, individu diwawancarai untuk memahami perasaan dan pemikiran mereka tentang rasa syukur. Wawancara kualitatif memungkinkan peneliti untuk menggali makna subjektif dari rasa syukur, serta bagaimana individu mendefinisikan dan mengalaminya dalam kehidupan mereka. Penelitian oleh Wood et al. (2020) mengonfirmasi bahwa wawancara mendalam dapat memberikan wawasan yang lebih kaya dan holistik tentang bagaimana seseorang merasakan rasa syukur, serta bagaimana rasa syukur berinteraksi dengan aspek lain dari kehidupan mereka, seperti kesehatan mental dan fisik.

Ada juga pengukuran biologis yang digunakan untuk mengukur pengaruh rasa syukur terhadap kesehatan tubuh. Misalnya, beberapa penelitian menggunakan pengukuran level kortisol, hormon yang terkait dengan stres, untuk melihat bagaimana rasa syukur mempengaruhi respons fisiologis tubuh. Penelitian oleh McEwen (2020) menunjukkan bahwa rasa syukur dapat menurunkan tingkat kortisol, yang berarti pengukuran kadar kortisol dapat digunakan sebagai indikator tidak langsung dari tingkat rasa syukur seseorang. Pengukuran biologis semacam ini memberikan bukti objektif tentang hubungan antara rasa syukur dan kesehatan tubuh, yang melengkapi pengukuran psikologis tradisional.

Selain itu, ada pula pengukuran berbasis pengalaman sehari-hari, seperti *Experience Sampling Method* (ESM) atau metode pengambilan sampel pengalaman. Metode ini melibatkan pengumpulan data tentang perasaan dan pengalaman peserta secara langsung dan real-time melalui aplikasi ponsel atau perangkat lainnya. Dalam konteks pengukuran rasa syukur, peserta diminta untuk melaporkan perasaan syukur mereka sepanjang hari, yang memungkinkan peneliti untuk memantau variasi rasa syukur dalam kehidupan sehari-hari. Metode ini memungkinkan peneliti untuk melihat bagaimana rasa syukur berubah dalam berbagai situasi dan seberapa konsisten rasa syukur tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian oleh Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff (2022) menunjukkan

bahwa ESM dapat memberikan data yang lebih akurat tentang pengaruh keadaan lingkungan dan konteks sosial terhadap tingkat rasa syukur seseorang.

Terakhir, pengukuran dengan menggunakan teknologi digital juga semakin populer dalam penelitian *gratitude*. Dengan adanya aplikasi ponsel atau perangkat wearable, individu dapat melacak perasaan mereka secara terus-menerus, termasuk rasa syukur. Aplikasi yang dirancang khusus untuk membantu orang berlatih rasa syukur sering kali dilengkapi dengan pengukuran otomatis tentang frekuensi dan kualitas rasa syukur. Penelitian oleh Saroglou *et al.* (2020) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi mobile untuk mengukur dan memfasilitasi praktik *gratitude*, seperti mengingatkan pengguna untuk menulis jurnal atau merenung tentang apa yang mereka syukuri, dapat meningkatkan keterlibatan dan efektivitas intervensi rasa syukur.

Secara keseluruhan, pengukuran rasa syukur sangat bervariasi, dengan pendekatan yang mencakup pengukuran kuantitatif melalui skala dan kuesioner, serta pendekatan kualitatif yang lebih mendalam melalui wawancara. Penggunaan teknologi dan aplikasi digital juga membuka jalan untuk mengukur rasa syukur secara lebih real-time dan lebih akurat, sementara pengukuran biologis seperti pengukuran kadar kortisol memberikan bukti objektif tentang dampak rasa syukur pada kesehatan fisik. Setiap metode pengukuran ini memiliki kelebihan dan keterbatasan, tetapi bersama-sama mereka menawarkan gambaran yang lebih komprehensif tentang bagaimana rasa syukur memengaruhi kesejahteraan individu.

#### **J. Hubungan *Gratitude* dengan Stres pasien Tuberculosis (TB) Paru**

---

*Gratitude* (rasa syukur) dan stres adalah dua konsep psikologis yang saling terkait dalam pengaruhnya terhadap kesejahteraan mental dan fisik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rasa syukur dapat berfungsi sebagai faktor pelindung terhadap stres, dengan membantu individu mengelola tekanan dan meningkatkan kapasitas untuk bertahan dalam menghadapi tantangan. *Gratitude* melibatkan pengakuan terhadap hal-hal positif dalam hidup, yang dapat mengalihkan fokus seseorang dari sumber stres dan memfasilitasi pengurangan dampak negatifnya. Sebagai contoh, sebuah studi oleh Algoe *et al.* (2023) menunjukkan bahwa individu yang secara rutin mempraktikkan rasa syukur cenderung memiliki tingkat stres yang lebih rendah, karena mereka lebih mampu mengelola dan merespons peristiwa stres dengan cara yang lebih adaptif. Stress pada pasien tuberkulosis paru akan dipengaruhi *gratitude* seseorang, pasien yang mengalami *gratitude* yang tinggi akan lebih cenderung memiliki sikap yang lebih positif dan lebih

mampu menghadapi tantangan dalam proses pemulihan dari penyakit ini (Tiggemann & Hage, 2019).

*Gratitude* juga memiliki peran penting dalam reduksi reaktivitas stres. Reaktivitas stres merujuk pada seberapa besar respons fisiologis tubuh (seperti peningkatan kadar kortisol atau detak jantung) terhadap stresor tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Zeng, Y., Liu, Y., & Li (2020) menunjukkan bahwa individu yang lebih sering merasakan rasa syukur menunjukkan respons fisiologis yang lebih terkendali terhadap stres. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kemampuan rasa syukur untuk meredakan aktivasi sistem saraf simpatik, yang biasanya terlibat dalam reaksi "*fight or flight*" terhadap stres. Dengan memfokuskan perhatian pada hal-hal yang positif dan bersyukur, tubuh tidak merespons stres dengan tingkat kecemasan yang sama tinggi, sehingga stres yang dialami lebih dapat dikelola.

Dalam konteks kesehatan mental, rasa syukur dapat mengurangi perasaan cemas yang sering kali menjadi respons terhadap stres. Rasa syukur berhubungan dengan peningkatan kesejahteraan emosional dan pengurangan kecemasan. Sebuah penelitian oleh Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins (2021) menemukan bahwa praktik rasa syukur secara signifikan mengurangi kecemasan yang sering kali menjadi gejala utama stres. Rasa syukur dapat menggeser fokus dari perasaan negatif yang muncul akibat stres, seperti perasaan tertekan atau khawatir, ke pemikiran yang lebih positif. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa individu yang lebih banyak berfokus pada rasa syukur lebih cenderung mengalami peningkatan ketahanan emosional, yang memungkinkan mereka untuk mengatasi perasaan cemas yang disebabkan oleh situasi stres. *Gratitude* juga memiliki pengaruh pada pengolahan emosi dalam menghadapi stres. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rasa syukur dapat meningkatkan kapasitas individu untuk mengelola emosi mereka, yang berfungsi untuk meredakan dampak negatif dari stres. Sebagai contoh, sebuah penelitian oleh Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff (2022) mengungkapkan bahwa rasa syukur membantu meningkatkan regulasi emosi, yang sangat penting dalam mengurangi dampak stres psikologis. Ketika seseorang memiliki kontrol yang lebih baik terhadap emosinya, mereka lebih mampu untuk merespons stres secara adaptif, daripada merespons dengan perasaan terperangkap atau kewalahan.

Hubungan antara *gratitude* dan stress adalah tinggi pada pasien tuberkulosis mendeskripsikan bahwa tingkat *gratitude* yang tinggi dapat berperan sebagai penguat mental dan emosional yang penting dalam menghadapi tantangan yang dihadapi selama perjalanan penyembuhan dari penyakit ini. Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang serius dan memerlukan kesabaran serta komitmen

untuk mengatasi perawatan jangka panjang. Situasi yang penuh stres ini, memiliki rasa syukur tinggi dapat menjadi cara yang efektif untuk membantu pasien menjaga ketenangan dan optimisme. Selaras dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa mengembangkan rasa syukur pada pasien tuberkulosis dapat berfungsi sebagai alat penting dalam mempromosikan kesehatan mental dan membantu mempercepat proses pemulihan (Mheidly et al., 2020). Semakin tinggi *gratitude* maka semakin rendah stres yang dialami, hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa *gratitude* yang tinggi ditinjau berdasarkan adanya rasa bersyukur atas hal-hal yang terjadi dalam hidup, rasa terima kasih dan menghargai orang lain. *Gratitude* dapat membantu menurunkan stres pasien tuberkulosis paru. Penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yang mengindikasikan bahwa apabila salah satu gejala stres psikologis tinggi, maka gejala lainnya akan meningkat. Sedangkan variabel distress berkorelasi negatif dengan rasa syukur (*gratitude*), artinya apabila seseorang memiliki rasa syukur (*gratitude*) yang tinggi, maka gejala stres psikologis seseorang akan semakin ringan sehingga menghasilkan stress normal (Grimaldy, D. V., & Haryanto, 2019).

Selain itu, rasa syukur dapat meningkatkan dukungan sosial, yang pada gilirannya berfungsi untuk mengurangi stres. Penelitian oleh Wood, A. M., Joseph, S., & Linley (2020) menunjukkan bahwa individu yang memiliki rasa syukur yang tinggi cenderung lebih mampu membina hubungan interpersonal yang sehat dan mendukung. Ketika seseorang merasa bersyukur terhadap orang-orang di sekitar mereka, mereka lebih mungkin untuk membangun ikatan yang lebih kuat dengan keluarga, teman, atau kolega. Rasa syukur (*gratitude*) yang tinggi dapat membantu mengurangi stres dan depresi yang seringkali menjadi reaksi alami terhadap kondisi kesehatan yang serius seperti tuberkulosis paru (Wibisono, Hamim, & Isnawati, 2023). *Gratitude* tinggi juga dapat memperkuat sistem dukungan sosial pasien, sehingga meningkatkan peluang kesembuhan dan pemulihan yang lebih baik, lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam perawatan dan pengobatan, serta menghargai setiap kemajuan kecil dalam proses penyembuhan mereka (Wnuk, 2020). Dukungan sosial ini berfungsi sebagai pelindung terhadap stres, karena memiliki jaringan sosial yang kuat dapat memberikan rasa aman dan meningkatkan kapasitas seseorang untuk menghadapi tantangan hidup. Oleh karena itu, rasa syukur tidak hanya mengurangi dampak stres secara langsung, tetapi juga meningkatkan akses individu terhadap sumber daya sosial yang dapat membantu mereka dalam mengelola stres.

Selain manfaat sosial dan emosional, rasa syukur juga berhubungan dengan peningkatan kesehatan fisik yang dapat mengurangi dampak stres. Penelitian oleh McCullough *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa individu yang secara rutin

berlatih rasa syukur memiliki kesehatan fisik yang lebih baik, yang mungkin disebabkan oleh pengurangan respons fisiologis stres dalam tubuh mereka. Studi menunjukkan bahwa rasa syukur dapat menurunkan kadar kortisol, hormon stres yang dapat merusak sistem tubuh jika diproduksi dalam jumlah berlebihan. Penurunan kadar kortisol ini tidak hanya mengurangi dampak fisik dari stres, tetapi juga membantu dalam menjaga keseimbangan hormon tubuh yang vital untuk kesehatan jangka panjang.

Rasa syukur sebagai mekanisme coping adalah konsep penting lainnya yang menghubungkan *gratitude* dengan stres. Rasa syukur tidak hanya mengurangi stres, tetapi juga membantu individu menghadapinya dengan cara yang lebih sehat. Penelitian oleh Saroglou *et al.* (2020) menunjukkan bahwa individu yang memiliki tingkat rasa syukur yang lebih tinggi lebih cenderung menggunakan strategi coping yang lebih konstruktif, seperti mencari dukungan sosial atau fokus pada hal-hal positif, ketimbang merespons stres dengan cara yang destruktif, seperti kecemasan atau penghindaran. Dengan cara ini, rasa syukur berfungsi sebagai mekanisme coping yang mengubah bagaimana seseorang memandang dan merespons stres, sehingga mereka dapat menghadapi tantangan hidup dengan lebih tenang dan efektif.

Secara keseluruhan, hubungan antara rasa syukur dan stres pada pasien tuberculosis sangat kompleks namun positif. Rasa syukur bukan hanya sekadar respons emosional terhadap kebaikan atau hal positif dalam hidup, tetapi juga berfungsi sebagai faktor pelindung yang dapat mengurangi tingkat stres, memperbaiki kesejahteraan fisik dan mental, serta meningkatkan kapasitas seseorang untuk mengelola perasaan dan respons terhadap stres. Oleh karena itu, meningkatkan rasa syukur melalui latihan seperti jurnal syukur atau meditasi syukur dapat menjadi strategi yang efektif untuk mengurangi dampak stres dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan (Algroe *et al.*, 2023).

## K. Penutup

---

Hubungan antara tingkat *gratitude* dan stres pada pasien tuberkulosis mendeskripsikan bahwa tingkat *gratitude* yang tinggi dapat berperan sebagai penguat mental dan emosional yang penting dalam menghadapi tantangan yang dihadapi selama perjalanan penyembuhan dari penyakit ini. Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang serius dan memerlukan kesabaran serta komitmen untuk mengatasi perawatan jangka panjang. Situasi yang penuh stres ini, memiliki rasa syukur tinggi dapat menjadi cara yang efektif untuk membantu pasien menjaga ketenangan dan optimisme. Dengan demikian mengembangkan rasa syukur pada pasien tuberkulosis dapat berfungsi sebagai alat penting dalam

mempromosikan kesehatan mental dan membantu mempercepat proses pemulihan.

## Referensi

- Akhtar, M., & Kroener-Herwig, B. (2019). Coping Styles and Socio-demographic Variables as Predictors of Psychological Well-Being among International Students Belonging to Different Cultures. *Current Psychology*, 38(3), 618–626. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9635-3>
- Algoe, S. B., Haidt, J., & Gable, S. L. (2023). Can gratitude enhance well-being? A review of the science and the practical implications of gratitude interventions. *Journal of Positive Psychology*, 18(1), 23–37.
- Alvarado, M. D., Blanco, I., & Rodríguez, C. (2021). Stress, anxiety, and coping mechanisms: A review of recent studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7952.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (2023). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396.
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 377–389.
- Grimaldy, D. V., & Haryanto, H. C. (2019). Adaptation of Gratitude Questionnaire-6 (GQ-6) in Indonesian Context. *Jurnal Psikologi*, 47(1), 18. Retrieved from <https://doi.org/10.22146/jpsi.39608>
- Jazaieri, H., Jin, L., & Gross, J. J. (2020). The effects of stress and social support on mental health and resilience. *Current Opinion in Psychology*, 34, 1–5.
- Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2021). Effects of mindfulness on emotional regulation and psychological well-being. *Journal of Psychosomatic Research*, 142, 110–118.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company.
- Loa, R. F. (2018). Facilitators and Barriers to Self-Management of Tuberculosis Patients: A Qualitative Study. *International Journal of Integrated Care*, 18(s2), 285. <https://doi.org/10.5334/ijic.s2285>
- McCullough, M. E., Tsang, J.-A., & Emmons, R. A. (2020). Gratitude in early adolescence: The role of interpersonal closeness and self-esteem. *Journal of Adolescence*, 79, 162–172.
- McEwen, B. S. (2020). Stress and the individual: Mechanisms leading to disease. *Archives of Internal Medicine*, 180(3), 235–240.
- Mheidly, N., Fares, M. Y., & Fares, J. (2020). *Coping With Stress and Burnout Associated With Telecommunication and Online Learning*. 8(November). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574969>

- Sapolsky, R. M. (2019). *Behave: The biology of humans at our best and worst*. Penguin Press.
- Saroglou, V., Maquet, J., & Duymedjian, J. (2020). The impact of religiosity and spirituality on well-being and psychological resilience. *Journal of Psychology and Theology*, 48(1), 38–50.
- Sin, N. L., Della Porta, M. D., & Ryff, C. D. (2022). Gratitude and well-being: A meta-analytic review of the literature. *Psychological Bulletin*, 148(8), 832–856.
- Tiggemann, M., & Hage, K. (2019). Religion and spirituality: Pathways to positive body image. *Body Image*, 28, 135–141. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.01.004>
- WHO. (2023). Global Tuberculosis Report. In *January*. Retrieved from <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>
- Wibisono, A. G., Hamim, N., Isnawati, I. A., Studi, P., & Keperawatan, S. (2023). Hubungan resiliensi dengan kualitas hidup pasien tuberkulosis paru di puskesmas randuagung. *JIK-MC: Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(6), 168–177.
- Wnuk, M. (2020). Psychometric evaluation of the gratitude toward the organization scale. *Central European Management Journal*, 28(3), 149–167. Retrieved from <https://doi.org/10.7206/cemj.2658-0845.30>
- Wood, A. M., Joseph, S., & Linley, P. A. (2020). Gratitude and well-being: A review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 888–904.
- Zeng, Y., Liu, Y., & Li, J. (2020). *The neurobiological mechanisms of stress*. Frontiers in Psychology, 11, 2015.

## Glosarium

### C

COVID-19 : *Coronavirus Disease of 2019*

---

### E

ESM : *Experience Sampling Method* adalah metode yang melibatkan pengumpulan data tentang perasaan dan pengalaman peserta

---

### G

GQ-6 : *Gratitude Questionnaire-Six Item Form* adalah skala yang mengukur *gratitude* dalam konteks disposisional, yaitu seberapa cenderung seseorang merasa bersyukur dalam kehidupan sehari-hari, melalui enam item pertanyaan yang menilai seberapa sering seseorang merasakan rasa syukur.

GRAT *Gratitude Resentment and Appreciation Scale* adalah instrumen lain yang digunakan untuk mengukur rasa syukur, yang dirancang untuk menilai dua dimensi utama : rasa syukur dan kebencian.

---

### H

HRV : *Heart Rate Variability* / variabilitas detak jantung adalah variasi waktu antara detak jantung yang berurutan.

---

### J

JSS : *Job Stress Scale* adalah salah satu alat yang digunakan untuk mengukur stres pekerjaan.

---

### P

PSS : *Perceived Stress Scale* adalah salah satu alat ukur kecemasan, skala yang mengukur sejauh mana seseorang merasa situasi hidup mereka tidak dapat dikendalikan, apakah mereka merasa cemas, dan seberapa banyak perasaan tersebut memengaruhi kesejahteraan mereka.

---

### T

TB : Tuberculosis adalah merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* dan sebagian besar menyerang paru-paru.

---

### W

WHO : *World Health Organization* adalah organisasi kesehatan dunia.



# BAB 3

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENEMUAN SUSPEK TB

Ro'isah

### A. Pendahuluan

---

Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang harus dihentikan dan diobati tidak hanya pada kasus baru tetapi juga penularan yang menghasilkan infeksi baru. TB adalah salah satu dari 10 penyebab kematian dan penyebab utama dari agen infeksi tunggal di atas HIV / AIDS Kasus TB yang semakin meningkat memiliki dampak yang serius yang harus segera di tangani yang membutuhkan intervensi yang lebih efektif. Penemuan suspek merupakan langkah awal dalam menemukan kasus TB, oleh karena itu penemuan suspek sangat menentukan keberhasilan program TB mulai dari penemuan kasus sampai dengan pengobatan. Penemuan kasus TB di masyarakat merupakan hal yang tidak mudah dan membutuhkan sumber daya yang baik dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dari komunitas dan organisasi yang terlibat untuk membantu program penanggulangan TB. Hasil penelitian dari 38 kabupaten dan kota di wilayah Jawa Timur, termasuk Kabupaten Probolinggo bahwa angka penemuan suspek TB belum optimal. Pemberdayaan masyarakat sebagai strategi dalam promosi kesehatan untuk menginformasikan tentang TB yang harus disembuhkan hingga menemukan suspek TB agar segera diobati untuk memutus rantai penularan di masyarakat. Pemberdayaan masyarakat merupakan konsep yang tepat untuk meningkatkan penemuan suspek TB yang menjadi kunci keberhasilan dalam penanggulangan TB. Pemberdayaan dapat terwujud melalui proses kolaborasi yang melibatkan partisipasi masyarakat dalam proses perubahan perilaku baik dari individu, kelompok dan masyarakat. Saat ini pemberdayaan masyarakat masih tergantung pada upaya pemerintah dan belum ada kesadaran dari masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam penanggulangan TB belum berjalan dengan optimal, dimana keberhasilan pemberdayaan masyarakat dapat dilihat dari partisipasi, kesetaraan anggota, kemandirian, dan keberlangsungan kegiatan(Kelly, 2019)

## **B. Pengertian Tuberkulosis**

---

Tuberkulosis Paru adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*, yaitu kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru-paru atau di berbagai organ tubuh yang lainnya. Penyakit ini ditularkan melalui udara saat seorang pasien TB batuk dan percikan ludah yang mengandung bakteri tersebut terhirup oleh orang lain saat bernafas. Setiap satu BTA + akan menularkan 10-15 orang lainnya, sehingga kemungkinan kontak tertular TB adalah 17% (Sakundarno et al., 2009)

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Penyakit ini dapat berbahaya yang menyebar melalui droplet orang yang terinfeksi basil TB (Chen et al., 2015)

Penyakit ini di sebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*, jenis kuman berbentuk batang berukuran panjang 1-4 mm dengan tebal 0,3-0,6 mm. Sebagian besar komponen *Mycobacterium Tuberculosis* adalah berupa lemak atau lipid sehingga kuman mampu bertahan asam dan tahan terhadap zat kimia dan faktor fisik. Mikroorganisme ini bersifat aerob yaitu menyukai daerah yang banyak oksigen, oleh karena itu kuman ini senang tinggal di daerah apeks paru-paru yang kandungan oksigennya tinggi. (Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan RI, 2016, n.d.)

## **C. Penyebab Tuberkulosis**

---

Kemandirian keluarga dalam istilah sosial merupakan sikap mental sebagai upaya untuk meningkatkan kepedulian masyarakat dalam pembangunan, mendewasakan usia perkawinan, membina meningkatkan ketahanan keluarga, mengatur kelahiran, dan mengembangkan kualitas dan kesejahteraan keluarga berdasarkan kesadaran dan tanggungjawab (UU No. 10 tahun 1992 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga Sejahtera). Hal ini menunjukkan bahwa keluarga juga merupakan suatu sistem. Keluarga merupakan sistem terbuka sehingga dapat dipengaruhi oleh supra sistemnya, yaitu lingkungannya (masyarakat), dan sebaliknya sebagai sub sistem dari lingkungan (masyarakat) keluarga dapat mempengaruhi masyarakat (suprasistem). Oleh karena itu betapa pentingnya peran dan fungsi keluarga dalam membentuk manusia sebagai anggota masyarakat yang sehat bio-psiko-sosial-spiritual. Jadi bila keluarga sebagai titik sentral pelayanan keperawatan, maka keluarga yang sehat akan mewujudkan generasi Emas 2045. (Ghulam HassanKhatanaaMuneerMasoodib, 2017)

## **D. Gejala Tuberkulosis**

---

Keluarga merupakan salah satu elemen terkecil dari masyarakat. Ketidak-tahuhan, ketidakmauan, dan ketidakmampuan keluarga dalam memfasilitasi tugas perkembangan dan melaksanakan tugas kesehatan keluarga akan mengakibatkan keluarga mengalami keadaan maladaptif dalam mencapai kemandirian keluarga (Baylon & Maglaya, 1997). Selanjutnya, hal ini memerlukan suatu fasilitas dari perawat keluarga dalam mengoptimalkan keluarga dalam mencapai tugas perkembangan dan kemandirian keluarga.(Maartens & Wilkinson, 2007)

## **E. Faktor yang mempengaruhi Tuberkulosis**

---

Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya tuberkulosis antara lain:

### **1. Kepadatan**

Kepadatan lingkungan, pencahayaan sisnar matahari, merupakan faktor terjadinya TB, dan kepadatan hunian akan menyebabkan risiko penularan, ada hubungan signifikan antara dahak positif dengan kepadatan tempat tinggal

### **2. Ventilasi yang buruk**

Pentingnya sirkulasi udara untuk menghindari infeksi kuman Tuberkulosis, ventilasi yang buruk merupakan paparan kuman TB

### **3. Alkohol, merokok**

Orang yang merokok berisiko terhadap kekambuhan TB, untuk itu salah satu strategi kesehatan stop TB adalah berhenti merokok

### **4. Risiko pekerjaan**

Pekerjaan seseorang akan berisiko apabila mempunyai pekerjaan yang mempunyai kontak langsung dengan penderita TB dan bekerja di masyarakat dengan prevalensi TB tinggi

### **5. Usia**

Kasus TB dapat terjadi pada usia anak-anak, dewasa usia produktif

### **6. Malnutrisi**

Tb dan nutrisi masalah yang saling berkaitan, malnutrisi mempengaruhi imunitas seseorang yang akan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi , dan pemberian gizi yang cukup sebagai bagian dari pengobatan

### **7. Penyakit diabetus Militus**

Risiko meningkatkan kejadian TB, sehingga orang dengan TB dapat menjadi target dalam intervensi penemuan kasus TB

## **8. Status kekebalan**

Kekebalan tubuh manusia yang kurang baik, seperti penyakit HIV yang menyerang kekebalan tubuh menjadi risiko dan rentan terjadinya TB(Marais, 2016)

## **F. Strategi penemuan Tuberkulosis**

---

Penemuan pasien adalah langkah awal dalam penanggulangan TB yang dapat dilakukan secara aktif atau masif yang berbasis keluarga dan masyarakat. melalui kunjungan rumah-rumah dahak untuk melakukan pemeriksaan dahak yang yang batuk lebih dari 2 minggu. Penemuan pasien secara pasif dengan promosi aktif. dapat dilakukan di unit pelayanan kesehatan dan disertai edukasi kesehatan secara aktif. (Woith & Larson, 2008)

### **Penemuan kasus secara aktif**

Penemuan kasus secara aktif yang dilakukan dengan kunjungan rumah memerlukan biaya lebih mahal dari pada secara pasif. Kegiatan ini di lakukan di luar fasilitas pelayanan kesehatan yang melibatkan secara aktif oleh unsur masyarakat kader kader posyandu, tokoh masyarakat. Kegiatandengan: Investigasi kontak pada orang dengan risiko TB yang tinggal serumah untuk mencari sumber penularan, Penemuan di tempat khusus seperti rumah tahanan, rumah sakit, asrama, pondok pesantren, sekolah, panti jompo. Kegiatan melalui skrining pada orang yang dicurigai TB. Selainitu penemuan juga dilakukan di populasi berisik seperti penampungan pengungsi, daerah kumuh, Daerah Terpencil yang jauh dari pelayanan kesehatan. Kegiatan penemuan aktif berbasis masyarakat di lakukan secara rutin dengan melakukan pengawasan orang yang batuk, dan Penemuan aktif oleh puskesmas di wilayah yang teridentifikasi daerah TB setiap bulan(Bowong & Aziz Alaoui, 2013).

## **G. Pemeriksaan Laboratorium dan Pengobatan**

---

### Pemeriksaan Bakteriologis

#### 1. Pemeriksaan dahak

Pemeriksaan dahak di lakukan untuk penegakan diagnosis TB yang dikumpulkan dengan dahak Sewaktu-Pagi (SP) dan sewaktu-waktu (SS)

#### 2. Pemeriksaan (TCM)

Pemeriksaan tes cepat molekuler ini merupakan sarana untuk penegakan diagnosis, untuk evaluasi hasil pengobatan.

#### 3. Pemeriksaan Biakan

Pemeriksaan biakan untuk mengidentifikasi adanya *Mycobacterium Tuberkulosis* (*M.tb*). dilaboratorium untuk menjangkau pasien dan mengurangi risiko penularan

a. Pemeriksaan Penunjang Lain

- Pemeriksaan foto toraks, histopatologi yang dicurigai TB
- c. Uji kepekaan obat untuk menentukan resistensi *M.tb* terhadap OAT
- d. Pemeriksaan serologis

pemeriksaan ini belum direkomendasikan(Quenard et al., 2017)

## **H. Konsep Pemberdayaan Masyarakat**

---

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses agar masyarakat mampu menyelesaikan masalah kesehatan secara mandiri dengan berpartisipasi aktif dalam kegiatan untuk menumbuhkan kesadaran, pengetahuan, pemahaman akan kesehatan individu, keluarga, kelompok dan masyarakat memiliki kesadaran untuk meningkatkan kesehatan kesehatan,(Craig et al., 2017)

Pemberdayaan adalah proses dimana individu, kelompok, masyarakat mampu mengendalikan keadaan untuk meningkatkan kualitas hidup, dengan Pemberdayaan diharapakan adanya perubahan sosial, pengetahuan, kesadaran dan kemampuan baik fisik, ekonomi maupun sosial. Peran dari masyarakat dan organisasi penting dalam penanggulangan TB melalui koordinasi dan komunikasi yang baik dengan penanggung jawab program TB dalam penemuan orang dengan risiko TB(Turusbekova et al., 2016)

Keluarga sebagai suatu organisasi terkecil dalam masyarakat, untuk itu terdapat seorang pemimpin sebagai kepala keluarga, yang biasanya diletakkan pada seorang suami dan istri sebagai pengelola rumah-tangga yang mendidik anak-anak dari lahir untuk mendapatkan pendidikan pengasuhan dan tumbuh kembang yang baik sehingga terbentuk karakter, agama dan sosial budaya yang baik pula. Dalam pengasuhan ini akan terjadi proses pemberdayaan dari internal dalam anggota keluarga dilandari nilai kasih-sayang, dari orang tua dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga menjadi keluarga yang berkualitas Pemberdayaan keluarga adalah proses pemberdayaan pada keluarga yang dilandasi kasih-sayang dengan memberikan, pendidikan dan pola asuh yang baik pada karakter, sosial ,budaya sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang bertujuan untuk menjadikan keluarga yang berkualitas. Pemberdayaan ini juga didapatkan dari faktor lingkungan dari keluarga dalam bentuk stimulasi dan keberdayaan yang menjadikan suatu motivasi pada keluarga

sehingga memiliki keberdayaan dalam melaksanakan peran dan tugas keluarga (Barnabishvili et al., 2016)

Proses pemberdayaan pada keluarga dilakukan karena keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat untuk meningkatkan keluarga yang berkualitas, yang membutuhkan stimulasi dan transformasi nilai keberdayaan dari pihak luar yang memiliki keberdayaan. Adanya fasilitasi dari lingkungan ini dalam bentuk stimulasi dan transformasi nilai keberdayaan untuk memotivasi keluarga agar memiliki keberdayaan diri melaksanakan fungsi-fungsi keluarga sebagai sistem organisasi keluarga dalam mewujudkan keluarga bahagia lahir dan batin. Pemerintah Daerah membentuk Tim Pembina Ketahanan Keluarga Daerah dalam menyelenggarakan pembangunan ketahanan keluarga yang memiliki tugas merencanakan, mengkoordinasikan, mengevaluasi dan melaporkan pelaksanaan kegiatan pembinaan pembangunan ketahanan keluarga, serta memfasilitasi pembentukan tenaga motivator ketahanan keluarga. Tugas tenaga motivator ketahanan keluarga antara lain : (a) mengidentifikasi, (b) memotivasi, (c) memediasi, (d) mendidik, (e) merencanakan dan (f) mengadvokasi yang berkaitan dengan pembangunan ketahanan keluarga dalam kehidupan masyarakat (Hatzenbuehler et al., 2017)

Pelaksanaan tugas motivator ketahanan keluarga dalam kehidupan masyarakat dilakukan oleh berbagai aktivis dalam kelompok masyarakat seperti Karamg taruna, Pengajian, PKK, Posyandu dan berbagai jenis kelompok masyarakat lainnya termasuk aktivis individual sebagai kader pemberdayaan masyarakat dan tokoh masyarakat. Oleh karena itu, pemberdayaan keluarga yang berpengalaman berasal dari daerah setempat untuk dapat melaksanakan tugas sebagai motivator ketahanan keluarga.(Caminero et al., 2017)

## **I. Tujuan Pemberdayaan Masyarakat**

---

Tujuan strategi pemberdayaan masyarakat yaitu meningkatkan kualitas hidup untuk berdaya, memiliki daya saing dan mandiri. Untuk itu dalam melaksanakan pemberdayaan khususnya kepada masyarakat sasaran. Jadi pemberdayaan masyarakat bertujuan mendorong kolompokkelompok lemah yang memiliki ketidakberdayaan, baik pada kondisi internal (dalam presepsi dari masyarakat itu sendiri) termasuk aspek ekseternal (yang ditindas oleh struktur sosial yang tidak adil). Tujuan utama strategi pemberdayaan masyarakat meliputi: a) Pemberdayaan menjadi sebuah proses penting dan harus maksimal serta memerlukan waktu; b) Sebagai proses pemberdayaan dimulai pada upaya menumbuhkan kesadaran kepada sasaran akan potensi serta berbagai kebutuhan yang dapat dikembangkan serta diberdayakan secara mandiri; c). Pemberdayaan sebagai pertumbuhan

system nilai, budaya dan kearifan lokal sekaligus nilai-nilai wisdom (nilai-nilai bijak) yang memiliki nilai luhur didalam masyarakat berbudaya seperti kearifan local sekaligus gotong royong, membangun kerjasama, nilai hormat-menghormati kepada yang lebih tua, serta nilai-nilai kearifan lokal lainnya yang menjadi jati diri masyarakat suatu wilayah tertentu Pemberdayaan ini menjadi suatu proses yang memerlukan waktu sehingga dilakukan secara bertahap serta berkesinambungan. Tahapannya dilakukan secara logis dari sifatnya yang sederhana menuju yang komplek. Keseluruhan kegiatan pendampingan atau pembinaan ini dilakukan secara bijaksana, bertahap, dan berkesinambungan. Dalam hal ini perlu kesabaran dan kehati-hatian agen pemberdayaan perlu dilakukan terutama dalam menghadapi keragaman karakter, kebiasaan dan budaya masyarakat yang sudah tertanam. Pemberdayaan inipun dilakukan terhadap kaum perempuan atau gender terutama remaja juga ibu-ibu muda sebagai asset sekaligus potensi besar dalam mendongkrak derajat kualitas kehidupan keluarga dan sekaligus dalam pengetasan kemiskinan. Upaya pemberdayaan diarahkan untuk menggerakkan partisipasi aktif individu dan masyarakat seluas-luasnya. Partisipasi ini dimulai dari tahap perencanaan, pengembangan, pelaksanaan, evaluasi, termasuk dalam menikmati hasil aktivitas pemberdayaan(Patterson et al., 2017)

pemberdayaan masyarakat ialah upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui potensi yang dimilikinya sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik lagi melalui berbagai kegiatan swadaya. Dalam hal ini pemberdayaan masyarakat sendiri sesungguhnya bertujuan untuk melahirkan masyarakat yang mandiri dengan menciptakan kondisi sehingga memungkinkan meningkat dan kuatnya potensi masyarakat agar lebih berkualitas, karena setiap daerah memiliki potensi yang bisa dimanfaatkan dengan sebaik mungkin dan akan membantu upaya meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekaligus melepaskan diri dari keterbelakangan serta ketergantungan itu sendiri. Perlu dipahami bahwa tujuan pemberdayaan masyarakat juga menjadi pilar agama yang memiliki karakteristik seperti kita ketahui bahwa pemberdayaan tidak hanya fokus pada target pencapaian secara lahiriyah atau material saja tetapi juga mencakup target immaterial seperti halnya peningkatan ilmu pengetahuan untuk memandirikan masyarakat .(Alfiansyah, 2023)

## **J. Ruang Lingkup pemberdayaan**

---

Pemberdayaan pada Manusia, Bina Manusia, merupakan upaya yang pertama dan utama yang harus diperhatikan dalam setiap upaya pemberdayaan masyarakat. Hal ini, dilandasi oleh pemahaman bahwa tujuan pembangunan adalah untuk perbaikan mutu hidup atau kesejahteraan manusia. Di samping itu,

dalam ilmu manajemen, manusia menempati unsur yang paling unik. Sebab, selain sebagai salah satu sumberdaya juga sekaligus sebagai pelaku atau pengelola manajemen itu sendiri. 2. Pemberdayaan pada lingkup politik, diorientasikan agar masyarakat mempunyai tinggi apabila berhadapan dengan pihak-pihak terkait, baik pemerintah, kalangan LSM, terkait masalah kesehatan. 3. Pemberdayaan masyarakat tentang penanggulangan tuberkulosis dengan memanfaatkan layanan kesehatan sehingga kemandirian dalam penghidupan masyarakat dapat terwujut. Dalam hal ini upaya-upaya promotif dan preventif dapat dilakukan dengan melibatkan seluruh masyarakat, perugas kesehatan, kader, dengan memberikan pelatihan tentang penyakit tuberkulosis. (Saftarina et al., 2014)

## K. Strategi Pemberdayaan Masyarakat

---

Pengertian masyarakat umumnya dipahami sekumpulan orang yang saling berinteraksi secara continue, sehingga terintegrasi sekaligus terdapat relasi sosial yang terpola dan terorganisasasi. Masyarakat juga sering dipahami sebagai sekumpulan manusia yang relatif mandiri yang hidup bersama cukup lama mendiami suatu wilayah tertentu, yang memiliki kebudayaan yang sama serta melakukan sebagian besar dari kegiatan dalam kelompok masyarakat tersebut. Dengan memperhatikan pengertian-pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa masyarakat merupakan sekumpulan manusia atau orang-orang yang saling berinteraksi antar sesama yang memiliki kawasan wilayah kekuasaan tertentu dengan aturan sekaligus budaya yang sama. perencanaan dengan menggunakan cara yang efektif dengan berlandaskan pada sarana-sarana yang dimiliki untuk mencapai suatu tujuan mempertahankan orientasi pada jangka panjang yang jauh untuk masa depan, dengan tujuan sarana interaksi secara efektif upaya mengoptimalkan hidup sehat, strategi sebagai cara untuk mengerahkan tenaga, dana, kemudian daya dan peralatan yang dimiliki untuk mencapai tujuan serta sasaran-sasaran yang ditetapkan. Dalam konteks pemberdayaan masyarakat sebagai suatu proses yang mengembangkan serta memperkuat kemampuan masyarakat sehingga terus terlibat dalam proses pencapaian tujuan pembangunan yang berlangsung secara dinamis sehingga masyarakat tersebut dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya sekaligus dapat mengambil keputusan secara bebas (independent) serta mandiri sejalan dengan harapannya. Strategi juga merupakan suatu kerangka kerja yang dapat digunakan dalam menyelesaikan setiap masalah kesehatan seperti melakukan deteksi dini penyakit tuberkulosis .(Shefi Umiasih, 2018)

Strategi ini berusaha untuk meningkatkan pola hidup sehat bagi masyarakat yang dapat diimplementasikan baik secara sendiri-sendiri atau bersama dengan strategi lain guna menambah upaya promotif preventif. Tujuan dari adanya strategi ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan meningkatkan perekonomian masyarakat untuk dapat berperilaku sehat; b) yang bertujuan untuk memperkenalkan kehidupan sehat dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai upaya untuk meningkatkan hidup sehat. Tujuan dengan adanya strategi mengurangi masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan memberi kesempatan pada masyarakat untuk membiasakan pola hidup sehat; c) meningkatkan edukasi kesehatan yang dimulai dari keluarga dengan melakukan proses pendampingan. Strategi pemberdayaan masyarakat adalah keseluruhan upaya untuk mendorong, dalam memotivasi serta membangkitkan kesadaran masyarakat tentang adanya potensi yang dimilikinya serta sebagai upaya yang terus menerus dalam pengembangannya. Jadi proses keseluruhan kegiatan yang dapat meningkatkan pola hidup sehat akan mendorong masyarakat untuk melakukan perubahan kearah kualitas hidup yang sehat (Sulaeman et al., 2015)

Telah dikemukakan dimuka bahwa strategi pemberdayaan masyarakat merupakan sarana untuk masyarakat dalam posisi atau pelaku serta peranan dalam pembangunan yang aktif, dan bukan penerima pasif. Konsep pemberdayaan ini merupakan upaya untuk menjadikan suasana dalam dinamika kemanusiaan yang adil serta beradab baik secara efektif dan structural. Adapun proses pemberdayaan masyarakat sendiri yakni: 1. Proses penyadaran, yakni tahap persiapan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat seperti kegiatan penyuluhan atau sosialisasi, dll. 2. Proses pembinaan, yakni tahap dalam proses transformasi pengetahuan, peningkatan kecakapan serta keterampilan. Disini kegiatan masyarakat berupaya belajar tentang pengetahuan serta kecakapan yang baru, sehingga terdapat peningkatan sikapnya dapat mengambil peran di dalam pembangunan. Proses kemandirian, yakni tahap pendampingan dalam upaya menyiapkan masyarakat sehingga benar-benar mampu dan terampil dalam mengelola kegiatan proses pemberdayaan masyarakat yang berkaitan dengan faktor internal dan eksternal lingkungannya. Kondisi yang menyangkut hubungan faktor internal sangat perlu dan penting yang menjadi salah satu wujud pemberdayaan dalam masyarakat, tetapi dalam hal ini perlu juga upaya memberikan perhatian yang menyangkut faktor eksternal sebagai suatu proses pemberdayaan masyarakat melalui pendampingan oleh suatu fasilitator yang memberikan pengetahuan, pendampingan pada masyarakat sehingga adanya

partisipasi aktif yang dengan sabar mendampingi masyarakat sehingga mampu masyarakat dapat diberdayakan(Maulana & M.Zainuddin, n.d.)

## L. Indikator Keberhasilan Pemberdayaan

---

keberhasilan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dengan terwujudnya pemberdayaan sehingga mampu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara mandiri. Beberapa Faktor pendorong sebagai strategi terjadinya pemberdayaan ini, maka perlu diperhatikan: 1) Penguatan Sumber Daya Manusia. Perhatian terhadap Sumber Daya Manusia menjadi prioritas sehingga pengembangan Sumber Daya Manusia khususnya keluarga menjadi salah satu prioritas dalam kebijakan organisasi. SDM ini merupakan salah satu komponen untuk berbagai.(Martínez et al., 2017)

kegiatan pemberdayaan ekonomi. Jadi penting dan strategis pengembangan sumberdaya manusia dalam rangka pengutuhan pemberdayaan ekonomi sehingga harus mendapat penanganan yang tepat, konsisten dan terfokus. 2) Pendayagunaan Sumber Daya Alam Keberadaan Sumber Daya Alam merupakan salah satu sumber daya pembangunan yang cukup strategis dan penting yang perlu mendapat perhatian dalam menjalankan kegiatan-kegiatan pemberdayaan ekonomi terutama dapat dimanfaatkan dalam rangka memenuhi kebutuhan serta dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat. Sumber Daya Alam ini perlu terus dimanfaatkan karena sejak jaman dahulu dari masa kehidupan nomaden sampai sekarang di era industrialisasi manusia membutuhkan Sumber Daya Alam. 3) Penguatan Permodalan Penguatan permodalan menjadi prasyarat dalam pemberdayaan. Dalam hal ini permodalan merupakan kegiatan pemberian modal untuk kepentingan produktivitas masyarakat khususnya yang tidak menimbulkan ketergantungan itu sendiri kepada masyarakat sekaligus dapat mendorong kegiatan atau usaha mikro, Manajemen Sarana, Prasarana Produksi dan Pemasaran Pemberdayaan tidak akan berhasil bila tidak terkelola aspek sarana, prasarana termasuk pemasaran. Jadi pendorong produktifitas serta tumbuhnya usaha ini diperlukan sebagai bagian tak terpisahkan dari efektivitas pemberdayaan masyarakat. yang dilakukan akan sia-sia. Dalam hal ini menjadi komponen penting dalam aktivitas pemberdayaan masyarakat di bidang ekonomi yakni tersedianya berbagai sarana dan prasarana produksi sekaligus tata Kelola pemasaran sebagai langkah penting dalam mendukung terlaksananya dan berhasilnya aktivitas pemberdayaan. 5) Para Pelaku usaha adalah setiap orang perseorangan atau badan usaha, baik yang berbentuk badan hukum maupun bukan badan hukum yang didirikan dan kedudukan atau melakukan kegiatan

dalam wilayah hukum negara Republik Indonesia, baik sendiri maupun bersama-sama melalui perjanjian menyelenggarakan kegiatan usaha dalam berbagai bidang Ekonomi"(Depkes RI, 2013)

## **M.Penutup**

---

Pemberdayaan merupakan keseluruhan proses pemberian kekuasaan serta kemampuan untuk melakukan upaya sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ditetapkan serta kewenangan yang dimiliki. Saat ini dalam kaitannya dengan pemberdayaan terhadap masyarakat, maka pemberdayaan masyarakat dimaksud adalah proses memberikan kemampuan dan kesanggupan oleh pemerintah kepada masyarakat untuk melakukan kegiatan pembangunan terutama umumnya dalam bidang ekonomi. Umumnya aktivitas atau kegiatan membangun masyarakat saat ini terkait erat dengan memberdayakan masyarakat(Lloret et al., 2020)

Memberdayakan masyarakat ini memiliki tujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan mendorong masyarakat menjadi lebih aktif serta penuh inisiatif termasuk merubah sikap individu, kelompok maupun masyarakat. Secara khusus upaya pemberdayaan masyarakat ini merupakan proses menyeluruh dalam upaya untuk memandirikan masyarakat melalui perwujudan berbagai potensi kemampuan yang dimilikinya. Dalam pemberdayaan membutuhkan strategi yang efektif. Salah satu pengembangan potensi manusia dapat diwujudkan melalui strategi pemberdayaan yang dibuat berdasarkan harapan, kebutuhan dan kepentingan system sosialnya. Strategi merupakan cara untuk mengerahkan berbagai sumber daya; tenaga, dana, daya, serta peralatan yang dimiliki untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Makna pemberdayaan masyarakat itu sendiri yakni upaya manusia dalam kehidupan sosial, lingkungan dan yang lainnya yang terus menerus dan terarah. Hal ini berarti bahwa suatu proses dimaksud untuk mengembangkan serta memperkuat kemampuan masyarakat itu sendiri agar terus terlibat dalam keseluruhan proses pembangunan dalam aktivitas yang berlangsung secara dinamis sehingga masyarakat dapat dan nanpu menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi serta dapat dan siap mengambil keputusan secara bebas (independent) serta mandiri.(Febrianto et al., 2019)

## Referensi

- Alfiansyah, R. (2023). Modal Sosial sebagai Instrumen Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 10(1), 41–51. <https://doi.org/10.24036/scs.v10i1.378>
- Barnabishvili, M., Ulrichs, T., & Waldherr, R. (2016). Role of acceptability barriers in delayed diagnosis of Tuberculosis: Literature review from high burden countries. *Acta Tropica*, 161, 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2016.06.014>
- Baylon, S. ., & Maglaya, A. . (1997). *Family health Nursing : The Process*.
- Bowong, S., & Aziz Alaoui, A. M. (2013). Optimal intervention strategies for tuberculosis. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 18(6), 1441–1453. <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2012.08.001>
- Caminero, J. A., Cayla, J. A., García-García, J.-M., García-Pérez, F. J., Palacios, J. J., & Ruiz-Manzano, J. (2017). Diagnosis and Treatment of Drug-Resistant Tuberculosis. *Archivos de Bronconeumología (English Edition)*, 53(9), 501–509. <https://doi.org/10.1016/j.arbr.2017.07.005>
- Chen, Q., Wang, X. M., Qi, Y., Liu, X. F., Jiang, L. P., Hou, W., Zhou, L., & Lu, X. W. (2015). The Impact of Directly Observed Therapy on Preventive Treatment for Latent Tuberculosis Infection among Students in Dalian, China. *Biomedical and Environmental Sciences : BES*, 28(8), 611–615. <https://doi.org/10.3967/bes2015.085>
- Craig, G. M., Daftary, A., Engel, N., O'Driscoll, S., & Ioannaki, A. (2017). Tuberculosis stigma as a social determinant of health: a systematic mapping review of research in low incidence countries. *International Journal of Infectious Diseases*, 56, 90–100. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.10.011>
- Depkes RI. (2013). *Pedoman pelaksanaan dan pembinaan Pemberdayaan Masyarakat Bidang kesehatan*.
- Febrianto, T., Indrayati Program Studi Sarjana Keperawatan, N., Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, S., Laut, J., & Ngilir Kendal, A. (2019). Peningkatan Pengetahuan Kader tentang Deteksi Dini Kesehatan Jiwa melalui Pendidikan Kesehatan Jiwa. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), 33–40. <https://doi.org/10.37287/JPPP.V1I1.17>
- Ghulam HassanKhatanaaMuneerMasoodib. (2017). *Factors affecting applicability of "home-based interventional model" for active case finding among household contacts of index cases of pulmonary tuberculosis in Kashmir*.

- Hatzenbuehler, L. A., Starke, J. R., Smith, E. O. B., Turner, T. L., Balmer, D. F., Arif, Z., Guzman, F., & Cruz, A. T. (2017). Increased adolescent knowledge and behavior following a one-time educational intervention about tuberculosis. *Patient Education and Counseling*, 100(5), 950–956. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.11.020>
- Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan RI, 2016, N. 67 T. (n.d.). *Penanggulangan Tuberculosis*.
- Kelly, A. M. (2019). *Tuberculosis*. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2019.02.008>
- Lloret, D., Gervilla, E., Juan, M., Castaño, Y., Pischke, C. R., Samkange-Zeeb, F., & Mendes, F. (2020). Community intervention self-efficacy scale for parent leaders (CONNECTED): Parents' empowerment to prevent adolescent alcohol use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134812>
- Maartens, G., & Wilkinson, R. J. (2007). Tuberculosis. *Lancet*, 370(9604), 2030–2043. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61262-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61262-8)
- Marais, B. J. (2016). The global tuberculosis situation and the inexorable rise of drug-resistant disease. *Advanced Drug Delivery Reviews*, 102, 3–9. <https://doi.org/10.1016/j.addr.2016.01.021>
- Martínez, X. Ú., Jiménez-morales, M., & Masó, P. S. (2017). Exploring the conceptualization and research of empowerment in the field of youth. *International Journal of Adolescence and Youth*, 3843, 1–14. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1209120>
- Maulana, N., & M.Zainuddin. (n.d.). *Model Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Coorporate social Responsibility ( Kasus Pelaksanaan CSR oleh PT Pertamina UP-IV Balongan )*.
- Patterson, B., Morrow, C. D., Kohls, D., Deignan, C., Ginsburg, S., & Wood, R. (2017). Science of the Total Environment Mapping sites of high TB transmission risk : Integrating the shared air and social behaviour of TB cases and adolescents in a South African township. *Science of the Total Environment*, 583, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.01.026>
- Quenard, F., Fournier, P. E., Drancourt, M., & Brouqui, P. (2017). Role of second-line injectable antituberculosis drugs in the treatment of MDR/XDR tuberculosis. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 50(2), 252–254. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2017.01.042>
- Saftarina, F., Wulan, D., Srw, S., & Lisiswanti, R. (2014). *Optimalisasi Peran Pos Pemberdayaan ( Posdaya ) dalam Peningkatan Angka Penemuan Kasus ( Case Detection Rate ) Tuberculosis Paru dan Pemeriksaan Basil Tahan Asam ( BTA )*

*pada Masyarakat di Kecamatan Wates , Kabupaten Lampung Tengah.*

- Sakundarno, M., Nurjazuli, N., Jati, S. P., Sariningdyah, R., Purwadi, S., Alisjahbana, B., & van der Werf, M. J. (2009). Insufficient quality of sputum submitted for tuberculosis diagnosis and associated factors, in Klaten district, Indonesia. *BMC Pulmonary Medicine*, 9, 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2466-9-16>
- Shefi Umiasih. (2018). *Peran Serta kelompok Masyarakat Peduli Paru Sehat Dalam program pengendalian Penyakit Tuberculosis*. 2(1), 125–136.
- Sulaeman, E. S., Murti, B., & Kunci, K. (2015). *Aplikasi Model Pada Perencanaan Program Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan Berbasis Penilaian Kebutuhan Kesehatan Masyarakat The Application of PRECEDE-PROCEED Model in Community Empowerment Planning in Health Sector Based on the Need Assessment of*. 23(3), 149–164.
- Turusbekova, N., Popa, C., Dragos, M., van der Werf, M. J., & Dinca, I. (2016). Strengthening TB infection control in specialized health facilities in Romania - using a participatory approach. *Public Health*, 131, 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.10.031>
- Woith, W. M., & Larson, J. L. (2008). Delay in seeking treatment and adherence to tuberculosis medications in Russia: A survey of patients from two clinics. *International Journal of Nursing Studies*, 45(8), 1163–1174. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2007.07.014>

## **Glosarium**

### **A**

AIDS : Acquired immunodeficiency Syndrome

---

### **B**

BTA : Basil Tahan Asam

---

### **H**

HIV : humean immunodeficiency virus

---

### **L**

LSM : Lembaga swadaya Masyarakat

---

### **P**

PKK : Pembinaan Kesejahteraan keluarga

---

### **S**

SP : Sewaktu Pagi

SS : sewaktu sewaktu

---

### **T**

TCM : Tes Cepat Mulekuler

TB : Tuberculosis

---



# BAB 4

## MANAJEMEN RESPIRASI PASIEN TUBERKULOSIS PARU

Enny Virda Yuniarti

### A. Pendahuluan

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh mycobacterium Tuberkulosis yang menyerang parenkim paru. TBC paru tergolong penyakit air borne infection, yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara pernapasan ke dalam paru-paru (Yusri, 2020). Tahun 2022, World Health Organization (WHO) kembali memperkirakan insiden tuberkulosis (TB) di dunia sebesar 1,06 juta kasus sedangkan TB dengan Human Immunodeficiency Virus (TB-HIV) sebesar 24.000 kasus. Kematian karena TB per tahun diperkirakan sebesar 134.000 kasus, dan kematian TB-HIV sebesar 6.700 kasus. Namun dari target 1,06 juta kasus, hanya 708.658 kasus yang tercatat, maka masih ada sekitar 33,1% kasus yang belum terjangkau, belum terdeteksi maupun tidak terlaporkan (Djaharuddin et al., 2024). WHO mencanangkan strategi "End Tuberkulosis" yang merupakan bagian dari *Sustainable Development Goals* dengan tujuan akhir yaitu memberantas epidemi tuberkulosis di seluruh dunia. Saat ini Indonesia masih menduduki tiga tertinggi kasus tuberkulosis di dunia terlepas dari pencapaian program sejauh ini (Asiva Noor Rachmayani, 2015).

Pada TBC primer basil TBC yang masuk akan segera membentuk koloni yang disebut fokus primer dan akan berkembang sampai muncul gejala. Tuberkel bakteri akan tumbuh perlahan dan membelah setiap 23- 32 jam sekali di dalam makrofag. Mycobacterium tidak memiliki endotoksin ataupun eksotoksin, sehingga tidak terjadi reaksi imun segera pada host yang terinfeksi. Bakteri kemudian akan terus tumbuh dalam 2-12 minggu dan jumlahnya akan mencapai 103-104, yang merupakan jumlah yang cukup untuk menimbulkan sebuah respon imun seluler (Juliati, 2020). Pada mekanisme selanjutnya infiltrasi TB yang semakin luas akan menyebabkan akumulasi sekret yang parah. Ketika infiltasi sudah mengenai minimal setengah lapang paru akan menyebabkan dyspnea dan berbagai gejala lain yang menunjukkan penurunan fungsi paru (MA Nafi, 2020). Fungsi paru dapat ditingkatkan melalui manajemen respirasi yang baik. Strategi eliminasi tuberkulosis

yang disebut dengan *End TB Strategy* mempunyai misi mencapai Zero TB pada tahun 2050. Untuk mencapai hal ini, diperlukan manajemen TB yang baik. Peningkatan fungsi paru bisa dilakukan dengan cara menajemen respirasi yang optimal (Djaharuddin et al., 2024). Manajemen respirasi terimplikasi pada latihan pernafasan yang merupakan tindakan keperawatan dalam penatalaksanaan pasien dengan masalah gangguan sistem pernafasan.

## B. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Pursed Lips Breathing Exercise

---

Pursed Lips Breathing (PLB) merupakan latihan pernafasan dengan cara menghirup udara melalui hidung secara kuat dan menghembuskan udara melalui bibir yang lebih dirapatkan (mencucu) dengan periode ekspirasi yang lebih panjang (Dalimunthe, 2020). Latihan pernafasan pursed lips breathing akan bisa membantu menurunkan sesak nafas dengan memperlambat fase ekshalasi sehingga pernafasan pasien lebih stabil. Jalan nafas akan terbuka, mampu mengeluarkan karbondioksida sehingga menurangi udara yang terperangkap dalam paru-paru. Hal tersebut akan bisa mencegah terjadinya kolaps alveoli. Latihan pernafasan ini dapat meningkatkan ventilasi dan saturasi oksigen dengan jalan memperluas dan meningkatkan volume paru sehingga kedalaman pernafasan dapat dikontrol dan sesak nafas dapat diatasi. Pursed lips breathing exercise diberikan selama 30 menit dengan durasi dua kali dalam sehari bisa meningkatkan FEV1, FVC, dan FEV1/FVC Ratio. Dengan peningkatan FEV 1 menunjukkan ventilasi udara mengalami perbaikan dan level dyspnea pasien akan berkurang (Pahlawi et al., 2019).

Pursed Lips Breathing Exercise adalah suatu mekanisme latihan bernafas yang bertujuan untuk memperlancar aliran udara dan mengeluarkan udara yang terperangkap di paru, serta optimalisasi proses respirasi. Mekanisme pernafasan ini merupakan mode ventilasi non-invasif baru yang meniru kurva tekanan pernapasan bibir yang mengerucut selama ekspirasi (Srimulyati et al., 2024). PLB telah terbukti efektif dalam memperkuat otot pernafasan dan meningkatkan tidal volume sehingga akan dapat meningkatkan fungsi paru-paru, kekuatan otot pernapasan dan menurunkan beban pernapasan. Latihan pursed lips breathing dapat membantu mengurangi sesak napas dan meningkatkan saturasi oksigen. Dalam teknik ini, kedua bibir mencucu untuk mencegah keluarnya udara dan meningkatkan tekanan berlebih di rongga mulut (Dalimunthe, 2020). Berdasarkan hasil penelitian diantara 30 responden semuanya memiliki frekuensi pernafasan (RR) lebih dari 20 x/menit sebelum diberikan teknik pursed lips breathing. Meningkatnya frekuensi pernafasan responden disebabkan oleh adanya hambatan

saluran nafas akibat adanya lendir sehingga menyebabkan penyumbatan saluran nafas dan menimbulkan dyspnea. Setelah melakukan latihan pernafasan pursed lips breathing selama 15 menit satu kali sehari selama masa pengobatan 3 hari, 27 responden (90,0%) mencapai frekuensi pernafasan 16 sampai 20 x/menit (normal) (Arofia et al., 2024).

Penelitian Widya tahun 2020 menunjukkan hasil yang signifikan perbaikan laju pernafasan setelah dilakukan pursed lips breathing mean pretest pada respiratory rate kelompok intervensi sebesar 28,80 dengan standar deviasi 1,932 dan mean posttest pada respiratory rate kelompok intervensi sebesar 24,20 dengan standar deviasi 1,989. Nilai minimum pada pretest sebesar 26 dan maksimum 30, pada posttest nilai minimum sebesar 22 dan maksimum 28. Pada kelompok kontrol, didapatkan mean pretest sebesar 29,80 dengan standar deviasi 3,676 dan posttest sebesar 26,40 dengan standar deviasi 3,239. Nilai minimum pada pretest kontrol sebesar 24 dan maksimum 35, pada posttest nilai minimum sebesar 22 dan maksimum 32 (Dalimunthe, 2020). Penelitian Wigiyanti, 2022 juga menunjukkan hasil yang signifikan. Hasil dari pre dan post setelah dilakukan teknik terapi pursed lips breathing sebanyak 10 kali atau kurang lebih 2 menit, menyebutkan terapi dilakukan kurang lebih 2 menit atau bisa dilakukan sebanyak 10 kali terbukti efektif dalam mengurangi gangguan pernafasan. Ditemukan progresifitasnya setelah dilakukan 3 kali kunjungan yaitu pada Ny. M sebelum dilakukan tindakan terapi pursed lips breathing hari pertama RR 26x/mnt dan saat hari ketiga setelah diberikan posisi pursed lips breathing RR 20x/mnt. Pada Ny. S sebelum dilakukan tindakan terapi pursed lips breathing pada hari pertama RR 28x/mnt dan setelah dilakukan tindakan terapi pursed lips breathing RR 20x/mnt. Data ini menunjukkan bahwa terapi pursed lips breathing efektif terhadap penurunan frekuensi pernafasan (Wigiyanti & Faradisi, 2022).

Pada penelitian lain juga menunjukkan penurunan derajat dyspnea pada pasien Tuberkulosis. Hasil penelitian memperlihatkan derajat dispnea pada pasien tb paru sebelum pemberian teknik pernapasan pursed lips mayoritas dispnea berat, sebanyak 19 orang (35,2%) dan derajat dispnea pada pasien tb paru setelah pemberian teknik pernapasan pursed lips mayoritas mengalami ringan, sebanyak 33 orang (61,1%). Berdasarkan hasil uji wilcoxon diperoleh  $p$  value  $0,000 < 0,05$  yang berarti Ha diterima, sehingga ada pengaruh pemberian teknik pernapasan pursed lips terhadap derajat dispnea pada pasien TB Paru (Marchiana & Silaen, 2023).

Latihan pernafasan PLB dapat meningkatkan efisiensi ventilasi, dan mengurangi laju pernapasan (RR). Pursed lips breathing juga dapat mengurangi tekanan ekspirasi akhir intrinsik (PEEP) dan menghasilkan tekanan positif pada

mulut serta berfungsi sebagai PEEP ekstrinsik fisiologis. Oleh karena Latihan ini akan mampu memperlambat dan atau mengurangi kecenderungan saluran udara kolaps dengan mengurangi efek yang diciptakan oleh aliran udara. Dispnea saat aktivitas berkaitan dengan tingkat pernapasan dan kontraksi otot dada. Dikatakan bahwa PLB dapat mengurangi serta menstabilkan RR dan hiperinflasi dinamis (Nuwa, 2018). PLB yaitu suatu cara untuk menurunkan sesak nafas, dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir dirapatkan atau dibulatkan dengan fase ekhalasi yang lebih diperpanjang. Tujuannya membantu udara masuk ke paru-paru dan mengurangi energi yang dikeluarkan ketika bernapas (Wawo Bulu et al., 2023). PLB merupakan latihan pernapasan yang bertujuan untuk memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps paru-paru, mengontrol pernafasan dan meningkatkan oksigen dalam hemoglobin (Wiratama et al., 2024).

SOP tahap kerja dari pursed lips breathing antara lain; Atur posisi pasien dalam posisi semi fowler. Instruksikan pasien untuk mengambil napas dalam, kemudian mengeluarkannya secara perlahan-lahan melalui bibir yang membentuk seperti huruf O. Ajarkan bahwa pasien perlu mengontrol fase ekhalasi lebih lama dari fase inhalasi, Menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat lalu jaga mulut agar tetap tertutup selama inspirasi dan tahan napas selama 2 detik. Hembuskan napas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4 detik. Lalukan inspirasi dan ekspirasi selama 5 sampai 8 kali latihan. Selama prosedur, tingkatkan keterlibatan dan kenyamanan pasien. Kaji toleransi pasien selama prosedur (Suartini, 2021).

Intervensi berdasarkan evidence based nursing pada pasien tuberkulosis dengan peningkatan laju pernafasan dapat menggunakan terapi non farmakologis yaitu pursed lips breathing exercise. Latihan nafas ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk menurunkan sesak nafas pada pasien TB paru.

### **C. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Active Cycle of Breathing Technique (ACBT)**

---

Active cycle breathing technique (ACBT) merupakan suatu tindakan yang dapat digunakan untuk memobilisasi dan membersihkan kelebihan sekresi pulmonal pada penyakit paru kronis dan secara umum meningkatkan fungsi paru-paru. Active Cycle of Breathing Technique adalah teknik pernapasan yang memiliki rangkaian 3 kegiatan yang bertujuan untuk mengeluarkan dahak dari paru-paru, yaitu latihan kontrol napas, latihan ekspansi dada (nafas dalam), dan pernafasan paksa atau batuk (huff). Selama fase ekspansi, dada memperluas jaringan paru-

paru, memungkinkannya untuk meningkatkan volumenya. Latihan Huff atau batuk efektif bertujuan meningkatkan volume serta membuka sistem kolateral jalan nafas untuk pembersihan dahak yang cepat. Latihan ini harus diulang sehingga pengeluaran lendir diikuti dengan relaksasi diafragma (Rechika Amelia Eka Putri1, 2024). ACBT dapat membantu meningkatkan nilai ekspansi thoraks dan mengatasi masalah kesulitan mengeluarkan dahak. Selain itu, pemberian ACT pada pasien bornkiektasis yang diakibatkan oleh tuberkulosis juga efektif dalam meningkatkan oksigenasi dan menurunkan sesak nafas yang ditandai dengan penurunan skala Borg (Endria, 2022).

Latihan pernafasan merupakan tindakan keperawatan dalam penatalaksanaan pasien dengan masalah gangguan sistem pernafasan. Latihan pernafasan active cycle of breathing merupakan salah satu latihan pernafasan yang selain berfungsi untuk membersihkan secret juga mempertahankan fungsi paru. Latihan pernafasan ini dapat mengkoordinasikan dan dapat melatih pengembangan (compliance) dan pengempisan (elastisitas) paru secara optimal, serta pengaliran udara dari paru menuju keluar saluran pernafasan secara maksimal. Penggunaan latihan pernafasan active cycle of breathing oleh penderita tuberkulosis diharapkan dapat menurunkan sesak nafas yang dialami (Cahyono & Yuniartika, 2020).

ACBT adalah latihan yang terdiri dari tiga siklus yaitu relaksasi pernapasan, latihan ekspansi toraks dan pengeluaran sekresi aktif yaitu dengan teknik ekspirasi paksa (huffing) (Sari, 2021). Adapun langkah-langkahnya antara lain:

### 1. Breathing control

Suatu pernapasan normal sesuai dengan pernapasan pasien. Pasien diminta bernapas senyaman mungkin. Diulangi hingga pasien merasa nyaman. Responden diposisikan duduk rileks diatas tempat tidur atau di kursi, kemudian dibimbing untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi secara teratur dan tenang, yang diulang sebanyak 3 – 5 kali oleh responden. Tangan peneliti diletakkan pada bagian belakang toraks responden untuk merasakan pergerakan yang naik turun selama responden bernapas.

### 2. Thoracic expansion exercise (TEE)

Suatu latihan napas dengan penekanan inspirasi maksimal. Latihan ini dilakukan dengan inspirasi yang panjang dan ditahan sebentar lalu dikeluarkan dengan rileks. Masih dalam posisi duduk yang sama, responden kemudian dibimbing untuk menarik napas dalam secara perlahan lalu menghembuskannya secara perlahan hingga udara dalam paru-paru terasa kosong. Langkah ini diulangi sebanyak 3 – 5 kali oleh responden, jika responden merasa napasnya lebih ringan, responden dibimbing untuk mengulangi kembali dari kontrol pernapasan awal

### 3. Forced expiration technique (FET)

FET dalam ACBT yang dimaksud dengan huffing. Pasien diminta untuk inspirasi maksimal kemudian keluarkan udara dengan cepat. Mukus dapat dikeluarkan dengan huffing. Setelah melakukan dua langkah diatas, selanjutnya responden diminta untuk mengambil napas dalam secukupnya lalu mengkontraksikan otot perutnya untuk menekan napas saat ekspirasi dan menjaga agar mulut serta tenggorokan tetap terbuka. Huffing dilakukan sebanyak 2 – 3 kali dengan cara yang sama, lalu ditutup dengan batuk efektif untuk mengeluarkan sputum

Hasil penelitian yang dilakukan pada pasien tuberkulosis dengan siklus 2x/hari selama 5 hari berturut-turut menunjukkan bahwa rerata sesak sesudah diberikan terapi ACBT adalah 2,62 dengan standar deviasi 0.806. Hasil estimasi interval disimpulkan bahwa 95% diyakini derajat sesak napas responden sebelum diberikan intervensi terapi ACBT adalah 0.202. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan melakukan pengujian data dengan menggunakan uji statistik T-test didapatkan hasil antara sesak napas sebelum dan sesudah diberikan terapi sebesar P Value  $0,000 < 0,05$ . Maka secara statistik ada pengaruh terapi ACBT terhadap sesak napas pada pasien dengan TB Paru (Subiakto et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Puspita tahun 2021 didapatkan hasil uji statistik di atas diperoleh  $p\text{-value} = 0,000$ . Rata-rata skor Laju Pernapasan sebelum ACBT adalah 27,2 dengan standar deviasi 1,229, dengan skor terendah 25 dan tertinggi 29. Setelah ACBT, skor rata-rata Laju Pernapasan adalah 23,2 dengan standar deviasi 1,033 dengan skor terendah 21 dan tertinggi 24. Selisih rerata pre dan rerata post adalah 4.0 Disimpulkan terdapat pengaruh active cycle of breathing technique terhadap Laju Pernapasan pada pasien TB paru di RSUD Daerah Dr. Hi. Abdul Moeloek, Provinsi Lampung. Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) dapat membersihkan saluran udara sehingga Laju Pernapasan berkurang dan pola pernapasan membaik. Latihan ini dapat mencegah bronkospasme dan denaturasi oksigen, Latihan Ekspansi Toraks dapat membantu melonggarkan dan membersihkan dahak serta meningkatkan ventilasi kolateral, dan latihan terakhir, Teknik Ekspirasi Paksa, dapat menghilangkan dahak dengan menekan dada dan jalan napas (Puspita, 2021). ACBT yang terdiri atas breathing control, deep breathing excercise dan huffing akan meningkatkan fungsi paru dan menambah jumlah udara yang dapat dipompakan oleh paru sehingga dapat meningkatkan kerja otot pernafasan dan ekspansi sangkar thorax (Safira et al., 2017).

Hasil penelitian Rechika tahun 2024 pada pasien tuberkulosis yang diberikan tindakan actife cycle of vbreathing technique selama 3 hari dalam sehari dilakukan 2 kali (Pagi dan Sore) selama 15 menit sebelum dilakukannya pemberian farmakologi didapatkan hasil penurunan tingkat sesak pasien yang terbukti dengan penurunan respirasi rate dari rerata 23 menjadi rerata 20 (Rechika Amelia

Eka Putri1, 2024). Penelitian lain pada intervensi Active Cycle of Breathing Technique yang dilakukan dua kali sehari dengan durasi 15 menit selama 7 hari pada pasien tuberkulosis paru lesi luas menunjukkan adanya peningkatan status pernafasan dan penurunan jumlah sputum serta dyspneue. Hasil tersebut membuktikan bahwa ACBT mampu membantu meningkatkan nilai ekspansi thoraks, sesak nafas serta ketidakefektifan jalan nafas akibat peningkatan produksi sputum yang berlebih (Endria, 2022).

Dengan demikian, ACBT dapat dipertimbangkan sebagai evidence based salah satu intervensi keperawatan mandiri yang profesional sebagai terapi non farmakologis bagi klien. Selain itu, teknik ini dapat dijadikan sebagai self management mandiri saat klien keluar dari rumah sakit.

#### **D. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Deep Breathing Exercise**

---

Deep breathing (SDB) adalah suatu teknik bernapas yang mengoptimalkan fungsi otot bantu pernapasan untuk menghasilkan fase inspirasi yang lebih dalam, dengan meningkatkan ekspansi abdomen dan dada selama inspirasi sehingga jumlah volume tidal sewaktu yang masuk lebih banyak. SDB merupakan teknik relaksasi pernafasan dimana frekuensi bernafas kurang dari 10 kali per menit dan fase inhalasi yang panjang (Kurniawati et al., 2022) Pernapasan dalam adalah latihan dengan teknik pernapasan yang optimal untuk meningkatkan fungsi otot-otot aksesoris pernapasan sehingga bisa mendapatkan napas dalam-dalam dengan ekspansi yang lebih signifikan melalui dada dan perut sejak inspirasi sehingga hasil volume inspirasi bisa lebih optimal. Latihan pernapasan deep breathing memiliki potensi untuk meningkatkan kapasitas paru-paru dan memperkuat otot-otot pernapasan, sehingga memudahkan pasien dalam bernapas dan memberikan perasaan kesehatan yang lebih baik secara menyeluruuh (Rahmawati et al., 2024). Deep breathing exercise adalah bernapas perlakan dan menggunakan diafragma, Sehingga memungkinkan perut terangkat perlakan dan mengembang dada sepenuhnya. Pernapasan dalam secara efektif berfungsi untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta untuk mengurangi pekerjaan pernapasan. Meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot dan teknik relaksasi pernapasan batuk dalam dan efektif ini berfungsi sebagai meningkatkan mobilisasi sekresi sehingga dahak mudah dikeluarkan dari saluran udara (Suryarinilsh et al., 2023).

Teknik dalam pemberian deep breathing antara lain 1) Mengatur posisi klien dengan semi fowler/fowler di tempat tidur atau kursi. 2) Meletakkan satu tangan klien di atas abdomen (tepat di bawah iga) dan tangan lainnya pada tengah dada untuk merasakan gerakan dada dan abdomen saat bernafas. 3) Menarik nafas

dalam melalui hidung selama 3 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat maksimal, jaga mulut tetap tertutup selama inspirasi, tahan nafas selama 2 detik. 4) Menghembuskan nafas melalui mulut yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengencangkan (kontraksi) otot-otot abdomen dalam 6 detik. 5) Melakukan pengulangan selama 1 menit dengan jeda 2 detik setiap pengulangan, mengikuti dengan periode istirahat 2 menit. 6) Melakukan latihan dalam lima siklus selama 15 menit (Smeltzer, 2008).

Pada penelitian Suryarinilshih tahun 2023 tentang Pengaruh Napas Dalam terhadap Pembersihan Jalan Napas pada Pasien dengan Tuberkulosis Paru diketahui bahwa rata-rata efek pernapasan dalam terhadap pembersihan jalan napas pada pasien dengan tuberkulosis paru, sebelum melakukan teknik pernapasan dalam dan batuk efektif adalah 5,00 dengan standar deviasi 0,000. Sementara itu, setelah napas dalam-dalam dan teknik batuk diperoleh pengaruh rata-rata napas dalam-dalam dan teknik batuk yang efektif terhadap pembersihan jalan napas pada pasien dengan tuberkulosis paru adalah 0,83 dengan standar deviasi 1,329. Nilai  $p$  Nilai = 0,001 ( $\alpha < 0,05$ ). Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh napas dalam terhadap pembersihan jalan napas pada pasien dengan tuberkulosis paru (Suryarinilshih et al., 2023). Latihan pernapasan deep breathing bertujuan untuk menghasilkan ventilasi yang lebih terkontrol dan memadai sambil meminimalkan upaya yang diperlukan untuk bernapas. Latihan pernapasan yang intens dapat meningkatkan kemampuan untuk memperluas paru-paru. Latihan pernapasan akan meningkatkan kapasitas inspirasi dan merangsang kerja otot pernapasan. Paru-paru mengembang selama latihan pernapasan dalam berkat inspirasi. Dalam hal ini, karena inspirasi adalah proses aktif, kontraksi otot inspirasi meningkatkan tekanan intratoraks, yang disebabkan oleh kontraksi otot diafragma dan otot interkostal eksternal. Latihan pernapasan dalam akan meningkatkan ventilasi, mengurangi nyeri dada, mencegah atelektasis, meningkatkan kekuatan otot pernapasan, meningkatkan mobilitas dada dan tulang belakang toraks, dan memperbaiki pola pernapasan yang menyimpang. Pernapasan dalam diajarkan kepada pasien yang sadar dan bersedia untuk diarahkan cara bernafasnya (Rahmawati et al., 2024).

#### **E. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Posisi Semi Fowler**

---

Akumulasi sekret pada pasien tuberkulosis mengakibatkan hambatan aliran udara sehingga menyebabkan dyspnea (Amiar & Setiyono, 2020). Hal tersebut akan menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen. Salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan suplay oksigen dan mengurangi resiko penurunan

pengembangan dinding dada adalah dengan pengaturan posisi saat istirahat. Saat terjadi sesak biasanya pasien sulit tidur dengan berbaring, melainkan harus dengan posisi duduk atau atau setengah duduk. Posisi yang paling efektif bagi pasien tuberkulosis paru adalah pemberian posisi semi fowler dengan derajat kemiringan 30- 45°. Posisi semi fowler dengan derajat kemiringan 45°, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma, Tujuan dari tindakan ini adalah untuk menurunkan kebutuhan O<sub>2</sub> dan memaksimalkan ekspansi paru serta mengurangi resiko stasis sekresi pulmonar (Aini et al., 2017).

Posisi semi fowler adalah posisi berbaring setengah duduk atau posisi berbaring dimana kepala dinaikkan pada sudut kemiringan 15-45 derajat dengan cara menopang bagian kepala dan bahu menggunakan bantal, bagian lutut ditekuk dan ditopang dengan bantal, serta bantalan kaki harus mempertahankan kaki pada posisinya (Suhendar & Sahrudi, 2022). Posisi ini termasuk metode yang paling sederhana dan efektif yang bisa dilakukan untuk mengurangi resiko terjadinya penurunan pengembangan dinding dada. Pemberian posisi semi fowler dapat diberikan selama 30 menit (Adolph, 2016).

Posisi semi fowler mampu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya penggunaan alat bantu otot pernapasan. Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan sekret ke jalan napas besar (Aini et al., 2017). Penelitian yang dilakukan pada pasien TB paru yang diberikan posisi semi fowler sampai pada hari ketiga diperoleh data pasien merasa nyaman, RR normal, produksi sputum pasien berkurang, frekuensi pernapasan pasien normal, perubahan pada irama pernapasan, penurunan suara napas, tidak ada suara napas tambahan, tidak mengalami kesulitan untuk berbicara, dan mampu batuk efektif (Samsir, 2020). Penelitian lain juga menunjukkan hasil yang signifikan setelah pemberian posisi semi fowler pada pasien tuberkulosis paru. Setelah dilakukan pemberian posisi semi fowler, responden mengalami pernafasan normal 16 – 24x/menit sebanyak 15 orang (68,2%) (Suhatridjas & Isnayati, 2020). Hasil analisis pengaruh pemberian posisi semi fowler terhadap kestabilan pola napas, diketahui bahwa pasien yang sebelum diberikan intervensi posisi semi fowler memiliki rata – rata skor dyspnea lebih tinggi yaitu 27,68. Frekuensi pernapasan sebelum diberikan posisi semi fowler termasuk frekuensi sesak napas sedang sampai berat. Setelah diberikan intervensi posisi semi fowler memiliki rata – rata skor dyspnea lebih rendah yaitu 23,53. Frekuensi pernapasan sebelum diberikan posisi semi fowler termasuk frekuensi pernapasan normal (Majampoh et al., 2013). Posisi semi fowler menggunakan gravitasi untuk mengembangkan paru-paru dan mengurangi tekanan organ dalam perut pada diafragma, sehingga diafragma dapat terangkat

dan paru-paru mengembang secara optimal serta memenuhi volume tidal paru-paru (Pakaya & Kaharu, 2023).

Penatalaksanaan posisi semi fowler menurut Tim Pokja Pedoman SPO PPNI, 2021 yaitu : a. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis) b. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur c. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan (sarung tangan bersih, jika perlu dan bantal/selimut bayi) d. Lakukan cuci tangan 6 langkah, pasang sarung tangan bersih, e. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan f. Monitor frekuensi nadi sebelum memulai pengaturan posisi g. Elevasikan bagian kepala tempat tidur dengan sudut 30-45° h. Letakkan bantal/selimut bayi di punggung i. Pastikan pasien dalam posisi nyaman j. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan k. Lepaskan sarung tangan, lakukan cuci tangan 6 langkah l. Dokumentasikan prosedur yang telah dikerjakan dan respon pasien (Adolph, 2016).

#### **F. Penatalaksanaan Dyspnea melalui Batuk Efektif**

---

Batuk efektif adalah upaya untuk mengeluarkan dahak untuk menjaga kebersihan paru-paru. Salah satu intervensi keperawatan yang dapat diterapkan untuk membersihkan dahak di saluran udara adalah fisioterapi dada dan batuk yang efektif (Setiadi et al., 2023). Salah satu intervensi keperawatan yang dapat diterapkan untuk membersihkan dahak di jalan napas adalah fisioterapi dada dan batuk yang efektif (Richard et al., 2023). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengobati pembersihan jalan napas tidak efektif dengan memberikan tindakan teknis relaksasi pernapasan dalam dan batuk yang efektif untuk membantu klien mengeluarkan dahak, karena teknik relaksasi ini dimana klien dapat menghemat energi sehingga klien tidak mudah lelah dan dapat menghasilkan dahak secara maksimal (Suryarinilsh et al., 2023).

Intervensi batuk yang efektif juga membantu dalam pembuangan dahak. Saat batuk, dahak akan cenderung mudah keluar, hal ini dikarenakan udara yang keluar dengan akselerasi yang cepat dan membawa dahak yang terkubur. Dahak akan lebih mudah keluar dengan batuk yang efektif karena batuk yang efektif dilakukan dengan batuk kuat 2 kali sehingga sutum yang tidak keluar saat batuk pertama dapat keluar saat batuk kedua. Batuk yang efektif ini berfungsi untuk menghilangkan sekresi dan partikel di faring dan saluran napas. Batuk yang efektif sendiri bertujuan untuk mengeluarkan sekresi dan partikel di faring dan jalan napas. Batuk efektif ini sangat sesuai untuk penderita tuberkulosis paru. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 26 pasien tuberkulosis paru

dan dilakukan uji statistik Mann-Whitney menunjukkan frekuensi pernapasan pada pasien tuberkulosis sebelum intervensi fisioterapi dada dan pelatihan batuk efektif (Mean = 27,12; SD= 0,98) lebih tinggi daripada setelah intervensi (Rata-rata = 25,88; SD= 0,73) dan hasilnya signifikan secara statistik ( $p<0,050$ ) (Windiastoni et al., 2023).

Standar operasional prosedur dari batuk efektif antara lain; 1) Mengatur posisi semi-fowler atau fowler, 2) Memasang perlak dan bengkok letakan di pangkuan pasien, 3) Meminta klien meletakkan satu tangan di dada dan satu tangan di perut, 4) Menganjurkan tarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik lalu ditahan selam 2 detik, 4) Kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selam 5 detik, 5) Menganjurkan mengulangi tarik nafas dalam hingga 3 kali, 6) Menganjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik nafas dalam yang ke-3, 7) Menganjurkan mengulangi persedur diatas sebanyak dua hingga enam kali, 8) Membersihkan mulut klien dan menganjurkan pasien untuk membuang sputum pada pot sputum, 9) Membebersihkan alat dan mencuci tangan, 10) Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga untuk mencegah kontaminasi terhadap sputum yang telah dikeluarkan dengan membuanya dengan benar dan mencuci tangan, 11) Menganjurkan mengulangi tindakan tersebut setelah 2-3 menit selanjutnya jika pasien merasa ingin batuk dan mengeluarkan sekretnya (Apriliyanti, 2021).

## G. Penutup

---

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi paru yang menyebabkan penumpukan secret padajalan nafas sehingga berdampak terhadap ketidakcukupan suply oksigen. Kompensasi tubuh terhadap kondisi defisit oksigen dalam tubuh adalah meningkatkan upaya nafas sehingga menyebabkan terjadinya dyspnea dan berdampak terhadap penurunan fungsi paru. Adapun upaya untuk meningkatkan fungsi paru adalah melalui manajemen nafas yang baik diantaranya dengan berbagai breathing exercise yaitu pursed lips breathing, active cycle of breathing technique, deep breathing exercise, dan batuk efektif. Berbagai tindakan tersebut terbukti efektif bisa meningkatkan ekspansi paru dan memobilisasi sputum sehingga fungsi respirasi bisa optimal.

## Referensi

- Adolph, R. (2016). *Pemberian posisi semi fowler untuk meningkatkan saturasi oksigen pada anak pneumonia*. 1–23.
- Aini, D. N., Arifianto, & Sapitri. (2017). Pengaruh pemberian posisi. *Jurnal Keperawatan*, 1, 1–9.
- Amiar, W., & Setiyono, E. (2020). Efektivitas pemberian teknik pernafasan pursed lips breathing dan posisi semi Fowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien TB paru. *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*, 3(1), 7–13. file:///C:/Users/HP/Downloads/6784-16891-1-PB.pdf
- Apriliyanti, N. L. putu A. (2021). *Standar Operasional (SOP) Batuk Efektif*.
- Arofia, F., Ayuningtias Muchtar, S., Arofiati, F., Studi Profesi Ners, P., Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, F., Muhammadiyah Yogyakarta Jl Brawijaya, U., Kasihan, K., Bantul, K., & Istimewa Yogyakarta, D. (2024). Penerapan Teknik Pursed Lip Breathing dan Aromaterapi Daun Mint pada Pasien Dyspnea di IGD RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 2, 170–176. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v2i2.1163>
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran; Tata Laksana Tuberkulosis*. 6.
- Cahyono, Y. N., & Yuniartika, W. (2020). Efektifitas Active Cycle Of Breathing Pada Keluhan Sesak Nafas Penderita Tuberkulosis. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 179–182.
- Dalimunthe, W. K. (2020). Pengaruh Latihan Pursed Lips Breathing terhadap Perubahan Respiratory Rate Pasien Pneumonia di RSUD Kota Padangsidimpuan Tahun 2020. *Universitas Aufa Royhan*, 1–79.
- Djaharuddin, I., Madolangan, J., Hendarto, J., Ramadany, S., Anggita, D., Ridho Akbar, M., & Permatasari, T. (2024). Pelaksanaan Kolaborasi Interprofesi pada Manajemen Tuberkulosis di Puskesmas Tabaringan. *Jurnal Pengabdian Kedokteran Indonesia*, 5(1), 19–27.
- Endria, at all. (2022). *Active Cycle Breathing technique*. 4, 144–152.
- Juliatyi, L. (2020). Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Pencegahan Penularan Dan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberkulosis Paru Berbasis Teori Health Belief Model di Wilayah Puskesmas Surabaya. *Repository UNAIR*.
- Kurniawati, E., Badi'ah, A., & Surantono. (2022). Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan.

MA Nafi. (2020). *Tb Paru Definisi, Penunjang Dan Edukasi*. 1–19.

Majampoh, A., Rondonuwu, R., & Onibala, F. (2013). Pengaruh pemberian posisi semi fowler terhadap kestabilan pola nafas pada pasien TB Paru. *Integration of Climate Protection and Cultural Heritage: Aspects in Policy and Development Plans. Free and Hanseatic City of Hamburg*, 26(4), 1–37.

Marchiana, D., & Silaen, H. (2023). Pemberian Teknik Pernapasan Pursed Lips Terhadap Derajat Dispnea Pada Pasien Tuberkulosis Paru Rawat Jalan. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 1(3), 70–75.

Nuwa, M. S. (2018). *The 9th International Nursing Conference 2018 The Influence of Age And Coping Mechanism on The Resilience of Cancer Patients Undergo Chemotherapy. November*, 28–36.

Pahlawi, R., Pratama, A. D., & Ramadhani, A. R. (2019). Penggunaan Pursed Lip Breathing Dan Diaphragmatic Breathing Pada Kasus Bronkiektasis Et Causa Post. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(1), 44–50.

Pakaya, N., & Kaharu, M. R. (2023). Efektivitas Terapi Pursed Lips Breathing dan Posisi Semi Fowler terhadap Penurunan Sesak Napas Pasien Tuberkulosis: Literature Review. *Jambura Journal of Health Science and Research*, 5(4), 1155–1165.

Puspita, L. (2021). Active Cycle of Breathing to Respiratory Rate in Patients with Lung Tuberkulosis. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(01). <https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.01.681>

Rahmawati, N. A., Fisioterapi, P. S., & Malang, U. M. (2024). *Deep Breathing Exercise terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Tuberkulosis di Kecamatan Dau*. 6(1), 122–128.

Rechika Amelia Eka Putri1, D. R. E. (2024). *Medic nutricia 2024*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>

Richard, S. D., Ariyanto, H., & Setiawan, H. (2023). Implementation of Evidence-Based Nursing for Expelling Sputum in Tuberkulosis Patients with Chest Physiotherapy and Effective Coughing Exercises: A Case Study. *Ijnhs.Net*, 4(2), 74–78. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i3.596>

Safira, A. R., Ade, D., & Nahdliyyah, I. (2017). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Tuberkulosis Paru Dengan Modalitas Infrared Dan Active Cycle of Breathing Technique (Acbt) Di Bbkpm Surakarta. *Pena: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 31(1), 37–44. <https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/pena/article/view/562>

- Samsir. (2020). Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi. *Healthy Tadulako Journal*, 6(2), 14–16. <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/htj/article/view/87>
- Sari, niluh putu intan. (2021). *Asuhan Keperawatan Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Fokus Studi Bersihkan Jalan Napas Tidak Efektif Di Ruang IGD RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2021*. 7–29.
- Setiadi, N. N., Rusdianingseh, Hatmanti, N. M., & Zahroh, C. (2023). Analysis of Tuberkulosis Family Nursing Care With the Application of Effective Cough and Chest Physiotherapy To Overcome in Affective Respiratory Clear in Banyu Urip Surabaya. *Nurse and Holistic Care*, 3(3), 125–133. <https://doi.org/10.33086/nhc.v3i3.5194>
- Srimulyati, D., Atmojo, J. T., & Mubarok, A. S. (2024). Efektivitas Teknik Pursed Lip Breathing dan Posisi Semi Fowler pada Penderita Tuberkulosis Paru. *Journal of Language and Health*, 5(2), 561–570.
- Suartini, N. W. (2021). *Lampiran 1 . Tehnik Purse Lips Breathing*. 63–67.
- Subiakto, T., Nasihin, N., Dalami, E., & Natasya, E. (2023). Effectivnes Active Cycle of Breathing Technique Therapy on Dyspnea in Pulmonary Tuberkulosis Patients at Tangerang Hospital. *Journal of Smart Nursing and Health Science*, 1(1), 15–23. <https://doi.org/10.36743/josnhs.v1i1.437>
- Suhatridjas, & Isnayati. (2020). POSISI SEMI FOWLER TERHADAP RESPIRATORY RATE UNTUK MENURUNKAN SESAK NAFAS PADA PASIEN TB PARU. *Kaos GL Dergisi*, 8(75), 147–154. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049%0Ahttp://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391%0Ahttp://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7500000/>
- Suhendar, A., & Sahrudi. (2022). Efektivitas pemberian posisi semi fowler dan fowler terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien Tuberkulosis. 4, 576–589.
- Suryarinilsih, Y., Netti, & Budi, H. (2023). Deep Breathing and Coughing Techniques are Effective for Airway Clearance in Patients with Pulmonary Tuberkulosis. *International Journal of Current Science Research and Review*, 06(04), 2347–2351. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v6-i4-14>
- Wawo Bulu, M., Dwi, S., Santoso, R. P., Paju, W., Kupang, P. K., & Tenggara Timur, N. (2023). Kombinasi Posisi Semi Fowler, Pursed Lips Breathing Dan Aromaterapi Daun Mint Terhadap Sesak Nafas Tb Paru Combination of Semi Fowler Position, Pursed Lips Breathing and Mint'S Aromatherapy To Dyspnea in Pulmonary Tb. *Journal Well Being*, 8(1), 26157519. <http://journal.stikes-bu.ac.id/>

Wigiyanti, R., & Faradisi, F. (2022). Penerapan Pengaruh Teknik Posisi Semi Fowler dan Pursed Lips Breathing dalam Mengurangi Gangguan Pernafasan pada Pasien dengan Tuberkulosis di RSUD Bendan Pekalongan. *Jurnal University Research Colloquium*, 779–783.  
<https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2382>

Windiantoni, Y. H., Basuki, N., & Haritsah, N. F. (2023). Effects of Chest Physiotherapy and Effective Cough Exercise on Sputum Clearance and Respiratory Frequency in Tuberkulosis Patients. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 8(4), 527–532. <https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2023.08.04.11>

Wiratama, R. D., Rochmah, A. F., Puspita, U. N., Muhith, A., Zahro, C., Muthoharoh, A., Mahyuni, T., & Fatkan, M. (2024). Combination of Tripod Position and Pursed Lip Breathing to Reduce Shortness of Breathing in Patients with Respiratory System Disorders. *Journal of Applied Nursing and Health*, 6(1), 121–127. <https://doi.org/10.55018/janh.v6i1.183>

Yusri, A. Z. dan D. (2020). Penatalaksanaan Dan Pengobatan Penyakit Tuberkulosis. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.

## **Glosarium**

### **A**

ACBT : Active cycle breathing technique

Atelektasis : Suatu kondisi kolap paru akibat permasalahan dalam paru

---

### **C**

Compliance : adalah Suatu usaha mengembangkan paru dalam melawan daya elastisitas paru dan dada

---

### **D**

Deep breathing : teknik ini sering digunakan untuk meredakan sesak napas, teknik ini bisa mencegah udara yang terperangkap dalam paru-paru

Dyspnea : Sesak nafas atau peningkatan frekuensi pernafasan

---

### **F**

FEV 1 : Forced Expiratory Volume (Volume Ekspirasi Paksa) yaitu udara yang dapat dikeluarkan melalui ekspirasi selama 1 detik

---

### **I**

Intrathoraks : adalah ruang dalam thoraks

---

### **P**

PLB : Pursed Lips Breathing

---

### **R**

RR : Respiratory Rate adalah jumlah napas yang dihirup dan diembuskan seseorang dalam setiap menit ketika beristirahat

---

### **S**

SOP : Standar Operasional Prosedur

---

### **T**

TBC : Tuberkulosis adalah infeksi yang terjadi karena mycobakteriumtu berkulosis

---

**W**

WHO : World Health Organization adalah organisasi kesehatan dunia



# BAB 5

## UPAYA MENURUNKAN KASUS TUBERKULOSIS DI MASYARAKAT: STRATEGI, INTERVENSI, DAN KEBIJAKAN

Nunuk Sri Purwanti

### A. Pendahuluan

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang menyerang organ tubuh terutama paru-paru, tetapi bisa juga menyerang bagian tubuh lainnya seperti ginjal, tulang, atau sistem saraf pusat. TBC merupakan penyakit menular yang dapat menyebar melalui udara ketika seseorang yang terinfeksi penyakit ini mengalami gejala batuk atau bersin. Bakteri TBC biasanya masuk ke tubuh individu melalui saluran pernapasan dan menyebabkan peradangan pada organ yang terinfeksi.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban kasus TBC yang tinggi di dunia. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, TBC di Indonesia menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius. Data dari WHO menyebutkan Indonesia adalah salah satu negara dengan jumlah kasus TBC tertinggi di dunia. Pada tahun 2022, diperkirakan ada sekitar 845.000 kasus TBC di Indonesia. Sedangkan WHO memperkirakan tingkat kejadian TBC di Indonesia adalah sekitar 317 kasus per 100.000 penduduk. Meskipun ada penurunan tingkat kejadian TBC dalam beberapa tahun terakhir, angka ini masih tergolong tinggi. Selain itu, tingkat mortalitas penyakit TBC menjadi penyebab kematian utama di Indonesia. Meskipun angka kematian terkait TBC telah menurun, namun penyakit ini masih menelan banyak korban jiwa. Pada tahun 2022, sekitar 98.000 kematian terjadi akibat TBC di Indonesia. Sementara itu, terjadi peningkatan resistensi terhadap obat TBC (TBC resisten obat atau TBRO). Resistensi ini mengakibatkan pengobatan TBC menjadi lebih sulit dan memerlukan waktu lebih lama, serta membutuhkan obat-obatan yang lebih mahal.

Prevalensi TBC di Indonesia masih sangat tinggi dan menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan. TBC menimbulkan dampak sosial ekonomi yang makin

bertambah secara signifikan, baik bagi individu, keluarga, dan negara. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengurangi prevalensi penyakit ini, termasuk program pengobatan *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS), penanganan TBC resisten obat, vaksinasi, dan edukasi masyarakat. Namun, tantangan besar seperti stigma sosial, keterbatasan akses layanan kesehatan, dan biaya pengobatan yang tinggi masih menjadi hambatan dalam penanggulangan TBC di Indonesia.

TBC merupakan penyakit infeksi serius yang masih menjadi tantangan kesehatan utama di Indonesia, dengan prevalensi yang tinggi dan angka kematian yang signifikan. Meskipun demikian, upaya pemerintah dan masyarakat dalam menanggulangi penyakit ini melalui pengobatan yang tepat dan deteksi dini sangat penting untuk mengurangi angka kejadian dan kematian akibat TBC.

Beberapa permasalahan yang menyebabkan sulitnya menurunkan angka morbiditas dan mortalitas penyakit TBC adalah: 1) Masalah Akses dan Ketersediaan Fasilitas Kesehatan. Tidak meratanya fasilitas kesehatan di daerah-daerah terpencil, serta kurangnya tenaga medis terlatih untuk menangani TBC. Keterbatasan infrastruktur untuk diagnosis dan pengobatan TBC, terutama dalam mengatasi TBC resisten obat; 2) Keterlambatan dalam Diagnosis dan Pengobatan. Kondisi menyebabkan banyaknya kasus yang tidak terdeteksi atau terlambat didiagnosis karena kurangnya skrining atau tes yang memadai. Selain itu, terhambatnya distribusi obat TBC, serta kesulitan dalam memastikan pasien menyelesaikan pengobatan (misalnya, masalah kepatuhan pengobatan) menjadi masalah penting untuk diselesaikan; 3) TBC Resisten Obat (TBRO) dan Masalah Pengobatan. Terdapat fenomena resistensi terhadap obat antituberkulosis, yang memperburuk penyebaran TBC dan memperpanjang pengobatan. Situasi menjadi tantangan dalam menyediakan obat yang lebih mahal dan lebih lama dalam pengobatan TBC resisten; 4) Faktor Sosial Budaya. Stigma sosial terhadap pasien TBC yang menjadi penghambat bagi pasien untuk mencari pengobatan lebih awal dan menghambat temuan kasus yang sedini mungkin.

Pemerintah Indonesia, bersama dengan WHO dan berbagai organisasi internasional, berkomitmen untuk melaksakan eliminasi TBC pada tahun 2030. Berbagai upaya telah dilakukan, seperti meningkatkan deteksi dini, memperbaiki akses pengobatan, serta memperkuat program vaksinasi BCG (*bacillus Calmette-Guéri*). Selain itu, diperlukan upaya penanggulangan TBC yang lebih intensif, yang meliputi strategi, intervensi dan kebijakan, melalui pendekatan yang komprehensif, lebih holistik dan berbasis komunitas.

## B. Gambaran Umum Tuberkulosis

---

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini menyerang paru-paru sebagai organ utama, tetapi dapat menyebar ke bagian tubuh lain, seperti tulang, otak, atau ginjal. Penyakit ini dapat bersifat aktif (menimbulkan gejala) atau laten (tanpa gejala tetapi berpotensi menjadi aktif di kemudian hari). *Mycobacterium tuberculosis* adalah bakteri aerobik yang membutuhkan oksigen untuk berkembang biak, sehingga paru-paru menjadi organ yang paling sering terdampak.

TBC ditularkan melalui udara ketika seseorang dengan TBC aktif batuk, bersin, berbicara, atau meludah. Droplet kecil yang mengandung bakteri dapat terhirup oleh orang lain, terutama dalam lingkungan tertutup atau padat penduduk. Penularan tidak terjadi melalui berjabat tangan, berbagi makanan atau minuman, penggunaan barang pribadi seperti pakaian atau handuk. Adapun faktor yang meningkatkan risiko penularan yaitu kontak dekat dan berulang dengan pasien TBC aktif, ruang dengan ventilasi buruk serta kepadatan penduduk yang tinggi, seperti di penjara atau permukiman kumuh.

Gejala utama TBC paru-paru antara lain: 1) batuk kronis lebih dari dua minggu (sering kali berdahak atau berdarah); 2) demam ringan terutama pada malam hari; 3) penurunan berat badan tanpa sebab jelas; 4) keringat malam; 5) kelelahan yang berlebihan. Sedangkan komplikasi yang dapat terjadi akibat penyakit TBC adalah: 1) penyebaran bakteri ke organ lain, menyebabkan tuberkulosis ekstraparu, seperti meningitis TB atau TB tulang; 2) gagal napas akibat kerusakan jaringan paru; 3 resistensi terhadap obat atau *Multi Drug Resistance* (MDR-TB), yang akan memperumit pengobatan.

Dalam konteks penularan TBC, terdapat beberapa kelompok populasi yang lebih rentan terhadap TBC, yaitu: 1) **Orang dengan Sistem Imun Lemah**, misalnya penderita HIV/AIDS yang memiliki risiko terkena TBC sebesar 18 kali lebih tinggi dibandingkan populasi umum dan pengguna obat imunosupresan seperti pasien pasca-transplantasi atau penderita kanker; 2) **Kelompok Sosial-Ekonomi Rendah**, misalnya pasien yang hidup dalam kemiskinan dengan akses terbatas ke layanan kesehatan, dan tinggal di permukiman padat penduduk seperti penjara; 3) Kelompok khusus **Anak-anak dan Lansia**, dimana anak-anak memiliki sistem imunitas yang belum berkembang sempurna pada anak-anak dan lansia yang mengalami penurunan daya tahan tubuh; 4) **Pekerja di Lingkungan Berisiko Tinggi**, misalnya Tenaga kesehatan yang sering terpapar pasien TBC dan pekerja di area tertutup atau tanpa ventilasi yang baik.

## C. Faktor Risiko dan Determinan Kasus Tuberkulosis

---

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit infeksi yang erat kaitannya dengan kondisi sosial, ekonomi, lingkungan, dan kesehatan individu. Berikut adalah rincian faktor risiko dan determinan utama yang mempengaruhi penyebaran dan keparahan TBC:

### 1. Faktor Individu.

Status imunologi seseorang yang lemah, seperti penderita HIV/AIDS, memiliki risiko 18 kali lebih tinggi terkena TBC aktif dibandingkan populasi umum. Infeksi HIV menurunkan kemampuan tubuh melawan *Mycobacterium tuberculosis*. Individu yang menjalani terapi imunosupresif (misalnya setelah transplantasi organ atau penderita kanker) juga lebih rentan terhadap infeksi TBC. Kekurangan gizi, terutama defisiensi energi protein, menurunkan imunitas tubuh. Indeks massa tubuh (IMT) rendah meningkatkan risiko perkembangan TBC aktif.

Komorbiditas, seperti Diabetes melitus meningkatkan risiko dua hingga tiga kali lipat karena kadar gula darah yang tidak terkontrol sangat mempengaruhi fungsi sistem imun. Selain itu penyakit ginjal kronis dan silikosis juga berkontribusi sebagai faktor risiko. Seseorang dengan riwayat pajanan yang memiliki kontak erat dengan pasien TBC aktif, terutama di lingkungan rumah, memiliki risiko tinggi terinfeksi.

### 2. Faktor Sosial dan Ekonomi

Individu dengan pendapatan rendah memiliki akses terbatas terhadap layanan kesehatan, sehingga sulit mendapatkan diagnosis dini dan pengobatan yang memadai. Kesejahteraan ekonomi yang rendah sering kali terkait dengan malnutrisi dan kondisi tempat tinggal yang buruk. Tingkat pendidikan rendah membatasi pengetahuan tentang pencegahan dan penanganan TBC. Kurangnya informasi menyebabkan keterlambatan pengobatan dan penularan yang lebih luas. Stigma sosial, dimana terjadi diskriminasi terhadap pasien TBC dapat menghambat individu mencari bantuan medis dan menjalani pengobatan secara tuntas.

### 3. Faktor lingkungan

Tinggal di lingkungan dengan tingkat kepadatan penduduk yang padat, seperti penjara, asrama pekerja, atau kamp pengungsi, meningkatkan risiko penularan karena kontak yang lebih sering dan berkepanjangan dengan penderita TBC aktif. Ruang tertutup tanpa ventilasi yang memadai memungkinkan droplet infeksius yang mengandung *Mycobacterium*

*tuberculosis* bertahan lebih lama di udara, sehingga meningkatkan risiko inhalasi. Polusi udara, terutama di lingkungan perkotaan, dan paparan debu silika dalam industri tertentu dapat merusak saluran pernapasan, sehingga meningkatkan risiko infeksi TBC.

#### **4. Faktor Kesehatan Masyarakat**

Keterbatasan Akses ke Layanan Kesehatan, kurangnya fasilitas kesehatan dan tenaga medis di daerah terpencil mengakibatkan keterlambatan diagnosis dan pengobatan. Rumah sakit atau fasilitas kesehatan tanpa protokol pengendalian infeksi yang baik dapat menjadi sumber penularan nosokomial (penularan dalam fasilitas kesehatan). Ketidakpatuhan pasien terhadap regimen pengobatan dapat menyebabkan resistensi obat (*multidrug-resistant tuberculosis*), yang lebih sulit dan mahal untuk diobati.

Faktor risiko TBC melibatkan berbagai aspek individu, lingkungan, sosial, dan kebijakan. Pendekatan multisektoral yang terintegrasi sangat penting untuk mengurangi insidens dan mortalitas TBC. Edukasi masyarakat, penguatan layanan kesehatan, dan upaya pencegahan berbasis komunitas harus diutamakan.

---

#### **D. Dampak Sosial Ekonomi Akibat TBC**

---

Di Indonesia, TBC masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, dengan prevalensi yang tinggi, dampak sosial ekonomi yang luas, dan tantangan besar dalam upaya penanggulangan. TBC di Indonesia memiliki dampak sosial ekonomi yang besar, baik untuk individu penderita, keluarga, dan negara.

Beberapa dampak utama TBC adalah sebagai berikut:

1. Dampak social berupa beban kesehatan dan Keluarga, antara lain: a) Kehilangan produktivitas, dimana penderita TBC sering kali tidak dapat bekerja secara optimal selama masa pengobatan yang berlangsung antara 6 hingga 12 bulan. Bagi mereka yang mengidap TBC resisten obat (MDR-TB atau XDR-TB), pengobatan bisa memakan waktu lebih lama dan lebih mahal; b) Penularan dalam komunitas, yang menggambarkan bahwa TBC adalah penyakit yang sangat menular. Oleh karena itu, penderita yang tidak mendapat pengobatan yang tepat atau terlambat terdiagnosis, berisiko menularkan penyakit ini ke orang lain di sekitar mereka, memperburuk situasi kesehatan masyarakat; c) Stigma sosial, dengan masyarakat seringkali menganggap penderita TBC sebagai orang yang "terkucil" atau "berbahaya" karena sifat penyakit yang menular. Stigma sosial dari masyarakat ini menyebabkan penderita enggan

untuk mengakses layanan kesehatan dan mendapatkan pengobatan yang diperlukan.

2. Dampak Ekonomi, sebagai akibat penyakit TBC ini dapat dilihat dari aspek biaya pengobatan, Pengobatan TBC, terutama TBC resisten obat, membutuhkan biaya yang tinggi, yang menjadi beban besar bagi keluarga miskin. Pada pasien dengan TBC resisten, pengobatan menggunakan obat lini kedua yang jauh lebih mahal daripada obat lini pertama. Dari aspek produktivitas yang hilang, dapat digambarkan bahwa penyakit TBC akan mengurangi produktivitas pekerja yang terkena penyakit ini, baik karena sakit atau akibat masa pengobatan yang lama. Hal ini berdampak langsung terhadap pendapatan keluarga dan ekonomi nasional.

Peningkatan Kematian dan Penurunan Kualitas Hidup. Peningkatan angka kematian karena penyakit TBC, terutama pada penderita yang terlambat terdiagnosis atau yang memiliki bentuk penyakit TBC resisten obat, menyebabkan penurunan kualitas hidup secara keseluruhan. Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk menanggulangi TBC, tetapi tantangan besar tetap ada.

## E. Strategi Pencegahan Penularan TBC

---

Pencegahan penularan TBC bertujuan untuk memutus rantai transmisi *Mycobacterium tuberculosis*\* di masyarakat. Strategi ini melibatkan pendekatan berbasis individu, komunitas, dan sistem kesehatan, serta dukungan dari kebijakan pemerintah. Berikut adalah komponen utama dari strategi pencegahan penularan TBC:

1. Promosi Kesehatan, dapat dilakukan melalui edukasi masyarakat dan kampane kesehatan. Edukasi masyarakat dapat meningkatkan pemahaman tentang pencegahan TBC sangat penting. Edukasi yang perlu dilakukan meliputi: a) Cara penularan TBC melalui udara dan droplet; b) Pentingnya etika batuk dan penggunaan masker bagi pasien (WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2021); c) Meningkatkan kesadaran akan gejala dini seperti batuk lebih dari dua minggu, demam ringan, dan keringat malam (Stop TB Partnership, 2020; CDC, 2021). Untuk kampanye kesehatan dapat dilakukan melalui: a) Program nasional seperti *Stop TB Partnership* mempromosikan kesadaran melalui media massa dan media social (Lönnroth et al., 2020; Biggio et al., 2021); b) Pendekatan berbasis komunitas dengan melibatkan kader kesehatan membantu menjangkau populasi di daerah terpencil (Kemenkes RI, 2020).

2. Peningkatan Imunisasi BCG (Bacillus Calmette-Guérin), untuk mencegah TBC berat pada anak-anak. Vaksin BCG adalah langkah pencegahan primer yang diberikan kepada bayi baru lahir untuk melindungi dari bentuk TBC berat, seperti meningitis TBC dan TB milier (Floyd et al., 2022; Lawn & Zumla, 2021). Meski efektivitasnya terbatas pada pencegahan infeksi paru, vaksin ini tetap menjadi komponen penting dalam program pencegahan TBC di Indonesia. Secara keseluruhan di Indonesia, cakupan imunisasi BCG mencapai lebih dari 90%, namun di beberapa wilayah terpencil cakupannya masih rendah (World Bank, 2020; WHO, 2021). Upaya peningkatan cakupan imunisasi BCG yang dilakukan meliputi distribusi vaksin ke daerah terpencil dan penguatan layanan imunisasi berbasis fasilitas kesehatan dan posyandu (Horton, 2020; NHMRC, 2020).
3. Pengendalian Infeksi TBC di Lingkungan sangat penting karena ruangan dengan ventilasi yang baik membantu mengurangi konsentrasi droplet infeksius di udara (Centers for Disease Control and Prevention, 2020; Griffiths et al., 2020), dan ventilasi mekanik, seperti kipas angin dan sistem pengatur udara (HVAC), juga efektif terhadap pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan (TBC Indonesia, 2021). Pengendalian infeksi juga dilakukan melalui Isolasi Pasien TBC Aktif, dimana pasien dengan TBC aktif disarankan untuk dirawat di ruang isolasi bertekanan negatif jika berada di rumah sakit (Lönnroth et al., 2020), sedangkan jika di rumah, pasien dapat menggunakan kamar terpisah dan selalu mengenakan masker untuk mencegah penularan ke anggota keluarga lain (Kemenkes RI, 2020). Penyediaan masker gratis yang ditetapkan sebagai kebijakan di tempat, seperti transportasi umum dan sekolah, membantu mencegah penularan (UNDP, 2022).
4. Intervensi Berbasis Kebijakan melalui Pemberlakuan Regulasi Kesehatan dan integrasi program kesehatan. Pemerintah Indonesia melalui *Permenkes No. 67 Tahun 2016* tentang Penanggulangan Tuberkulosis telah mengatur standar pencegahan dan pengobatan TBC di fasilitas kesehatan. Regulasi ini juga mencakup kewajiban pelaporan kasus TBC aktif untuk memantau insidens di masyarakat. Upaya pengintegrasian program TBC dengan program HIV/AIDS, diabetes, dan gizi buruk untuk menangani faktor risiko secara komprehensif. Penguatan program DOTS (*Directly Observed Treatment, Short-course*) memastikan kepatuhan pasien dalam pengobatan.

Mendorong upaya edukasi dan sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah guna meningkatkan kampanye edukasi kesehatan terkait pencegahan penularan penyakit TBC dan pentingnya pengobatan secara tuntas untuk mengurangi penyebaran penyakit. Pendekatan ini termasuk penyuluhan di sekolah-sekolah,

tempat kerja, dan komunitas. Strategi pencegahan penularan TBC harus dilakukan secara terintegrasi dengan melibatkan pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Pendekatan multisektoral, teknologi diagnostik terkini, serta edukasi masyarakat yang berkelanjutan adalah kunci keberhasilan untuk mengurangi insidensi TBC di Indonesia.

## F. Upaya Penemuan Kasus Secara Aktif

---

Upaya Penemuan kasus TBC secara aktif (*Active Case Finding/ACF*) adalah strategi proaktif untuk mendeteksi penderita TBC, terutama di populasi berisiko tinggi atau wilayah dengan beban penyakit yang tinggi. Strategi ini dilakukan untuk meningkatkan deteksi dini, mencegah penyebaran penyakit, dan memutus rantai penularan melalui identifikasi kasus yang sebelumnya tidak terdiagnosis (USAID Indonesia, 2021; World Health Organization, 2022). Berikut adalah uraian terkait konsep, pendekatan, dan pelaksanaan penemuan kasus TBC secara aktif. Konsep dan Tujuan ACF berbeda dengan penemuan kasus pasif (*Passive Case Finding/PCF*), di mana pasien datang sendiri ke fasilitas kesehatan untuk diagnosis. ACF dilakukan dengan pendekatan langsung ke masyarakat. Strategi ini melibatkan tenaga kesehatan atau kader untuk mencari individu dengan gejala TBC di komunitas.

Tujuan Penemuan kasus TBC secara aktif antara lain, yaitu: 1) Mengurangi keterlambatan diagnosis dan pengobatan; 2) Menjangkau populasi rentan yang sulit mengakses layanan kesehatan; 3) Menurunkan insidensi dan mortalitas TBC dengan mendeteksi kasus laten atau aktif lebih dini (Kementerian Kesehatan RI, 2021; Stop TB Partnership, 2021).

Ada beberapa metode dan pendekatan penemuan kasus secara aktif yaitu Skrining Berbasis Gejala, Pemeriksaan Diagnostik Cepat dan Kunjungan Rumah dan Surveilans Komunitas. Skrining Berbasis Gejala dilaksanakan melalui: 1) Tenaga kesehatan melakukan survei atau wawancara singkat untuk mengidentifikasi gejala utama TBC, seperti batuk kronis lebih dari dua minggu, demam ringan, dan penurunan berat badan; 2) Populasi yang disasar meliputi kelompok berisiko tinggi, seperti penghuni penjara, pekerja migran, penderita HIV/AIDS, dan masyarakat di daerah kumuh (Stop TB Partnership, 2021; CDC, 2021). Setelah skrining, pasien yang diduga TBC menjalani pemeriksaan dahak menggunakan Tes Cepat Molekuler (TCM) atau GeneXpert, yang memiliki akurasi tinggi dan mampu mendeteksi resistensi obat. Hal ini merupakan suatu metode Pemeriksaan Diagnostik secara Cepat (Bigio et al., 2021; Lawn et al., 2020). Sedangkan metode pendekatan Kunjungan Rumah dan Surveilans Komunitas dilaksanakan oleh Tim Kesehatan melalui kunjungan rumah untuk mencari kontak erat dari pasien TBC

aktif. Tim Kesehatan juga menggunakan alat diagnostik portabel, seperti X-ray digital, yang memungkinkan pemeriksaan lapangan yang lebih efektif (TBC Indonesia, 2021; Horton, 2020).

Di Indonesia, implementasi upaya penemuan kasus TBC secara aktif, dilakukan melalui Pendekatan Berbasis Komunitas seperti, seperti *TOSS TBC (Temukan, Obati Sampai Sembuh)*, yang melibatkan kader kesehatan dan organisasi lokal untuk mengedukasi masyarakat dan melakukan survei aktif di wilayah yang memiliki beban TBC tinggi. Upaya penemuan kasus TBC aktif juga dilakukan melalui Kolaborasi Lintas Sektor, yang meliputi: 1) Pemerintah Indonesia bekerja sama dengan organisasi internasional seperti WHO dan USAID untuk meningkatkan kapasitas layanan diagnostic; 2) Mobile clinic dan fasilitas kesehatan bergerak di daerah terpencil memainkan peran penting dalam deteksi dini TBC (International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2021; USAID Indonesia, 2021). Selain itu, Penggunaan Teknologi Aplikasi berbasis data, seperti Sistem Informasi Tuberkulosis Terpadu (SITT), turut membantu memantau jumlah kasus yang ditemukan dan kasus yang diobati (Suryanto et al., 2020).

Dampak Penemuan Kasus TBC Aktif menunjukkan bahwa Penemuan kasus secara aktif telah terbukti dapat: meningkatkan deteksi dini kasus TBC hingga 30% di komunitas dengan risiko tinggi (Kementerian Kesehatan RI., 2020; Bigio et al., 2020) dan menurunkan insidensi TBC melalui pengobatan dini pada pasien dengan gejala (Horton, 2021).

## G. Optimalisasi Program Penanggulangan TBC

---

Optimalisasi pengobatan TBC berbasis komunitas melibatkan berbagai intervensi, termasuk edukasi masyarakat, penguatan jejaring kesehatan, pemberdayaan kader kesehatan, serta dukungan psikososial bagi pasien. Pendekatan ini bertujuan meningkatkan kepatuhan pengobatan dan menurunkan angka putus obat, yang merupakan penyebab utama resistensi obat.

Komponen Optimalisasi Program Penanggulangan TBC antara lain, yaitu:

### **1. Pemberdayaan Kader Kesehatan.**

Kader dilatih dalam upaya deteksi dini gejala dan penyuluhan kesehatan untuk memantau pengobatan pasien TBC, memberikan edukasi, di komunitas. Keterlibatan kader dapat membantu mengurangi stigma dan meningkatkan akses layanan kesehatan.

### **2. Dukungan Psikososial.**

Pasien sering menghadapi tekanan psikologis selama pengobatan TBC, karena pengobatan TBC bisa berlangsung hingga 6-12 bulan. Dukungan dari keluarga dan kelompok masyarakat, sangat diperlukan agar dapat membantu

menjaga motivasi pasien. Membentuk kelompok warga yang aktif mendampingi penderita TBC dan mengawasi pelaksanaan program kesehatan demi tuntasnya pengobatan.

### **3. Edukasi dan Kampanye Kesadaran.**

Edukasi tentang pentingnya menyelesaikan pengobatan hingga tuntas serta risiko resistensi obat membantu masyarakat lebih memahami bahaya TBC.

### **4. Kerjasama Lintas Sektor.**

Kolaborasi antara puskesmas, pemerintah daerah, dan organisasi non-pemerintah (NGO) memperkuat kapasitas komunitas untuk mencegah dan mengobati TBC secara komprehensif.

### **5. Integrasi Budaya Lokal dalam Program.**

Di beberapa wilayah di Indonesia, seperti Tana Toraja, pendekatan budaya diterapkan melalui dakwah, ritual lokal, dan seni budaya untuk menyampaikan informasi tentang TBC. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas penyuluhan kesehatan dan efikasi diri masyarakat terhadap upaya pengobatan TBC.

### **6. Pendekatan Kearifan Lokal "Jaga Rasa Jaga Tangga".**

Pendekatan edukasi berbasis komunitas yang mengintegrasikan kearifan lokal, seperti "Jaga Rasa Jaga Tangga," bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi masyarakat dalam program kesehatan, termasuk pencegahan dan pengendalian penyakit seperti tuberkulosis (TBC). Konsep ini memanfaatkan nilai-nilai lokal yang erat kaitannya dengan solidaritas, gotong royong, dan empati antarwarga.

Elemen Utama dalam "Jaga Rasa Jaga Tangga" meliputi: a) **Jaga Rasa**, mengacu pada peningkatan empati dan kepedulian masyarakat terhadap kesehatan tetangga dan lingkungan sekitar. Ini melibatkan pemahaman masyarakat tentang risiko TBC dan pentingnya deteksi dini; b) **Jaga Tangga**, adalah hal yang menekankan tanggung jawab kolektif/bersama warga masyarakat, seperti melaporkan kasus TBC yang dicurigai, membantu penderita dalam akses pengobatan, dan menjaga kebersihan lingkungan untuk mencegah penularan. Pendekatan berbasis kearifan lokal terbukti meningkatkan kesadaran masyarakat, memperkuat partisipasi, dan menurunkan stigma terhadap penderita TBC.

Pendekatan berbasis komunitas terbukti efektif di beberapa wilayah Indonesia. Sebuah studi menemukan bahwa model ini meningkatkan angka kesembuhan hingga 85% karena pengawasan langsung dan akses layanan kesehatan yang lebih baik (World Health Organization, 2021).

Berikut adalah aspek yang dapat ditambahkan atau dikembangkan untuk memperluas pembahasan mengenai optimalisasi upaya penanggulangan tuberkulosis.

### **1. Data Statistik Terbaru**

Informasi tentang prevalensi TBC di tingkat nasional maupun daerah, termasuk data insiden, angka kesembuhan, dan kasus resistensi obat (MDR-TB). Informasi data ini akan membantu dalam menentukan strategi program dari data statistic. Oleh karena itu data yang diperlukan dalam menentukan status dan tren perubahan angka putus obat sejak implementasi program perlu dianalisis kecenderungannya.

### **2. Penjelasan Lebih Mendalam tentang Strategi**

Penggunaan teknologi, berkaitan tentang bagaimana aplikasi digital, seperti pengingat minum obat berbasis SMS atau aplikasi pelaporan kasus, membantu meningkatkan kepatuhan. Selain itu, pendekatan lintas budaya merupakan cara menangani perbedaan budaya dan kepercayaan yang mempengaruhi penerimaan masyarakat terhadap pengobatan TBC.

### **3. Studi Kasus atau Contoh Nyata**

Gambaran wilayah atau komunitas tertentu di Indonesia yang berhasil menurunkan angka TBC melalui pendekatan berbasis komunitas. Beberapa studi menunjukkan upaya berbasis komunitas dapat mencegah putus obat pada pendertiya.

Selain itu, kisah sukses pasien penyintas TBC yang sembuh karena dukungan komunitas, disampaikan dalam kegiatan kemasyarakatan lainnya. Sehingga menambah motivasi penderita untuk berpacu dengan waktu agar dapat segera sembuh.

### **4. Faktor Kendala dan Solusi**

Mengatasi tantangan seperti stigma terhadap pasien TBC, keterbatasan kader kesehatan, atau rendahnya akses ke fasilitas kesehatan di daerah terpencil menjadi program prioritas yang harus diperhatikan. Strategi untuk mengatasi kendala tersebut, termasuk peran pemerintah dan organisasi non-pemerintah perlu dikembangkan secara optimal.

### **5. Evaluasi Dampak**

Hasil survei atau laporan resmi yang menunjukkan keberhasilan pendekatan berbasis komunitas dibandingkan dengan pendekatan tradisional. Analisis biaya manfaat dari implementasi program ini perlu dilakukan.

### **6. Penguatan Kerjasama Lintas Sektor**

Peran sektor pendidikan, organisasi masyarakat, dan media dalam kampanye melawan TBC. Penguatan kemitraan antara pemerintah pusat, daerah, dan NGO internasional.

## **7. Rekomendasi untuk masa mendatang**

Inovasi baru yang bisa diterapkan, seperti pengembangan kader digital atau pelibatan generasi muda dalam kampanye TBC. Kebijakan yang mendukung, seperti pengadaan obat gratis atau insentif bagi kader kesehatan.

## **8. Peran Perawat dalam Penanggulangan Penyakit TBC**

Di Indonesia, Perawat memegang peranan penting dalam mendukung keberhasilan program eliminasi penyakit TBC melalui pendekatan holistik berbasis komunitas. Perawat bertanggung jawab memberikan informasi tentang pentingnya pengobatan, kepatuhan minum obat, serta cara mencegah penularan. Edukasi ini juga melibatkan penjelasan risiko resistensi obat akibat penghentian pengobatan sebelum waktunya, pentingnya deteksi dini, serta langkah-langkah pencegahan seperti penggunaan masker dan ventilasi yang baik serta melakukan pengawasan langsung terapi singkat (Directly Observed Treatment Short-course/DOTS) pada penderita untuk memastikan pasien minum obat sesuai jadwal. Dalam upaya pelacakan dan identifikasi kasus baru, perawat bekerja sama dengan kader kesehatan untuk melacak kasus baru di komunitas, terutama pada populasi rentan seperti anak-anak, lansia, dan penderita HIV/AIDS.

Dalam Diagnosis dan Perawatan, perawat Perawat membantu dalam pengambilan sampel sputum (dahak) dan pengirimannya ke laboratorium untuk diagnosis, memantau efek samping pengobatan pada pasien dan memberikan intervensi awal atau rujukan ke dokter jika diperlukan. Perawat bekerja sama dengan tenaga kesehatan lain, termasuk dokter, ahli gizi, dan pekerja sosial, untuk memberikan perawatan yang komprehensif, serta mendukung pelaksanaan program pemerintah dan berpartisipasi dalam dalamprogram penanggulangan berbasis komunitas lainnya.

## **H. Pendekatan Multisektoral dalam Penanganan Masalah TBC Secara Nasional**

---

Tuberkulosis (TBC) adalah masalah kesehatan global dan nasional yang memerlukan pendekatan komprehensif. Pendekatan multisektoral adalah strategi yang melibatkan berbagai pihak, baik dari sektor kesehatan maupun non-kesehatan, untuk bersama-sama menangani tantangan TBC. Pendekatan ini bertujuan menciptakan sinergi antara pemerintah, swasta, masyarakat, akademisi, dan media dalam mendukung eliminasi TBC.

Beberapa elemen utama dalam penderkatan multisektoral dalam penanganan penyakit TBC secara nasional adalah

1. Kesehatan Publik dan Kesehatan Primer. Kementerian Kesehatan bertindak sebagai pemimpin dalam implementasi program nasional, termasuk penyediaan obat-obatan, pelatihan tenaga kesehatan, dan penguatan sistem informasi. Puskesmas berperan sebagai ujung tombak untuk diagnosis dini, pengobatan, dan edukasi masyarakat.
2. Pendidikan dan Kesadaran Publik. Sektor Pendidikan meliputi integrasi materi edukasi tentang TBC di sekolah untuk meningkatkan kesadaran generasi muda. Penggunaan Media Massa dan Media Sosial melalui kampanye masif tentang gejala, pengobatan, dan pencegahan TBC melalui televisi, radio, dan platform digital.
3. Ekonomi dan Kesejahteraan Sosial. Pemberdayaan ekonomi masyarakat untuk mendukung pasien TBC yang menghadapi stigma atau kehilangan pekerjaan perlu diupayakan secara komprehensif. Sementara itu, bantuan sosial berupa makanan bergizi bagi pasien untuk meningkatkan daya tahan tubuh selama pengobatan.
4. Kemitraan Swasta. Dukungan perusahaan farmasi untuk riset pengembangan obat dan alat diagnostik TBC. Corporate Social Responsibility (CSR): Swasta membantu menyediakan fasilitas, kampanye kesehatan, atau insentif bagi kader kesehatan. Organisasi Non-Pemerintah dan Lembaga Internasional. NGO lokal dan internasional seperti Global Fund membantu pendanaan dan pengawasan program TBC. WHO dan Stop TB Partnership memberikan panduan teknis dan strategi global yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal.
5. Infrastruktur dan Teknologi. Teknologi kesehatan seperti aplikasi mobile untuk pemantauan pengobatan pasien TBC. Penggunaan Telemedicin yang mampu menjangkau wilayah terpencil untuk diagnosis dan konsultasi.
6. Penegakan Hukum dan Kebijakan. Regulasi yang wajibkan pelaporan kasus TBC di fasilitas kesehatan. Insentif untuk daerah yang berhasil menurunkan prevalensi TBC.

### **Manfaat Pendekatan Multisektoral**

1. Peningkatan Koordinasi dan Efisiensi: Semua pihak dapat bekerja dalam kerangka kebijakan yang sama untuk meminimalkan duplikasi usaha.
2. Dampak yang Lebih Luas: Pendekatan ini menyerang determinan sosial seperti kemiskinan, gizi buruk, dan pendidikan rendah yang memengaruhi penyebaran TBC.

3. Sustainabilitas Program: Dengan melibatkan banyak sektor, program pengendalian TBC dapat lebih berkelanjutan dan didukung secara finansial serta operasional.

### **Studi Kasus di Indonesia**

Di Indonesia, pendekatan multisektoral sudah diterapkan melalui *Program Indonesia Sehat* dan *Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas)*. Pemerintah juga bermitra dengan NGO seperti KNCV dan Global Fund untuk meningkatkan cakupan pengobatan TBC, sementara perusahaan melalui CSR mendukung kampanye TBC di berbagai daerah.

### **Tantangan dalam Penanggulangan TBC di Indonesia**

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, masih ada sejumlah tantangan yang menghambat penurunan prevalensi TBC di Indonesia, yaitu:

1. **Akses yang terbatas ke layanan kesehatan.** Terutama di daerah pedesaan dan terpencil, di mana fasilitas kesehatan masih terbatas, pengobatan TBC tidak selalu tersedia atau dapat dijangkau oleh masyarakat.
2. **Stigma sosial dan ketidakpahaman.** Banyak orang enggan memeriksakan diri karena stigma yang melekat pada penyakit ini, sehingga penundaan diagnosis menghambat pengobatan dini.
3. **Resistensi obat.** Peningkatan jumlah kasus TBC resisten obat semakin memperburuk situasi, mengingat pengobatan untuk TBC MDR dan XDR jauh lebih kompleks, mahal, dan memerlukan waktu yang lebih lama.
4. **Masalah Pembiayaan.** Keterbatasan dana untuk program-program penanggulangan TBC yang menyebabkan ketidakmampuan dalam mencakup seluruh populasi yang membutuhkan pengobatan.

## **I. Penutup**

---

Penanggulangan TBC di tingkat nasional memerlukan pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi. Indonesia menghadapi tantangan besar karena prevalensi TBC yang masih tinggi, termasuk munculnya kasus MDR-TB. Namun, melalui pendekatan multisektoral yang melibatkan pemerintah, swasta, dan masyarakat, eliminasi TBC pada tahun 2030 dapat tercapai. Upaya yang berfokus pada deteksi dini, pengobatan yang tepat, penguatan edukasi masyarakat, serta dukungan teknologi digital dapat secara signifikan mengurangi beban penyakit ini. Dengan kolaborasi yang erat dan komitmen dari semua pihak, Indonesia dapat mencapai eliminasi TBC sebagai salah satu target prioritas pembangunan kesehatan nasional.

## **Rekomendasi**

Rekomendasi untuk Penanggulangan TBC Nasional:

1. Penguatan Deteksi dan Diagnosis Dini. Memperluas akses layanan deteksi dini melalui peningkatan kapasitas laboratorium di tingkat kabupaten/kota. Meningkatkan pemanfaatan teknologi canggih seperti tes molekuler cepat (*GeneXpert*) untuk diagnosis resistensi obat.
2. Peningkatan Kepatuhan Pengobatan. Memberikan dukungan psikososial kepada pasien TBC, termasuk pengawasan langsung melalui kader kesehatan. Memberikan insentif bagi pasien yang menyelesaikan pengobatan, terutama di kelompok masyarakat miskin.
3. Penguatan Kapasitas SDM Kesehatan. Pelatihan intensif bagi tenaga kesehatan mengenai manajemen kasus TBC, termasuk penanganan MDR-TB (Multi-Drug Resistant Tuberculosis). Melibatkan kader kesehatan masyarakat untuk pemantauan pengobatan di tingkat komunitas.
4. Pendekatan kearifan lokal seperti "Jaga Rasa Jaga Tangga" mencerminkan harmoni antara kesehatan masyarakat dan pelestarian budaya lokal. Integrasi ini memberikan solusi yang lebih dapat diterima oleh masyarakat dan memiliki berkelanjutan dalam mengatasi isu kesehatan.
5. Kolaborasi Multisektoral dan Kebijakan Berbasis Bukti. Membentuk tim lintas sektor untuk perencanaan, implementasi, dan evaluasi program eliminasi TBC. Mengintegrasikan program pengendalian TBC dengan inisiatif pengentasan kemiskinan dan peningkatan gizi.
6. Pemberdayaan Masyarakat. Kampanye masif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang gejala, risiko, dan pentingnya menyelesaikan pengobatan. Pelibatan organisasi masyarakat dan media untuk menghilangkan stigma terhadap pasien TBC.
7. Pemanfaatan Teknologi Digital. Mengembangkan aplikasi untuk memantau pengobatan pasien, termasuk fitur pengingat minum obat. Menerapkan telemedicine untuk menjangkau wilayah terpencil.
8. Pendanaan yang Berkelanjutan. Meningkatkan alokasi anggaran untuk program TBC melalui dukungan pemerintah dan kemitraan dengan NGO serta sektor swasta. Penggunaan dana CSR perusahaan untuk mendukung pengendalian TBC di daerah rawan.

## Referensi

- Bigio, J., Kohli, M., Klinton, J. S., MacLean, E., Gore, G., Small, P. M., ... & Pai, M. (2021). Diagnostic accuracy of point-of-care ultrasound for pulmonary tuberculosis: A systematic review. *PLoS One*, 16(5), e0251236.
- CDC. (2021). *Active Case Finding in Tuberculosis Control*.
- Direktorat P2P Kemenkes. (2023). *Pendampingan Pasien dalam Pengobatan TBC*.
- Direktorat P2P Kemenkes. (2023). *Peran Perawat dalam Program DOTS*.
- Floyd, K., et al. (2022). Economic Impact of Tuberculosis Control. *WHO Bulletin*.
- Global Fund. (2022). *Annual Report on Tuberculosis Funding and Progress*. Global Fund
- Griffiths, J., et al. (2020). Airborne Disease Control in TB Prevention. *CDC Guidelines*.
- Horton, R. (2020). Impact of Mobile Clinics in Tuberculosis Detection. *Lancet Global Health*.
- Horton, R. (2021). Strategies for Tuberculosis Prevention and Control. *Lancet Global Health*.
- International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. (2021). Community-Based Approaches to TB Detection.
- Kemenkes RI. (2020). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Penyakit Tuberkulosis di Indonesia: Laporan Tahunan*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia*
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Strategi Nasional Penanggulangan TBC 2020–2024*.
- KNCV Tuberculosis Foundation. (2020). *Indonesia Tuberculosis Profile*.
- Lawn, S. D., et al. (2020). Diagnosis of Tuberculosis in Resource-Limited Settings. *Lancet*.
- Lönnroth, K., et al. (2020). Social Determinants of Tuberculosis. *WHO Bulletin*.
- NHMRC. (2021). *Best Practices in Tuberculosis Control*.
- Pai, M., et al. (2020). Early Case Detection in Tuberculosis Control. *Lancet*.
- Pai, M., et al. (2021). *GeneXpert as a Game Changer in TB Diagnosis*. *Clinical Microbiology Reviews*.

- Riono, P., & Tarigan, M. (2021). "Resistensi Obat pada Kasus Tuberkulosis di Indonesia," *Indonesian Journal of Respiratory Medicine*, 12(2), 30-40.
- Salim, M. (2023). "Impact of COVID-19 on Tuberculosis Control in Indonesia," *Journal of Global Health*, 13(4), 88-95.
- Stop TB Partnership. (2020). *Multisectoral Accountability Framework for TB (MAF-TB)*. Geneva: Stop TB Partnership.
- Stop TB Partnership. (2021). *Finding Missing Millions: ACF Toolkit*.
- Stop TB Partnership. (2023). *Community-Based TB Interventions*.
- Suryanto, A. A., van den Broek, J., & Hatta, M. (2020). Community-based care improves TB treatment outcomes in Indonesia. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 24(5), 494-501.
- Susanti, I. A., Mahardita, N. G. P., Alfianto, R., Sujana, I. M. I. W. C., Siswoyo, & Susanto, T. (2018). Social stigma, adherence to medication and motivation for healing: A cross-sectional study of leprosy patients at Jember Public Health Center, Indonesia. *Journal of Taibah University Medical Sciences*.
- Susanto, T., Bachtiar, S., & Turwantoko, T. (2019). Performance of public health nurses and coverage of the nursing care program by community health centers in Jember, Indonesia. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*.
- Susanto, T., Hani, R., Susumaningrung, L. A., Yunanto, R. A., Rahmawati, I., & Septiyono, E. A. (2019). *Penggunaan Kearifan Lokal dalam Perawatan Keluarga dengan Anak Remaja*. KHD Production.
- TB Indonesia. (2021). *Pentingnya Edukasi dalam Eliminasi TBC*.
- TB Indonesia. (2022). *Peran Kunci Tenaga Kesehatan dalam Penanganan TBC*.
- TBC Indonesia. (2021). *Panduan Penemuan Kasus Aktif di Komunitas*.
- The Global Fund. (2021). *Advancing Nursing Roles in TB Care*.
- Tola, H. H., Tol, A., Shojaeizadeh, D., & Garmaroudi, G. (2015). Tuberculosis treatment non-adherence and lost to follow-up: A systematic review and meta-analysis. *Iranian Journal of Public Health*, 44(1), 1-11.
- UNDP. (2021). *Socioeconomic Impact of Tuberculosis Control Programs*.
- USAID Indonesia. (2021). *Reducing Tuberculosis Burden Through Active Case Finding*.
- USAID Indonesia. (2022). *Strengthening Health Systems to Combat TB*.
- WHO Indonesia. (2021). *Progress Report on TB Elimination*.
- WHO. (2023). *Global Tuberculosis Report 2023*. World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2023). *Global Tuberculosis Report 2023*. World Health Organization

## **Glosarium**

### **A**

Active Case Finding/ACF : penemuan kasus aktif TBC dimana kegiatan ini adalah sebagai salah satu percepatan program penanggulangan Tuberkulosis (TBC) untuk meningkatkan penemuan kasus TBC tidak terdeteksi melalui upaya aktif mencari orang yang berisiko, bergejala dan melakukan deteksi.

---

### **B**

BCG (bacillus Calmette-Guéri) : vaksin yang memberikan perlindungan terhadap infeksi tuberkulosis (TB)

---

### **D**

Droplet : cairan atau cipratan liur yang dikeluarkan seseorang dari hidung atau mulut saat bersin, batuk, bahkan berbicara.

Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) : suatu strategi yang dilaksanakan di pelayanan kesehatan dasar di dunia untuk mendeteksi dan menyembuhkan penyakit tuberculosis.

---

### **G**

GeneXpert : tes amplifikasi asam nukleat berbasis kartrid (NAAT) untuk diagnosis tuberkulosis cepat dan tes sensitivitas antibiotik cepat

---

### **M**

Multi Drug Resistance (MDR-TB) : suatu strain *M. tuberculosis* yang resisten terhadap paling tidak isoniaid (INH) atau rifampicin (Rif).

---

### **P**

Passive Case Finding/PCF : kegiatan mendeteksi penyakit TB aktif di antara mengurangi keterlambatan pengobatan.

---

### **S**

Silikosis : gangguan pernapasan yang disebabkan oleh paparan partikel silika dalam jangka panjang.

Sistem Informasi Tuberkulosis Terpadu (SITT) : aplikasi berbasis web terintegrasi yang berguna untuk pencatatan dan pelaporan kasus tuberkulosis.

Stigma sosial : tidak diterimanya seseorang pada suatu kelompok karena kepercayaan bahwa orang tersebut melawan norma yang ada.

Stop TB Partnership : Wadah kemitraan lintas sektor yang bertujuan untuk mengakhiri TBC dengan mendukung Program Tuberkulosis Nasional.

---

## T

TBC (Mycobacterium tuberculosis) : penyakit yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis.

TBC resisten obat atau TBRO : kuman TB kebal terhadap obat yang bisa membunuh kuman tersebut, sehingga Prinsip pengobatan TB RO adalah menggunakan.

Tes Cepat Molekuler (TCM): pemeriksaan yang dilakukan untuk pasien dengan suspek TB paru.

TOSS TBC (Temukan, Obati Sampai Sembuh) : pendekatan untuk menemukan, mediagnosis, mengobati, dan menyembuhkan pasien TBC, untuk menghentikan penularan TBC di masyarakat.

---

## X

XDR-TB : (Extensively Drug Resistance Tuberculosis atau TBC XDR adalah TBC MDR (Multi Drug Resistance) disertai dengan resistensi terhadap obat anti TBC lini kedua, yaitu golongan fluorokuinolon dan setidaknya satu obat anti TBC lini kedua suntikan seperti kanamisin, amikasin atau kapreomisin.

---



# BAB 6

## STRATEGI KOPING TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN TB PARU

Yuly Abdi Zainurridha

### A. Pendahuluan

Tuberkulosis paru merupakan penyakit berbahaya yang menyerang sistem pernapasan dan penyakit paru ini menular jika tidak tertangani dengan baik. Penyakit ini disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis* yang menyerang parenkim paru (Lismayanti et al., 2024). TB tidak hanya menyerang sistem pernapasan saja, tetapi juga dapat menyerang organ tubuh lainnya. Penyakit paru ini telah ada selama ribuan tahun dan tetap menjadi masalah utama dan sangat serius sehingga menjadi masalah kesehatan global, dunia pun masih belum bebas dari penyakit pernapasan ini (Usia et al., 2022).

Program *World Health Organization* (WHO) tentang penanganan kasus TB Paru yang telah diterapkan di Indonesia adalah strategi *Direct Observed Treatment Short* (DOTS) (Yakob et al., 2023). Berdasarkan hasil laporan WHO tahun 2023, laporan tahunan terkait perkembangan penyakit tuberkulosis dari tahun ke tahun, dalam data tersebut TB Paru di Indonesia masih menduduki peringkat kedua jumlah pengidap TB Paru terbanyak di dunia setelah India (Rahma et al., 2024). Informasi lainnya dari global TB Paru report bahwa 83 negara di dunia mengalami penurunan insiden TB Paru berkisar 20%. Dengan kata lain, ada lebih dari 100 negara yang angkanya tidak turun dan untuk Indonesia bahkan dikelompokkan dalam negara yang angka insidennya naik (Province, 2023).

Efek samping obat TB Paru memiliki durasi pengobatan yang cukup lama sehingga terjadi peningkatan ketidakpatuhan pengobatan untuk pasien TB Paru. Dalam hal lain pasien TB Paru ini tidak patuh pengobatan bukan hanya dikarenakan dari pengobatan tetapi juga dikarenakan kurangnya pengetahuan dan sikap menerima kenyataan tentang penyakit yang dialaminya sehingga menimbulkan coping yang tidak adaptif. Ada lagi dari berbagai macam persoalan atau masalah yang dihadapi pasien TB Paru yaitu dari segi pelayanan kesehatan oleh tenaga kesehatan yang kurang optimal dalam memberikan bimbingan konseling kepada pasien, jarak antar rumah pasien ke pelayanan kesehatan yang

cukup jauh, alat transportasi yang digunakan untuk berobat yang kurang memadai serta dukungan keluarga atau Pengawas Menelan Obat (PMO) yang kurang membantu secara optimal (Maelani & Cahyati, 2019).

Ada beberapa hal yang sudah dilakukan dari pemerintah untuk lintas sektor terkait ke din Kes sekabupaten sampai ke puskesmas, yaitu dengan solusi pertama adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dan pemberian suplemen vitamin bagi pasien TB Paru. Kedua adalah pelacakan kasus TB Paru yang mangkir yang tidak datang mengambil obat oleh petugas TB Paru, pada saat pelacakan, pasien TB Paru selalu diberi motivasi ulang tentang pentingnya keteraturan minum obat sampai tuntas, dan yang ketiga pembentukan forum paguyuban TB di puskesmas (Purwaningsih, 2022).

## B. Strategi Koping

---

Koping adalah suatu proses dimana seseorang mencoba untuk mengatur perbedaan yang diterima antara keinginan (*demands*) dan pendapatan (*resources*) yang dinilai dalam suatu kejadian maupun keadaan yang penuh tekanan. Koping adalah kecenderungan umum yang digunakan individu untuk menangani peristiwa stres dengan cara-cara tertentu (Folkman et al., 1986). Lazarus dan Folkman mengatakan dalam membangun perilaku koping diperlukan sumber daya koping baik yang bersifat fisik maupun non fisik. Sumber daya koping cenderung bersifat subjektif sehingga perilaku koping dapat bervariasi pada setiap orang (Nakhaei et al., 2020). Cara seseorang melakukan strategi koping didasarkan pada sumber daya yang dimiliki. Adapun sumber daya koping yang begitu penting adalah dukungan sosial. Dukungan sosial meliputi dukungan pemenuhan kebutuhan informasi dan dukungan emosional pada diri individu yang diperoleh atau diberikan oleh orang tua, saudara atau anggota keluarga lain, teman dan lingkungan masyarakat sekitar. Dengan adanya dukungan sosial, maka individu akan semakin mampu dan yakin dalam memecahkan masalah yang dihadapi serta dapat membantu individu dalam melakukan koping yang tepat (Chen et al., 2020).

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi individu sebelum akhirnya menentukan cara merespon masalah dan strategi koping yang akan dipilih antara lain sumber kemampuan yang dimiliki individu seperti uang dan waktu, dukungan sosial yang diperoleh, serta ada atau tidaknya stresor lain dalam kehidupan, seperti peristiwa yang mempengaruhi kehidupan atau masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Manurung et al., 2022). Strategi koping merupakan suatu proses individu berusaha untuk menangani dan menguasai situasi stres yang menekan akibat masalah yang sedang dihadapinya, dengan cara melakukan

perubahan kognitif maupun perilaku guna memperoleh rasa aman dalam dirinya. *Coping strategy* terdiri dari atas PFC (*Problem Focused Coping*) yakni strategi yang digunakan untuk mengatasi situasi yang menimbulkan stres dan EFC (*Emotion Focused Coping*) yakni strategi untuk mengatasi emosi negatif yang menyertainya (Sari & Sari, 2020). Jika individu memiliki mekanisme coping yang cukup baik maka individu tersebut akan terbebas dari stres. Sebaliknya, apabila mekanisme coping yang dimiliki dirasa kurang, maka individu tersebut akan mengalami stres. Cara coping yang berbeda antara individu satu dengan individu lain dan faktor kepribadian dapat pula mempengaruhi individu dalam memberikan respon coping dan memilih strategi coping (Oliveira et al., 2015).

Setiap individu dari semua umur dapat mengalami stres dan akan menggunakan berbagai cara untuk menghilangkan stres yang sedang diderita atau dihadapi. Ketegangan fisik dan emosional yang menyertai stres menimbulkan ketidaknyamanan. Ketidaknyamanan ini membuat invidu menjadi termotivasi untuk melakukan sesuatu demi mengurangi stres. Usaha yang dilakukan oleh individu tersebut disebut dengan coping. Cara mengatasi untuk mengelola pribadi mereka dan krisis keluarga penting untuk mendapatkan wawasan mekanisme coping yang mempengaruhi kehidupan pasien. Mengatasi strategi mengacu pada kemampuan kognitif individu untuk mengontrol dan mengelola acara kehidupan yang menegangkan. Tujuan untuk mengatasinya bisa berupa masalah (*problem focused coping*) atau mengurangi gangguan emosi (*emotion focused coping*). Mengatasi dianggap sangat penting dalam menentukan apakah suatu peristiwa yang menimbulkan stres hasil adaptif atau maladaptif (Haprilianingtyas et al., 2017).

Lazarus dan Folkman (1984) secara umum membedakan bentuk strategi coping ke dalam dua klasifikasi, yaitu *problem focused coping* dan *emotional focused coping*.

### **1. *Problem focused coping***

*Problem focused coping* adalah bentuk coping yang cenderung diarahkan dalam upaya untuk mengurangi tuntutan dari situasi yang penuh tekanan, dalam arti coping yang muncul terfokus pada masalah individu yang akan mengatasi stres dengan mempelajari cara-cara keterampilan yang baru. Individu cenderung menggunakan strategi ini ketika individu percaya bahwa tuntutan dari situasi dapat diubah (Simunati et al., 2022). *Problem focused coping* digunakan untuk mengontrol hal yang terjadi antara individu dengan lingkungan melalui pemecahan masalah, pembuatan keputusan, dan tindakan langsung. *Problem focused coping* juga dapat berupa pembuatan rencana tindakan, melaksanakan, dan mempertahankan untuk mendapatkan hasil yang

diinginkan. Dalam mengatasi permasalahan, individu yang menggunakan *problem focused coping* akan berpikir logis dan berusaha memecahkan permasalahan dengan positif (Numpong et al., 2022). Dari uraian pendapat beberapa ahli diatas, dapat dikatakan bahwa *problem focused coping* adalah bentuk coping yang digunakan individu dalam menghadapi situasi yang menekan dengan cara mempelajari keterampilan-keterampilan baru, melakukan perencanaan tindakan, membuat keputusan yang baik serta tindakan langsung untuk mendapatkan hasil yang positif (Nasir et al., 2024).

Menurut Lazarus dan Folkman (1984), pengklasifikasian bentuk perilaku coping yang berorientasi pada *problem focused coping* yaitu:

a. *Confrontative coping*

Usaha untuk mengubah keadaan yang dianggap sumber tekanan dengan cara melakukan hal-hal yang bertentangan dengan aturan yang berlaku walaupun terkadang mengalami resiko yang cukup besar.

b. *Planfull problem solving*

Individu memikirkan dan mempertimbangkan secara matang beberapa alternatif pemecahan masalah yang mungkin dilakukan, meminta pendapat dan pandangan dari orang lain tentang masalah yang dihadapi, bersikap hati-hati sebelum memutuskan sesuatu dan mengevaluasi strategi yang pernah dilakukan.

c. *Seeking social support*

Suatu cara yang dilakukan individu dalam menghadapi masalah dengan cara mencari dukungan pada keluarga atau lingkungan sekitar, dapat berupa informasi, bantuan nyata, simpati maupun perhatian.

Carver dalam Taylor 2009, menjelaskan dimensi-dimensi dari *problem focused coping*, yaitu:

a. *Active coping*

Individu menggunakan langkah-langkah untuk mencoba menghilangkan stresor atau memperbaiki akibat yang ditimbulkan dari stresor. Termasuk dalam *active coping* adalah memulai tindakan langsung, meningkatkan usaha-usaha untuk menghadapi masalah, dan berusaha melalukan upaya mengatasi masalah secara bertahap.

b. *Planning*

Berpikir mengenai cara menghadapi stresor. *Planning* atau perencanaan meliputi mengajukan strategi tindakan, berpikir mengenai langkah yang harus diambil, dan bagaimana memilih cara terbaik dalam mengatasi masalah.

c. *Using instrumental support*

Individu mencari dukungan sosial karena alasan instrumental, antara lain dengan mencari nasehat, bantuan, maupun informasi guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

d. *Behavioral disengagement*

Individu mengurangi usaha dalam menghadapi situasi yang menimbulkan stres bahkan menyerah atau tidak melakukan apapun terhadap sumber stres tersebut. Perilaku *behavioral disengagement* muncul pada seseorang yang merasa bahwa apapun yang dilakukan tidak akan menimbulkan hasil atau sering disebut "*Helplessness*". Perilaku coping yang berorientasi pada *problem focused coping* dalam penelitian ini menggunakan pendekatan dari Lazarus dan Folkman (1984), yaitu *confrontative coping*, *planfull problem solving* dan *seeking social support*.

**2. *Emotion focused coping***

Strategi untuk meredakan emosi individu yang ditimbulkan oleh stresor atau sumber stres tanpa berusaha untuk mengubah suatu situasi yang menjadi sumber stres secara langsung. *Emotion focused coping* dapat dikatakan sebagai upaya untuk mengurangi ketidaknyamanan emosi yang diakibatkan oleh suatu situasi. *Emotion focused coping* memungkinkan individu mencoba melihat sisi kebaikan dari sesuatu yang terjadi, mengharapkan simpati dan pengertian dari orang lain atau mencoba melupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan hal yang menekan emosinya. Individu belajar mencoba dan mengambil hikmah atau nilai dari segala usaha yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat dijadikan sebagai latihan pertimbangan untuk menyelesaikan masalah berikutnya (Boualam et al., 2023).

Menurut Lazarus dan Folkman (1984), pengklasifikasian bentuk perilaku coping yang berorientasi pada *emotion focused coping* yaitu:

a. *Distancing*

Individu menunjukkan sikap kurang peduli terhadap persoalan yang dihadapi bahkan mencoba melupakan seolah-olah tidak pernah terjadi apa-apa.

b. *Self-controlling*

Individu melakukan penyelesaian masalah dengan cara mengendalikan diri, menahan iri, mengatur perasaan, teliti dan tidak tergesa dalam mengambil tindakan.

c. *Escape-avoidance*

Individu berusaha menghindar dari masalah yang dihadapi atau individu berusaha menyanggah atau mengingkari dan melupakan masalah-masalah yang ada pada dirinya.

d. *Accepting responsibility*

Usaha untuk menyadari tanggung jawab diri sendiri dalam permasalahan yang dihadapi dan mencoba menerima untuk membuat semua keadaan menjadi lebih baik.

e. *Positive reappraisal*

Individu melihat sisi positif dari masalah yang dialami dalam kehidupannya dengan mencari arti atau keuntungan dari pengalaman tersebut serta mengembangkan diri termasuk melibatkan diri dalam hal-hal yang religius.

Carver (dalam Taylor, 2009), menjelaskan dimensi-dimensi dari *emotional focused coping*, yaitu:

a. *Using emotional support*

Individu mencari dukungan sosial karena alasan emosional, antara lain dengan mencari dukungan moral, simpati, kepercayaan, atau pengertian. Dukungan yang dicari hanya untuk menenangkan diri atau mengeluarkan perasaan saja.

b. *Positive reframing*

Individu cenderung melepaskan emosi yang dirasakan atau individu mengatur emosi yang berkaitan dengan stres yang dialami. Kecenderungan ini sering disebut dengan penilaian kembali secara positif.

c. *Self-distraction*

Individu melakukan tindakan-tindakan alternatif untuk melupakan stresor atau masalah yang dihadapi dengan menghayal, tidur, menonton televisi atau berolahraga.

d. *Denial*

Individu cenderung menolak untuk percaya bahwa suatu stresor itu ada atau mencoba bertindak seolah-olah stresor tersebut tidak nyata. Terkadang penolakan menjadi pemicu masalah baru jika tekanan yang muncul diabaikan karena dengan menyangkal suatu kenyataan dari masalah yang dihadapi seringkali mempersulit upaya menghadapi masalah yang seharusnya lebih mudah untuk diselesaikan.

e. *Acceptance*

Individu menerima kenyataan akan situasi yang penuh stres serta menerima bahwa kenyataan tersebut pasti terjadi. Penerimaan dapat memiliki dua makna, yaitu sikap menerima tekanan sebagai suatu kenyataan dan sikap menerima karena belum adanya strategi menghadapi masalah secara aktif yang dapat dilakukan.

f. *Religi*

Individu mencoba mengalihkan permasalahan yang dihadapi dengan melakukan kegiatan yang berhubungan pada agama, antara lain rajin beribadah, melakukan meditasi, dan memohon pertolongan Tuhan.

g. *Venting*

Kecenderungan individu untuk memusatkan perhatian pada hal-hal yang dirasakan sebagai distres dan kemudian melepaskan perasaan-perasaan tersebut. *Venting* sering juga dikatakan sebagai kecenderungan individu untuk melepaskan emosi yang dirasakan.

h. *Humor*

Individu membuat lelucon atau sesuatu hal yang lucu mengenai masalah yang dihadapi.

i. *Substance use*

Individu menggunakan minuman beralkohol atau obat-obatan tertentu untuk melepaskan diri dari masalah yang dihadapi.

j. *Self-blame*

Kecenderungan individu untuk mengkritik atau menyalahkan diri sendiri terhadap hal-hal yang telah terjadi. Perilaku coping yang berorientasi pada *emotional focused coping* dalam penelitian ini menggunakan pendekatan dari Lazarus dan Folkman (1984), yaitu *distancing, self-controlling, escape-avoidance, accepting responsibility, and positive reappraisal*. Metode yang digunakan biasanya melibatkan kombinasi dari *problem focused coping* dan *emotional focused coping*, mengatakan tidak ada metode coping tunggal seragam untuk diterapkan atau efektif pada semua situasi stres. Dari uraian pendapat beberapa tokoh di atas, dapat dikatakan bahwa *emotion focused coping* adalah bentuk coping yang digunakan individu dalam menghadapi situasi yang menekan dengan cara mengontrol atau mengatur respon emosi yang muncul sehingga individu mampu menilai secara positif situasi yang terjadi (Saqib et al., 2018).

Menurut Cantor, Baum dan Vitaliano dalam Gallagher & Nelson, 2003, fleksibilitas dalam jenis strategi coping yang digunakan dan penggunaan relatif dari *problem focused coping* dan *emotion focused coping* dapat membuat individu menjadi lebih adaptif (Kawika Allen & Smith, 2015).

Menurut Kelliat (2009), Berdasarkan penggolongannya, mekanisme coping dibedakan menjadi dua jenis, antara lain:

a. Mekanisme coping adaptif

Usaha yang dilakukan individu dalam menyelesaikan masalah akibat adanya stresor atau tekanan yang bersifat positif, konstruktif dan rasional.

b. Mekanisme coping maladaptif

Usaha yang dilakukan individu dalam menyelesaikan masalah akibat adanya stresor atau tekanan yang bersifat negatif, destruktif, merugikan serta individu tidak dapat menyelesaikan masalah secara tuntas (Keperawatan et al., 2018).

### **3. Sumber Koping**

Menurut penelitian Friedman (1998) dalam Pardede (1996), sumber koping adalah ketersediaan sarana fisik, kehadiran orang lain dan sarana sosial yang dilibatkan individu dalam usahanya untuk melakukan koping terhadap masalah yang dihadapi. Strategi koping yaitu perencanaan atau tindakan langsung maupun tidak langsung diarahkan untuk menghilangkan atau mengurangi tekanan yang dirasakan oleh individu. Koping didefinisikan sebagai respon yang positif, sesuai dengan masalah, efektif, persepsi, dan respon perilaku yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah atau mengurangi stres yang diakibatkan oleh masalah atau peristiwa (Pardede, 1966).

### **4. Alat Ukur Koping**

Untuk mengukur tingkat koping dapat menggunakan alat ukur *revised ways of coping scale* (WCQ-R), menurut Lazarus & Folkman (1984), yang terdiri dari 40 pertanyaan yang diukur dalam skala likert masing-masing diberikan penilaian skor 1-4, yaitu tidak pernah (1), kadang-kadang (2), sering (3), dan selalu (4). Alat ukur ini terdiri dari 8 strategi koping yaitu: koping konfrontatif, menjauhi diri, mencari dukungan sosial, menerima tanggung jawab, menghindari, merencanakan, pemecahan masalah, dan penilaian kembali secara positif untuk jawaban responden didapatkan skor 40-160 (Lundqvist, 2006).

### **5. Faktor yang Mempengaruhi Koping**

Menurut penelitian Taylor (2009), menyebutkan bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi individu dalam melakukan strategi koping. Kedua faktor tersebut terbagi ke dalam faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu, seperti karakteristik sifat kepribadian dan metode koping yang digunakan. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri individu, seperti: waktu, uang, pendidikan, kualitas hidup, dukungan keluarga dan sosial serta tidak adanya stresor lain (Anik et al., 2021).

Menurut penelitian Maryam (2009), menjelaskan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan individu dalam melakukan koping, antara lain:

a. Kondisi kesehatan

Definisi sehat menurut WHO (1984), adalah suatu keadaan sejahtera atau status kenyamanan menyeluruh yang meliputi fisik, mental dan sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan. Kondisi kesehatan yang baik sangat diperlukan agar seseorang dapat melakukan coping dengan baik sehingga berbagai permasalahan yang dihadapi dapat diselesaikan dengan baik (Ayuningtyas & Rayhani, 2018).

b. Konsep diri

Menurut penelitian Maramis (1998), apabila individu memiliki konsep diri yang positif, maka masalah-masalah yang dihadapi dapat disikapi dengan cara yang positif di mana individu memiliki kesadaran bahwa setiap masalah dapat diselesaikan dengan cara yang baik atau bersangka baik. Namun, jika konsep diri yang negatif muncul, maka hal yang dapat terjadi adalah adanya pikiran, perasaan maupun perbuatan yang negatif dalam menyikapi semua masalah yang dialami sehingga individu dengan konsep diri negatif cenderung terlibat dengan orang-orang yang dapat memunculkan masalah (Sutarsih et al., 2022).

c. Kepribadian

Dalam penelitian Jung dalam Feist (2010), menjelaskan bahwa individu dengan tipe kepribadian *introvert* cenderung memiliki penyesuaian kurang baik dengan dunia luar, memiliki jiwa tertutup, sulit bergaul atau sulit berhubungan dengan orang lain, serta kurang dapat menarik hati orang lain. Individu *introvert* cenderung menunjukkan sikap pesimis, lebih bermasalah dengan fokus, cenderung menggunakan coping *avoidance* atau penyangkalan dalam menghadapi masalah. Individu tipe kepribadian *extrovert* cenderung lebih terbuka, mudah bergaul dan hubungan dengan orang lain lancar. Individu *extrovert* adalah individu yang memiliki rasa optimis. Individu yang optimis akan lebih berantusias untuk mencari pemecahan masalah karena yakin bahwa semua masalah pasti ada jalan keluar asalkan mau berpikir dan berusaha untuk mencoba.

Beberapa faktor yang mempengaruhi strategi coping pada individu juga dikemukakan oleh Smet (1994), yaitu:

a. Usia

Usia mempengaruhi kemampuan tubuh dalam memerangi rasa sakit. Kemampuan tubuh memerangi rasa sakit sudah ada pada masa kanak-kanak, tetapi kemampuan ini menurun pada masa tua.

b. Pendidikan

Individu yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan menilai segala sesuatu secara realistik dan coping akan lebih aktif dibanding dengan individu yang mempunyai pendidikan lebih rendah.

c. Status sosial ekonomi

Seseorang yang memiliki status sosial ekonomi rendah akan menyebabkan tingkat stres yang tinggi terutama dalam masalah ekonomi, jika dibandingkan dengan yang memiliki status sosial ekonomi yang lebih tinggi.

d. Dukungan sosial

Dukungan sosial yang positif berhubungan dengan berkurangnya kecemasan dan depresi. Dukungan sosial diperoleh dari orang-orang di sekitar individu, seperti orang tua, saudara, teman dekat dan masyarakat.

e. Karakteristik kepribadian

Suatu model karakteristik kepribadian yang berbeda akan mempunyai coping yang berbeda. Karakteristik kepribadian mencakup *extrovert*, stabilitas emosi, kepribadian ketabahan atau *hardiness*, *locus of control*, kekebalan dan ketahanan.

f. Pengalaman

Pengalaman sebagai suatu kejadian yang pernah terjadi dan dialami oleh individu sebelumnya. Pengalaman akan mempengaruhi tindakan-tindakan individu dalam menghadapi suatu kejadian yang hampir sama (Rismelina et al., 2020).

Menurut Weitten dan Lioyd (2002), di antara coping yang negatif adalah:

- a. *Giving up (withdraw)*, melarikan diri dari kenyataan atau situasi stres yang berbentuk seperti: sikap apatis, kehilangan semangat, perasaan tak berdaya, mengkonsumsi alkohol, dan obat-obatan terlarang.
- b. Agresif, yaitu berbagai perilaku yang ditunjukkan untuk menyakiti orang lain baik verbal maupun non verbal.
- c. Memanjakan diri sendiri (*indulging yourself*), dengan berperilaku konsumerisme yang berlebihan, seperti: makan yang enak-enak, merokok, meminum minuman keras dan menghabiskan uang untuk belanja.
- d. Mencela diri sendiri (*blaming your self*), yaitu mencela atau menilai negatif terhadap diri sendiri, sebagai respon terhadap frustasi atau kegagalan dalam memperoleh sesuatu yang diinginkan.
- e. Mekanisme pertahanan diri (*defence mechanism*) yang bentuknya seperti menolak kenyataan yang tidak menyenangkan (seorang perokok mengatakan bahwa rokok merusak kesehatan hanya teori belaka), berfantasi, intelektualisasi/asionalisasi dan *overcompensation* (Dakwah et al., 2013).

## C. Kepatuhan pada Pasien TB Paru

---

Menurut Sarafino (1990) dalam Smet (1994), kepatuhan merupakan tingkat klien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokternya atau oleh yang lain. Menurut McGavock (1996) dalam Hughes (1997), kepatuhan adalah sejauh mana klien mengerti maksud atau harapan dari dokter dalam memberikan pengobatan. Menurut Brunner dan Suddart (2002), kepatuhan sering digunakan untuk menggambarkan perilaku bahwa klien akan mengubah perilakunya atau "patuh" karena mereka diminta untuk itu (Pratiwi, 2010).

Menurut Rongkavilit (2010), tiga konstruksi utama model kepatuhan *Motivation Behavioral Skills* adalah sebagai berikut:

### 1. ***Information barriers***

Kumpulan pesan yang relevan termasuk pengetahuan yang disampaikan tentang pembatasan cairan dan diet (manajemen, dampak bila tidak terkontrol, komplikasi, dll) dan obat-obatan (efek samping dan interaksi obat) dari petugas kesehatan, anjuran orang lain, media, dll. Informasi benar atau salah dan dapat memfasilitasi dan menghambat kepatuhan. Informasi juga dapat mencakup heuristik terkait kepatuhan yang lebih luas atau teori.

### 2. ***Motivation barriers (personal and social)***

Motivasi pribadi (*personal motivation*) termasuk sikap positif atau negatif terhadap perilaku pembatasan cairan dan diet, manfaat yang dirasakan dari pembatasan cairan dan diet, dan resiko yang dirasakan dari kepatuhan pembatasan cairan dan diet. Motivasi sosial (*social motivation*) termasuk persepsi individu tentang dukungan sosial dan orang lain yang penting untuk kepatuhan dan keinginannya untuk patuh dalam pembatasan cairan dan diet.

### 3. ***Behavioral skill barriers***

Kemampuan individu secara objektif dalam melakukan kepatuhan terkait kepatuhan tugas dan *self-efficacy* yang dirasakan untuk pembatasan cairan dan diet. Tugas terkait kepatuhan termasuk isyarat untuk mengukur asupan cairan dan diet yang masuk kedalam tubuh setiap harinya strategi untuk meminimalkan efek samping, dan penguatan diri untuk kepatuhan dari waktu ke waktu dan diberbagai situasi yang berbeda. Sejumlah faktor-faktor moderasi potensial juga telah diidentifikasi yang mempengaruhi kepatuhan termasuk kesehatan psikologis, hidup situasi, akses keperawatan medis, dan pelayanan (Suliman et al., 2020).

Menurut Nelson (2011 dalam Nisa 2020), terapi perilaku adalah intervensi terapeutik yang didasarkan pada prinsip - prinsip belajar ditegakkan secara eksperimental dengan tujuan mengubah perilaku maladaptif. Terapi yang dimaksud peneliti disini adalah tindakan yang diberikan kepada klien yang tidak

patuh dalam pengobatan yang bertujuan merubah perilaku maladaftif kearah adaptif yaitu perilaku kepatuhan terhadap program pengobatan. Individu akan menyesuaikan diri dengan lingkungan internal dan eksternal melalui kebiasaan dan faktor bawaan. Suatu perilaku berdampak positif bila individu mendapatkan kekuatan sehingga pelakunya cenderung akan mengulangi melakukan hal yang sama. Sebaliknya bila berdampak negatif maka individu akan cenderung berusaha menghindari (Nisa, 2020).

Menurut *Australian college of pharmacy practice* (2001) dalam Braun (2010), kepatuhan dalam pengobatan dapat diartikan sebagai perilaku klien yang mentaati semua nasehat dan petunjuk yang dianjurkan oleh kalangan tenaga medis (Braun et al., 2010). Dapat disimpulkan bahwa kepatuhan merupakan perilaku yang muncul akibat permintaan atau saran dari orang lain mengenai tata cara menjalani sebuah program pengobatan, terjadi karena adanya kebutuhan akan peningkatan status kesehatan klien. Kepatuhan ini dapat dilihat, dinilai dan diukur dengan menggunakan sebuah instrumen (alat ukur), untuk itu perlu kita ketahui lebih lanjut karakteristik dari sebuah perilaku kepatuhan.

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa responden yang memiliki sikap yang positif tentang konsumsi obat anti tuberkolisis maka responden akan mematuhi ketentuan tersebut. Responden yang memiliki sikap negatif tidak akan mengetahui secara jelas dan efektif tentang manfaat minum obat, sedangkan sikap yang positif dari penderita dapat dilihat melalui keikutsertaan penderita dalam kegiatan penyuluhan yang dilakukan petugas kesehatan, hal ini menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan responden kurang namun oleh karena responden meniru orang lain yang bersikap positif mengenai kepatuhannya meminum obat mempengaruhi perilakunya untuk bersikap positif (Mugomeri et al., 2018).

## 1. Karakteristik Kepatuhan

Kepatuhan program terapeutik adalah perilaku klien dalam mencapai perawatan kesehatan, seperti: upaya aktif, upaya kolaboratif sukarela antara klien dan *provider*. Termasuk didalamnya mengharuskan klien membuat perubahan gaya hidup untuk menjalani kegiatan spesifik seperti meminum obat, mempertahankan diet, membatasi aktivitas, pemantauan mandiri terhadap gejala penyakit, tindakan *hygiene* spesifik, evaluasi kesehatan secara periodik, pelaksana tindakan terapeutik dan pencegahan lain. Menurut penelitian Wardani (2009), menunjukkan tolak ukur perilaku kepatuhan minum obat yaitu adanya kerjasama keluarga dan klien dalam pemberian obat, kesadaran diri terhadap kebutuhan obat, kemandirian minum obat, dan kedisiplinan minum obat (Eduhealth & Hasanah, 2024). Menurut Samalin (2010), karakteristik kepatuhan parsial meliputi: klien mengurangi dosis yang ditentukan oleh klien

sendiri atau hanya mengambil pengobatan mereka dari waktu ke waktu (Mugomeri et al., 2018).

## **2. Alat Ukur Kepatuhan**

Kepatuhan sulit untuk dianalisa, karena sulit didefinisikan, di ukur dan tergantung pada banyak faktor. Kebanyakan berhubungan dengan ketidaktaatan minum obat sebagai cara pengobatan, misalnya: tidak minum cukup obat, terlalu banyak dan minum obat diluar yang diresepkan. Metode untuk mengukur kepatuhan dilihat dari sejauh mana para klien mematuhi nasehat dokter, perhitungan pil dan botol, tes darah dan urin, alat-alat mekanis, observasi langsung dan hasil pengobatan. Pada penelitian ini menggunakan observasi langsung yang dilakukan perawat primer yang mengelola klien tersebut dengan cara mengisi *checklist* pada kuesioner kepatuhan minum obat (Lundqvist, 2006).

Menurut Pullar & Feely (1990), Raynor (1992) dan McGavock (1996) dalam Hughes (1997), ada sejumlah metode untuk mengukur kepatuhan. Metode utama yang saat ini digunakan: wawancara pasien, jumlah pil, hasil pemeriksaan klinis, menggunakan indikator farmakologi, pengukuran konsentrasi plasma dalam obat dan pengawasan dengan elektronik (Zealand et al., 2007).

## **3. Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan**

Menurut Niven (2002), berbagai faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat, diantaranya adalah: individu, penyakit, petugas kesehatan, obat yang dikonsumsi dan lingkungan klien (Wianti, 2019). Berikut ini akan diuraikan satu persatu dan dilengkapi dengan konsep lain yang dikemukakan oleh Brunner & Suddart (2002) serta Fleischhacker (2003), yaitu:

### a. Individu

Menurut Brunner & Suddart (2002), variabel demografi yang mempengaruhi kepatuhan seperti: usia, jenis kelamin, suku bangsa, status sosio ekonomi dan pendidikan. Menurut Fleischhacker (2003), menguraikan usia, jenis kelamin, gangguan kognitif, dan psikopatologi sebagai faktor yang mempengaruhi kepatuhan. Pada pria di usia awal memiliki kecenderungan tidak patuh karena kegiatan usia di produktifnya. Faktor individu yang lain yaitu: kurangnya informasi (pengetahuan), gangguan kognitif dan komorbiditas. Persepsi klien terhadap suatu obat akan mempengaruhi kepatuhan, klien yang paham akan instruksi obat cenderung lebih patuh (Ratumas Ratih Puspita et al, 2020).

### b. Penyakit

Menurut Brunner & Suddart (2002), variabel penyakit seperti keparahan penyakit dan hilangnya gejala akibat terapi mempengaruhi kepatuhan klien terhadap program pengobatan (Sudirman, 2018).

c. Obat yang dikonsumsi

Menurut Videbeck (2008), faktor yang mempengaruhi pengobatan meliputi: efek samping, dosis yang diberikan, cara penggunaan, lama pengobatan, biaya pengobatan, dan jumlah obat yang harus diminum. Semakin banyak jumlah yang direkomendasikan maka kemungkinan besar makin rendah tingkat kepatuhan karena kompleksitas pengobatan yang harus dijalankan. Sebagian besar obat memiliki waktu pencapaian efek terapeutik yang cukup lama, sehingga klien tidak segera merasakan manfaat obat yang diminum selama ini, tetapi klien akan merasakan efek samping yang kurang menyenangkan terlebih dahulu dibandingkan manfaat obat (Wianti, 2019).

d. Petugas kesehatan

Kualitas interaksi antara klien dengan petugas kesehatan menentukan derajat kepatuhan. Kegagalan pemberian informasi yang lengkap tentang obat dari tenaga kesehatan bisa menjadi penyebab ketidakpatuhan klien meminum obatnya. Menurut Fleischhacker (2003), pemberian perawatan lanjutan ketika dirumah, keyakinan tenaga kesehatan terhadap suksesnya pengobatan, hubungan yang baik klien dan tenaga kesehatan, dan efektifitas dari perawatan pada rawat jalan mempengaruhi kepatuhan klien dalam menjalani program pengobatan (Ratumas Ratih Puspita et al, 2020).

e. Lingkungan klien

Keluarga dapat mempengaruhi keyakinan, nilai kesehatan dan menentukan program pengobatan yang dapat diterima oleh klien. Keluarga berperan dalam pengambilan keputusan tentang perawatan anggota keluarga yang sakit, menentukan keputusan mencari dan mematuhi anjuran pengobatan. Menurut Samalin (2010), faktor lingkungan, seperti tingkat dukungan sosial yang tersedia, juga prediktor yang akurat dari kepatuhan. Menurut Fleischhacker (2003), menguraikan stigma masyarakat terhadap penyakit merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Stigma negatif, bahwa orang yang minum obat adalah orang yang sakit memberi dampak ketidakpatuhan pada klien TB Paru. Klien yang sendirian memiliki tingkat kepatuhan lebih rendah dibandingkan klien yang tinggal dilingkungan dengan pemberian dukungan sosial (Ratumas Ratih Puspita et al, 2020).

Data dari WHO tahun (2015), menyatakan bahwa yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan TB yang paling dominan adalah efek samping obat TB, lamanya pengobatan, status imigran, jarak yang jauh dari rumah pasien ke pelayanan kesehatan, riwayat kehidupan pasien TB, adanya persepsi risiko terhadap penyakit TB yang dialami pasien. Pengaruh kepatuhan terhadap

pengobatan TB dapat dikategorikan menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan TB Paru adalah karakteristik diri dan persepsi pasien TB terhadap kepatuhan pengobatan TB. Apabila keinginan pasien untuk sembuh berkurang maka persepsi pasien tentang pengobatan TB akan berespon negatif sehingga kepatuhan pasien TB menjadi tidak teratur dalam menyelesaikan pengobatannya. Faktor eksternal yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan TB Paru adalah dukungan dan informasi dari petugas kesehatan tentang keteraturan minum obat. Petugas kesehatan yang ramah akan memotivasi pasien untuk menyelesaikan pengobatan secara teratur, sementara dukungan keluarga yang minimal, rejimen pengobatan yang salah dapat mengubah kepatuhan pengobatan. Akhirnya, pasien menjadi *drop out* (putus berobat) dalam pengobatan sehingga tidak sembuh. Pasien putus berobat dapat diatasi dengan meningkatkan penemuan semua kasus kesembuhan pasien TB yang didukung oleh semua sektor pengembangan jejaring kerja agar melaksanakan program TB dengan baik (Adam, 2020).

#### **4. Proses Terjadinya Perilaku Ketidakpatuhan**

Hasil penelitian Wardani (2009), menemukan penyebab ketidakpatuhan dari faktor individu adalah: sikap negatif terhadap pengobatan, penyangkalan terhadap penyakit, manfaat obat, dan nilai obat bagi klien. Sikap negatif klien meliputi tidak disiplin, jenuh, dan sikap selektif terhadap *caregiver*. Selain itu, efek samping obat terhadap fisik, seksualitas, aktivitas, dan tingkat konsentrasi menjadi alasan klien tidak patuh, bahkan sampai menghentikan minum obat. Hasil penelitian Wardani (2009), menunjukkan sikap negatif keluarga menjadi penyebab tidak patuh. Sikap negatif keluarga seperti: respon simpati terhadap efek samping obat yang dirasakan klien, secara tidak langsung menyebabkan klien tidak patuh. Sikap negatif dari keluarga besar terhadap pengobatan meliputi sikap mendukung ketidakpatuhan dan ungkapan yang menurunkan motivasi minum obat. Penyebab yang tidak jelas dan ungkapan yang mematahkan semangat dari tenaga kesehatan dapat menyebabkan ketidakpatuhan terhadap pengobatan (Model et al., 2013).

#### **5. Cara Meningkatkan Kepatuhan**

Menurut *Australian college of pharmacy practice* 2001 dalam Nelson 2011, beberapa metode pendekatan untuk mendukung kepatuhan klien minum obat diantaranya: pendidikan, akomodasi, modifikasi faktor lingkungan dan sosial, perubahan model terapi dan meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan klien. Pemberian terapi perilaku modeling partisipan yang dimaksud dengan melalui pendekatan pendidikan dengan cara memberikan contoh kinerja yang sukses terhadap kepatuhan minum obat, mendampingi saat minum

obat, membantu mengatasi efek yang tidak menyenangkan saat minum obat, klien diminta minum obat tanpa pendampingan selanjutnya klien aktif minum obat secara mandiri, sehingga akan menghasilkan perilaku yang adaptif yaitu kepatuhan minum obat (Nisa, 2020).

Menurut Dinicola & Matteo (1992) dalam Niven (2002), ada beberapa strategi untuk menghadapi klien yang mengalami ketidakpatuhan antara lain:

a. Menumbuhkan kepatuhan

Dengan mengembangkan tujuan kepatuhan klien akan memiliki motivasi tinggi untuk patuh jika memiliki keyakinan, sikap positif, dan memahami tujuan dari perilaku kepatuhan, selain itu adanya dukungan dari keluarga dan teman terdekat terhadap keyakinan tersebut.

b. Mengembangkan strategi

Untuk mengubah perilaku mempertahankannya perilaku kepatuhan membutuhkan sikap kontrol diri atau pemantauan terhadap dirinya, evaluasi diri dan penguatan terhadap perilaku.

c. Mengembangkan kognitif

Mengembangkan kognitif terhadap masalah kesehatan yang dialami klien, sehingga menumbuhkan kesadaran dan sikap positif terhadap kepatuhan.

d. Dukungan sosial

Dukungan psikologis dari keluarga akan mengurangi kecemasan klien terhadap penyakit dan ketidakpatuhan dalam program pengobatan. Salah satu hasil penelitian Wardani (2009), mengenai peran keluarga mengatasi ketidakpatuhan klien minum obat, yaitu: dengan memberikan dukungan instrumental, dukungan penilaian, dukungan informasional, dan dukungan emosional. Dukungan instrumental dilakukan keluarga dengan menyiapkan obat, mengawasi minum obat, mencari alternatif pemberian obat dan mendanai pengobatan. Dukungan penilaian diberikan keluarga dengan mengajak klien melakukan refleksi diri akan pentingnya minum obat sangat baik dan mengajarkan pada klien nama, dosis, dan manfaat obat. Dukungan informasional dipenuhi dengan memberikan nasehat serta penjelasan kepada klien dan keluarga besar. Dukungan emosional diberikan dengan menyemangati dan membesarluhati klien, jika klien sedih akibat adanya ungkapan negatif dari keluarga besar (Zainurridha et al., 2022).

## **D. Penutup**

---

Strategi coping efektif dapat meningkatkan coping dan perilaku kepatuhan pada pasien TB Paru. Kepatuhan dipengaruhi oleh strategi coping, coping yang efektif akan meningkatkan perilaku patuh minum obat. Jika individu memiliki mekanisme coping yang cukup baik maka individu tersebut akan terbebas dari stres. Sebaliknya, apabila mekanisme coping yang dimiliki dirasa kurang, maka individu tersebut akan mengalami stres. Salah satu intervensi yang baik untuk kepatuhan adalah pemberian terapi perilaku modelling partisipan yang dimaksud dengan melalui pendekatan pendidikan dengan cara memberikan contoh kinerja

yang sukses terhadap kepatuhan minum obat, mendampingi saat minum obat, membantu mengatasi efek yang tidak menyenangkan saat minum obat, klien diminta minum obat tanpa pendampingan selanjutnya klien aktif minum obat secara mandiri, sehingga akan menghasilkan perilaku yang adaptif yaitu kepatuhan minum obat. Ada beberapa strategi untuk menghadapi klien yang mengalami ketidakpatuhan yaitu menumbuhkan kepatuhan, mengembangkan strategi, mengembangkan kognitif, dan dukungan sosial.

## Referensi

- Adam, L. (2020). Pengetahuan Penderita Tuberkulosis Paru Terhadap Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis. *Jambura Health and Sport Journal*, 2(1), 12–18. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v2i1.4560>
- Anik, S., Merina, R., Ninik, W., & Ceria, A. (2021). *Hubungan Strategi Koping Dengan Kepuasan Hidup Lansia Di Panti Bhakti Luhur Sidoarjo*. 16(02), 138–143.
- Ayuningtyas, D., & Rayhani, M. (2018). *ANALISIS SITUASI KESEHATAN MENTAL PADA MASYARAKAT DI INDONESIA DAN STRATEGI PENANGGULANGANNYA ANALYSIS OF MENTAL HEALTH SITUATION ON COMMUNITY IN INDONESIA AND THE INTERVENTION STRATEGIES PENDAHULUAN* Kesehatan mental atau kesehatan jiwa merupakan aspek pe. 9(1), 1–10.
- Boualam, A., Rkhaila, A., Saga, M., Kouddane, N., Berrid, N., & Aouane, E. M. (2023). Psychological Impact of Tuberculosis and Anti-Tuberculosis Drugs: A Longitudinal Study of Emotional Symptoms Among Tuberculosis Patients. *International Journal of Chemical and Biochemical Sciences*, 24(4), 292–299.
- Braun, L. A., Tiralongo, E., Wilkinson, J. M., Spitzer, O., Bailey, M., Poole, S., & Dooley, M. (2010). Perceptions, use and attitudes of pharmacy customers on complementary medicines and pharmacy practice. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 10. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-10-38>
- Chen, X., Du, L., Wu, R., Xu, J., Ji, H., Zhang, Y., Zhu, X., & Zhou, L. (2020). The effects of family, society and national policy support on treatment adherence among newly diagnosed tuberculosis patients: A cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05354-3>
- Dakwah, F., Walisongo, I., & Pendahuluan, A. (2013). *STRATEGI COPING STRES PEREMPUAN DENGAN HIV / AIDS* Ema Hidayanti Abstrak ragam . Masalah yang ringan biasanya dapat segera teratasi dengan mudah . sehingga tidak jarang menimbulkan stres ( tekanan ) yang berkepanjangan . menyebabkan perubahan dalam kehid. 9, 89–106.
- Eduhealth, J., & Hasanah, U. N. (2024). *Demographic Characteristics And Medication Adherence In Patients With Pulmonary Tuberculosis*. 15(04), 98–104. <https://doi.org/10.54209/eduhealth.v15i04>
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. J., & DeLongis, A. (1986). Appraisal, Coping, Health Status, and Psychological Symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 571–579. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.3.571>
- Haprilianingtyas, T., Makhfudli, M., & Nur Pratiwi, I. (2017). *Family Coping Affects The Quality of Life Patients with Tuberculosis*. 3(Inc), 94–97. <https://doi.org/10.2991/inc-17.2017.30>

- Kawika Allen, G. E., & Smith, T. B. (2015). Collectivistic coping strategies for distress among polynesian americans. *Psychological Services*, 12(3), 322–329. <https://doi.org/10.1037/ser0000039>
- Keperawatan, J., Sitorus, F. E., & Barus, D. T. (2018). *Hubungan coping stres dengan kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis paru 1*. 1(1), 1–6.
- Lismayanti, L., Elengoe, A., Sannsuwito, T. Bin, Falah, M., & Tasikmalaya, U. M. (2024). *Self-Care Adherence Among Tuberculosis Patients In Tasikmalaya City*. 02, 4–10.
- Lundqvist, L. (2006). *Psychometric evaluation of the Ways of Coping Questionnaire as applied to clinical and nonclinical groups* *Psychometric evaluation of the Ways of Coping Questionnaire as applied to clinical and nonclinical groups*. June. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.08.019>
- Maelani, T., & Cahyati, W. H. (2019). Karakteristik penderita, efek samping obat dan putus berobat tuberkulosis paru. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(2), 227–238.
- Manurung, N., Harahap, R. H., Siregar, F. A., & Andayani, L. S. (2022). Family Support in Increasing Adherence To Treatment of Tuberculosis Patients. *The Seybold Report*, 1276–1284. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/TQ8JE>
- Model, P., Green, P. L., Rw, D. I., Tanah, D. A. N., Pramujiwati, D., Keliat, B. A., & Wardani, Y. (2013). Pemberdayaan Keluarga dan Kader Kesehatan Jiwa Dalam Penanganan Pasien Harga Diri Rendah Kronik Dengan Pendekatan Model Precede L.Green Di RW 06, 07 dan 10 Tanah Baru Bogor Utara. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 1(2), 170–177.
- Mugomeri, E., Olivier, D., & Heever, W. M. Van Den. (2018). *Health system challenges affecting the implementation of isoniazid preventive therapy in people living with HIV in Lesotho*. 17(4).
- Nakhaei, S., Majd, M. A., Arya, A. M., & Shirazi, M. (2020). The Role of Mindfulness, Spiritual Experiences, and Coping Strategies in Anticipation of the Quality of Life of Patients With Tuberculosis. *Journal of Research and Health*, 10(3), 143–150. <https://doi.org/10.32598/JRH.10.3.1402.1>
- Nasir, A., Hassan, I. I., Ma'ruf, A., Suharno, N. E., Goenharto, S., Purwanto, C. R., & Tyas, A. P. M. (2024). Coping efforts made: Psychological burden of people living with tuberculosis due to social stigma in society. A qualitative phenomenology study. *PLoS ONE*, 19(7), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303331>
- Nisa, N. K. (2020). Pengaruh psikoedukasi dan interactive nursing reminder berbasis short message service dengan pendekatan teori lawrance green terhadap peningkatan kualitas hidup klien tuberculosis. In *Repository Unair*.

- Numpong, S., Kengganpanich, M., Kaewkungwal, J., Pan-ngum, W., Silachamroon, U., Kasetjaroen, Y., & Lawpoolsri, S. (2022). Confronting and Coping with Multidrug-Resistant Tuberculosis: Life Experiences in Thailand. *Qualitative Health Research*, 32(1), 159–167. <https://doi.org/10.1177/10497323211049777>
- Oliveira, L. C. S., Nogueira, J. de A., Sá, L. D. de, Palha, P. F., Silva, C. A. da, & Villa, T. C. S. (2015). A discursividade do sujeito sobre sentimentos associados ao enfrentamento da tuberculose. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 17(1), 1–11. <https://doi.org/10.5216/ree.v17i1.24523>
- Pardede, J. A. (1966). *Koping Keluarga Tidak Efektif Dengan Pendekatan Terapi Spesialis Keperawatan Jiwa*.
- Pratiwi, T. (2010). *Hubungan Pengetahuan Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Kepatuhan Pelaksanaan Program DOTS di Puskesmas Pegiran Surabaya*.
- Province, A. W. J. (2023). *LAMA PENGOBATAN TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PASIEN TB PARU DI POLI PARU RSUD AL - IHSAN PROVINSI JAWA BARAT*. 3(1), 44–51. <https://doi.org/10.34011/jkifn.v3i1.1362>
- Purwaningsih, E. D. (2022). Hubungan Mekanisme Koping dengan Kualitas Hidup Pasien Tuberkulosis Fase Pengobatan Awal di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Kabupaten Banyumas. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 008, 661–666. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/1035>
- Rahma, N. A., Indira, Z. N., Fauzi, H., & Lestari, U. B. (2024). *Analisis Diagnosis Tuberkulosis Paru Pasien Rawat Inap Bulan November 2023 di RSUD Banyumas*. 5(3). <https://doi.org/10.25047/j-remi.v5i3.4718>
- Ratumas Ratih Puspita et al. (2020). Edu Dharma Journal. *Edu Dharma Journal*, 4(1), 1–9.
- Rismelina, D., Psikologi, P. S., & Samarinda, U. M. (2020). *Pengaruh Strategi Koping dan Dukungan Sosial Terhadap Resiliensi Pada Mahasiswa Korban Kekerasan Dalam Rumah Tangga*. 8(2), 195–201.
- Saqib, S. E., Ahmad, M. M., & Amezcu-Prieto, C. (2018). Economic burden of tuberculosis and its coping mechanism at the household level in Pakistan. *Social Science Journal*, 55(3), 313–322. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2018.01.001>
- Sari, N. P. W. P., & Sari, A. K. E. (2020). Comparison of stres level and coping strategy between therapeutic phases in newly diagnosed tuberculosis. *International Journal of Public Health Science*, 9(2), 145–152. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v9i2.20410>
- Simunati, Sudirman, Abd, H. J., Hariani, & Nur, M. (2022). a Study on the Social

Support Approach in Overcoming Drop-Out (Do) and Multi Drug Resistant (Mdr) Patients of Tuberculosis. *NeuroQuantology*, 20(6), 4829–4840. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/study-on-social-support-approach-overcoming-drop/docview/2900732157/se-2?accountid=17242%0Ahttps://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/ZuyIY?a=ChgyMDI0MDcxMTA0NDAxMjM0Mjo0ODczMDUSBTkxMTAwGgpPTkVfU0VBUkNIIg8xNTIu>

Sudirman, M. S. (2018). Analisa Kepatuhan Mengonsumsi Antibiotik Pasien Demam Typhoid di Kecamatan Simpang Katis Kab . Bangka Tengah Tahun 2016 Analysis of Antibiotics Intake Compliance of Patients with Thypoid Fever in. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Pangkalpinang*, 6(1), 23–27.

Suliman, Q., Said, S. M., Zulkefli, N. A. M., Ying, L. P., & Kit-Aun, T. (2020). A protocol on information-motivation-behavioural skills risk of intensive phase treatment interruption among pulmonary tuberculosis patients in Urban districts, Selangor. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(1), 85–93.

Sutarsih, P., Kesejahteraan, P., Bandung, S., Kesejahteraan, P., & Bandung, S. (2022). *COPING STRATEGY LANJUT USIA DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN DASAR PADA MASA PANDEMI COVID-19*. 4, 110–127.

Usia, P., Di, P., Kecamatan, P., Minggu, P., Rahmawati, A. N., Vionalita, G., Mustikawati, I. S., & Handayani, R. (2022). *FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU*. 10(September), 570–578.

Wianti, A. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas Kaladawa Kabupaten Tegal Tahun 2017. *Jurnal Kampus STIKES YPIB Majalengka*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.51997/jk.v7i1.57>

Yakob, A., Alfiyani, L., Arya, A., Jaya, B., & Kewa, K. K. (2023). *Universitas Muhammadiyah Madiun PENDAHULUAN Penyakit Indonesia tuberkulosis (TBC ) di Untuk pemeriksaan bakteorologi sejauh ini baru bisa dilakukan di tiga rumah sakit di Madiun . Yakni , di RS Paru Manguharjo , RSUD dr Soedono , dan RSUD Kota Madiun .* T. 14(7), 96–102.

Zainurridha, Y. A., Prasetya, F. I., Al-qodiri, S. B., & Kesehatan, P. (2022). *PENGARUH POSTER KESEHATAN TERHADAP PENINGKATAN*. 7(2), 119–123.

Zealand, N., Searle, A., Park, J., & Littleton, J. (2007). *Alliance and compliance in tuberculosis treatment of older Pakeha people in Auckland , New Zealand. October 2019.*

## Glosarium

### A

Adaptif : Kemampuan seseorang untuk beradaptasi dengan lingkungan

---

### B

*Behavioral disengagement*: Kondisi tidak mau lagi berusaha untuk mencapai apa yang diinginkan

---

### C

*Care giver* : Pemberi layanan

---

### D

Destruktif : Merusak, memusnahkan, atau menghancurkan

*Direct Observed Treatment Short*: Strategi penyembuhan tuberkulosis dengan obat jangka pendek

Dominan : Bersifat sangat menentukan karena kekuasaan, pengaruh dan sebagainya

---

### E

Eksperimental : Bersifat percobaan

Efektif : Terjadinya suatu efek atau akibat yang dikehendaki dari suatu perbuatan

Efektifitas : Keefektifan

*Emotion Focused Coping* : Fokus mengatasi emosi negatif yang menyertainya

---

### F

Fantasi : Angan-angan atau khayalan

Fleksibilitas : Kemampuan sendi untuk bergerak dengan penuh, mudah, tanpa adanya hambatan dan rasa sakit

---

### H

*Helplessness* : Keadaan yang terjadi setelah seseorang mengalami situasi stres berulang kali

---

Heuristik	: Menemukan
Hygiene	: Usaha untuk mempertahankan atau memperbaiki kesehatan

---

## I

Imigran : Orang yang datang dari negara lain dan tinggal menetap di suatu negara

Intelektualisasi : Proses, cara, perbuatan menjadikan sesuatu berdasarkan ketajaman pikiran

Interaksi : Perbuatan untuk melakukan aksi

Intervensi : Campur tangan dalam perselisihan antara dua pihak

Komorbiditas: Kondisi seseorang memiliki dua atau lebih masalah kesehatan pada saat yang sama

Kompleksitas : Kerumitan

---

## K

Kognitif : Kemampuan berpikir manusia

Kolaboratif : Kerjasama

Komplikasi : Kondisi tidak terduga yang muncul sebagai akibat dari penyakit tertentu

Konfrontatif : Perihal berhadap-hadapan langsung (antara saksi dan terdakwa)

Konstruktif : Segala sesuatu yang bersifat positif, yang mendukung perkembangan dan perbaikan

Koping : Perubahan kognitif dan perilaku secara konstan dalam menyelesaikan masalah

---

## M

Maladaptif : Ketidakmampuan seseorang untuk beradaptasi dengan lingkungan

Meditasi : Bentuk latihan untuk memusatkan dan menjernihkan pikiran

Moderasi : Pengurangan kekerasan

---

## O

Objektif: Keadaan yang sebenarnya tanpa dipengaruhi pendapat atau pandangan pribadi

Observasi : Pengamatan

---

## P

- Parenkim paru : Bagian dari paru-paru yang terlibat dalam transfer gas
- Parsial : Bagian dari keseluruhan
- Periodik : Terjadi diselang waktu yang tetap
- Persepsi : Pengalaman tentang suatu peristiwa yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan
- PMO : Pengawas Menelan Obat
- Potensial : Kemampuan, kekuatan, atau kesanggupan
- Prediktor : Binatang yang hidupnya memangsa binatang lain
- Problem Focused Coping* : Fokus mengatasi masalah yang menimbulkan stres
- Provider : Perusahaan
- Psikopatologi : Studi tentang penyakit mental
- 

## R

- Rasional : Mampu untuk berpikir secara logis atau bijaksana
- Realistik : Sesuatu yang terlihat seperti nyata dan dapat diandalkan
- Rejimen : Serangkaian aturan
- Relevan : Berguna secara langsung
- Religius : Bersifat keagamaan
- 

## S

- Seksualitas : Peranan atau dorongan seks
- Simpati : Perhatian yang muncul saat menyaksikan sebuah peristiwa
- Stabilitas : Keseimbangan
- Stigma : Ciri negatif yang menempel pada pribadi seseorang karena pengaruh lingkungannya
- Strategi : Cara seseorang melakukan sesuatu
- Stres : Sebuah kondisi yang dirasakan saat seseorang menghadapi masalah
- Stresor : Faktor-faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya stres
- 

## T

- Terapeutik : Berkaitan dengan terapi
-

## Profil Penulis



**Nur Fadhilah, M.Kes., Ph.D.** lahir di Gisting Kabupaten Tanggamus, 20 Juli 1975 dari seorang ayah bernama Khozin Abdullah dan ibu Fairah Marhamah. Menikah dengan M. Yusup dan dikarunia 2 orang putra (M. Haeqal Phasa & M. Zidane Al Ghifarry) dan seorang putri (Keysha Yasmine Asshafira). Pendidikan terakhir S3 diselesaikan di Mahsa University Malaysia tahun 2023. Kariernya dimulai pada tahun 2008 sebagai perawat pelaksana di RSUAM Propinsi Lampung, di tahun yang sama penulis bekerja di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung. Aktif sebagai dosen pengajar pada tahun 2000 sampai dengan sekarang dengan kekhususan Mata Kuliah; Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, Keperawatan Gerontik, Promosi Kesehatan, dan Metodologi Penelitian. Sebagai bentuk dedikasi penulis dalam dunia pendidikan, penulis telah menghasilkan berbagai buku dan, karya ilmiah. Kepada masyarakat penulis abdiikan diri dengan aktif diberbagai kegiatan pencegahan dan penanggulanganagn TBC berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah setempat. Saat ini penulis menjabat Wakil Ketua Bidang Pendidikan dan Pelatihan PPNI Kabupaten Pringsewu, ketua Majelis Kesehatan PDA Kota Bandar Lampung, dan diberikan amanah sebagai Koordinator Indonesia Ramah Lansia (IRL) Kota Bandar Lampung, sebagai anggota MPKSDU PWM Lampung. Berbagai penghargaan sebagai dosen terbaik tingkat propinsi dan Nasional pernah diraih, dan tahun 2024 terpilih sebagai sosok inspiratif tingkat Propinsi.

**"Don't stop when you're tired, stop when you're done**



**Ifa Nofalia, S.Kep., Ns., M.Kep.** Lahir di Gresik, 18 November 1990. Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 dan Profesi Ners di STIKes Insan Cendekia Medika Jombang lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Airlangga lulus pada tahun 2018. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2019 sebagai dosen keperawatan sampai dengan sekarang di Prodi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang mengampu mata kuliah Keperawatan Komunitas, Keluarga dan Gerontik (KKG). Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dan terlibat dalam penerbitan buku serta publikasi di jurnal nasional/ internasional lainnya. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: ifanofalia@gmail.com

**Motto:** **"Be Yourself and Never Give Up"**: Jadilah dirimu sendiri dan jangan pernah menyerah.

## Profil Penulis



**Dr. Ro'isah, S.KM., S.Kep., Ns., M.Kes.** Lahir di Probolinggo tanggal 03 Agustus 1975. Pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan. Penulis menyelesaikan pendidikan S1, Kesehatan, S1 Keperawatan dan S2 Kesehatan Masyarakat peminatan Epidemiologi Universitas Airlangga, kemudian melanjutkan Program Doktoral Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Diponegoro Semarang lulus pada tahun 2023. Saat ini penulis Bekerja di program studi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Hafshawaty Zainul Hasan mengampu mata kuliah keperawatan Komunitas, Pendidikan dan promosi kesehatan, dan Metodologi penelitian .Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu penulis buku, Publikasi dari kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat Fokus pada masalah kesehatan pada tatanan Individu, keluarga dan masyarakat, Penulis dapat dihubungi melalui email.[roisahstikes@gmail.com](mailto:roisahstikes@gmail.com)



**Enny Virda Yuniarti, S.Kep., Ns., M.Kes.** Lahir di Mojokerto, 7 September 1986. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 dan Profesi S1 Keperawatan pada Program Studi S1 Keperawatan dan Profesi Ners di STIKes Bina Sehat PPNI Mojokerto tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas 11 Maret Surakarta dan lulus tahun pada tahun 2013. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2010 sampai saat ini menjadi dosen di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto. Tergabung dalam departemen Keperawatan Medikal Bedah dan mengampu mata kuliah keperawatan medikal bedah dan atau keperawatan dewasa sistem. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: [syifa.enny79@gmail.com](mailto:syifa.enny79@gmail.com).

Motto: "Lakukan segala sesuai dengan penuh ketulusan dan keikhlasan"

## Profil Penulis



**Dr. Nunuk Sri Purwanti, S.Kp., M.Kes.** Lahir di Klaten, 28 Februari 1967. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, lulus tahun 1993. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas Gadjah Mada dan lulus pada tahun 2004. Sedangkan Pendidikan S3 pada Program Studi Doktoral Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, FK-KMK Universitas Gadjah Mada yang diselesaikan pada tahun 2021. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 1994 sebagai pendidik di Sekolah Perawat Kesehatan, Departemen Kesehatan RI. Kemudian sejak tahun 2001 sebagai dosen di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta di Jurusan Keperawatan. Saat ini penulis bekerja sebagai pengampu mata kuliah keperawatan komunitas, keperawatan kelompok khusus, keperawatan keluargadan keperawatan gerontik. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: nunuksripurwanti@gmail.com.

**Motto:** "Living your life well"



**Yuly abdi zainurridha, S.Kep., Ners. M.Kep.** adalah staf pengajar di Prodi S1 Keperawatan STIKes Bhakti Al-Qodiri Jember. Penulis menempuh Pendidikan S1 Keperawatan di Program Studi S1 Keperawatan STIKes Hafshawaty Zainul Hasan Genggong Probolinggo lulus tahun 2014. Penulis mendapatkan piagam penghargaan sebagai mahasiswa berprestasi. Kemudian penulis menyelesaikan Pendidikan Ners Keperawatan di Program Studi Ners di STIKes Artha Bodhi Iswara (ABI) Surabaya tahun 2015. Penulis menyelesaikan Pendidikan S2 Keperawatan dengan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah di Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya pada tahun 2019 dengan predikat cumlaude. Selain sebagai pengajar penulis juga aktif di berbagai seminar keperawatan. Penulis dapat dihubungi melalui email: yulyabdi91@gmail.com

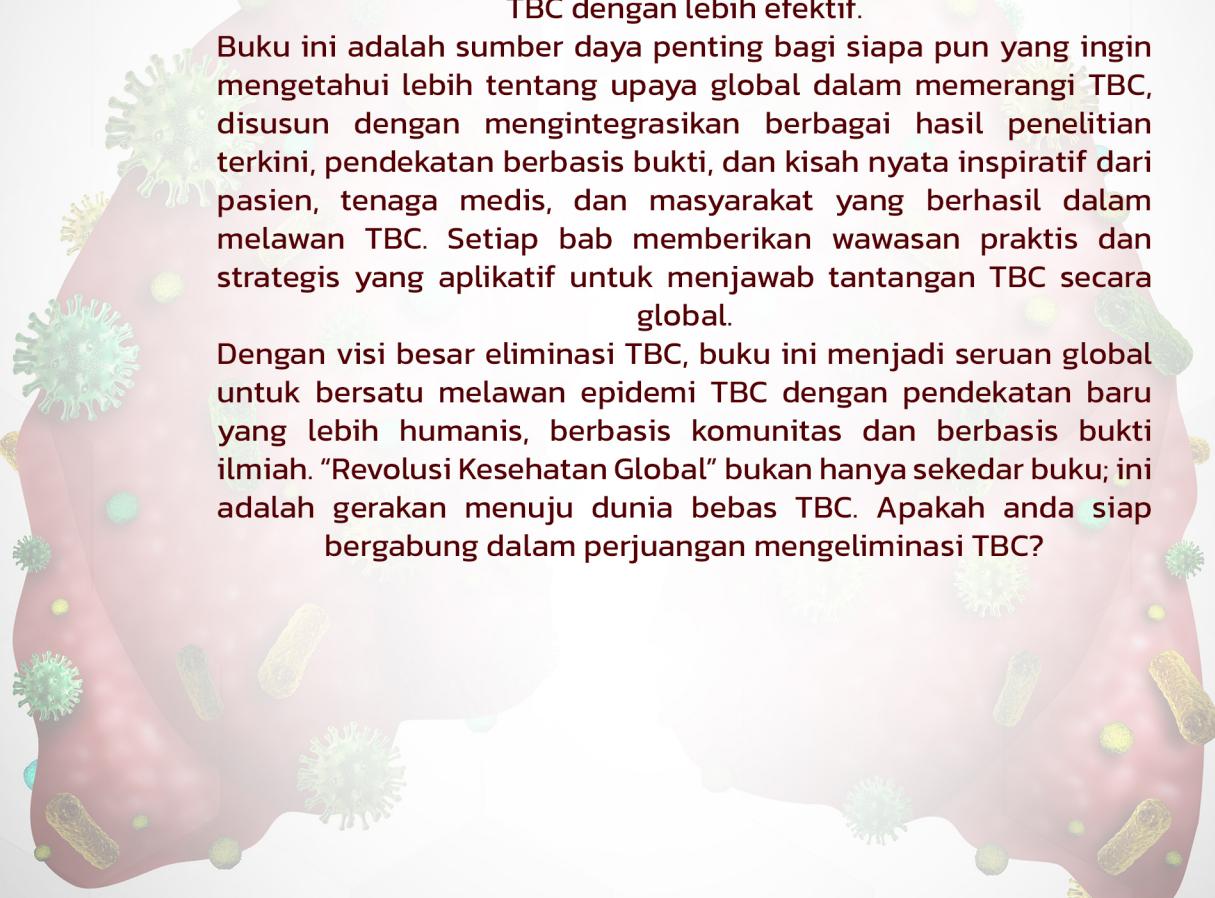
**Motto:** "Kalau kamu tidak jalan sekarang, kamu harus berlari esok".

## SINOPSIS BUKU

TBC masih menjadi ancaman kesehatan global yang kompleks meskipun perkembangan medis telah mencapai kemajuan signifikan. Buku " Revolusi Kesehatan Global: "Strategi Inovatif Dan Intervensi Holistik Untuk Eliminasi Tuberkulosis" ini menghadirkan pandangan yang segar dan komprehensif dalam pencegahan dan penanggulangan TBC melalui strategi inovatif dan pendekatan holistic yang mendunia. Buku ini adalah peta jalan revolusioner bagi para praktisi kesehatan, pembuat kebijakan, peneliti, mahasiswa, hingga masyarakat luas untuk mengatasi TBC dengan lebih efektif.

Buku ini adalah sumber daya penting bagi siapa pun yang ingin mengetahui lebih tentang upaya global dalam memerangi TBC, disusun dengan mengintegrasikan berbagai hasil penelitian terkini, pendekatan berbasis bukti, dan kisah nyata inspiratif dari pasien, tenaga medis, dan masyarakat yang berhasil dalam melawan TBC. Setiap bab memberikan wawasan praktis dan strategis yang aplikatif untuk menjawab tantangan TBC secara global.

Dengan visi besar eliminasi TBC, buku ini menjadi seruan global untuk bersatu melawan epidemi TBC dengan pendekatan baru yang lebih humanis, berbasis komunitas dan berbasis bukti ilmiah. "Revolusi Kesehatan Global" bukan hanya sekedar buku; ini adalah gerakan menuju dunia bebas TBC. **Apakah anda siap bergabung dalam perjuangan mengeliminasi TBC?**



TBC masih menjadi ancaman kesehatan global yang kompleks meskipun perkembangan medis telah mencapai kemajuan signifikan. Buku "Revolusi Kesehatan Global: Strategi Inovatif Dan Intervensi Holistik Untuk Eliminasi Tuberkulosis" ini menghadirkan pandangan yang segar dan komprehensif dalam pencegahan dan penanggulangan TBC melalui strategi inovatif dan pendekatan holistic yang mendunia. Buku ini adalah peta jalan revolusioner bagi para praktisi kesehatan, pembuat kebijakan, peneliti, mahasiswa, hingga masyarakat luas untuk mengatasi TBC dengan lebih efektif.

Buku ini adalah sumber daya penting bagi siapa pun yang ingin mengetahui lebih tentang upaya global dalam memerangi TBC, disusun dengan mengintegrasikan berbagai hasil penelitian terkini, pendekatan berbasis bukti, dan kisah nyata inspiratif dari pasien, tenaga medis, dan masyarakat yang berhasil dalam melawan TBC. Setiap bab memberikan wawasan praktis dan strategis yang aplikatif untuk menjawab tantangan TBC secara global.

Dengan visi besar eliminasi TBC, buku ini menjadi seruan global untuk bersatu melawan epidemi TBC dengan pendekatan baru yang lebih humanis, berbasis komunitas dan berbasis bukti ilmiah. "Revolusi Kesehatan Global" bukan hanya sekedar buku; ini adalah gerakan menuju dunia bebas TBC. Apakah anda siap bergabung dalam perjuangan mengeliminasi TBC?

ISBN 978-634-7097-03-3



9 786347 097033

Penerbit :

**PT Nuansa Fajar Cemerlang (Optimal)**  
Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F  
Jalan S. Parman Kav. 22-24  
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah  
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480  
Telp: (021) 29866919