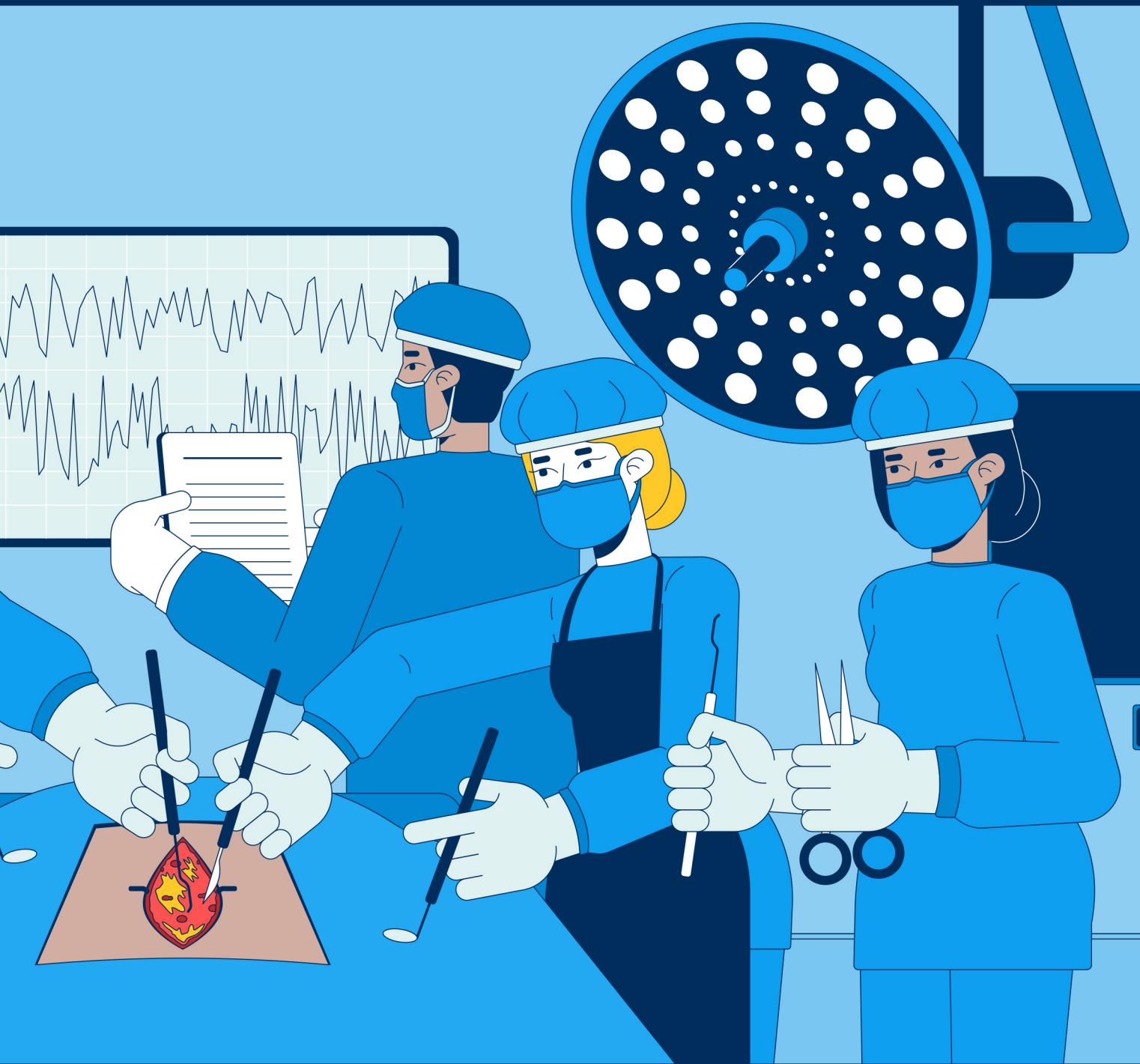


KEPERAWATAN BEDAH

BERBASIS EVIDENCE BASE PRACTICE (EBP)

Sulastri ▪ Dwi Prihatin Era ▪ Ganda Ardiansyah ▪ Jumari ▪ Nian Afrian Nuari
Aria Wahyuni ▪ Juwi Athia Rahmini ▪ Ratnawati
Editor : Anggia Riske Wijayanti



BUNGA RAMPAI:

KEPERAWATAN BEDAH

BERBASIS *EVIDENCE BASE PRACTICE (EBP)*

Penulis:

Sulastri, SKp., M.Kep.
DR. Dwi Prihatin Era, S.Kp., M.Kep., Sp.MB.
Ganda Ardiansyah, S.Kep., Ns., M.Kep.
Ns. Jumari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.
Nian Afrian Nuari, S.Kep., M.Kep.
Dr. Aria Wahyuni, M. Kep., Ns., Sp.Kep.MB.
Ns. Juwi Athia Rahmini, M.Kep., Sp.Kep.MB.
Ns. Ratnawati, S.Pd., S.Kep., M.Kep.

Editor:

Anggia Riske Wijayanti, S.Kep., Ns., M.Kep.



Bunga Rampai: Keperawatan Bedah Berbasis Evidence Base Practice (EBP)

Penulis: Sulastri, SKp., M.Kep.
DR. Dwi Prihatin Era, S.Kp., M.Kep., Sp.MB.
Ganda Ardiansyah, S.Kep., Ns., M.Kep.
Ns. Jumari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.
Nian Afrian Nuari, S.Kep., M.Kep.
Dr. Aria Wahyuni, M. Kep., Ns., Sp.Kep.MB.
Ns. Juwi Athia Rahmini, M.Kep., Sp.Kep.MB.
Ns. Ratnawati, S.Pd., S.Kep., M.Kep.

Editor: Anggia Riske Wijayanti, S.Kep., Ns., M.Kep.

Desain Sampul: Ivan Zumarano

Tata Letak: Helmi Syaukani

ISBN: 978-634-7139-55-9

Cetakan Pertama: Maret, 2025

Hak Cipta 2025

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2025

by Penerbit PT 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

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)

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

JUDUL DAN PENANGGUNG JAWAB	Keperawatan bedah berbasis evidence base practice (EBP) : bunga rampai / penulis, Sulastri, SKp., M.Kep., DR. Dwi Prihatin Era, S.Kp., M.Kep., Sp.MB., Ganda Ardiansyah, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns. Jumari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB., Nian Afrian Nuari, S.Kep., M.Kep. [dan 3 lainnya] ; editor, Anggia Riske Wijayanti, S.Kep., Ns., M.Kep.
EDISI	Cetakan Pertama, Maret, 2025
PUBLIKASI	Jakarta : PT Nuansa Fajar Cemerlang, 2025
DESKRIPSI FISIK	viii, 143 halaman ; 30 cm
IDENTIFIKASI	ISBN 978-634-7139-55-9
SUBJEK	Keperawatan Bedah
KLASIFIKASI	617.919 [23]
PERPUSNAS ID	https://isbn.perpusnas.go.id/bo-penerbit/penerbit/isbn/data/view-kdt/1194504



PRAKATA



Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku bunga rampai *Keperawatan Bedah Berbasis Evidence-Based Practice (EBP)* ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai panduan bagi para tenaga kesehatan, terutama perawat, dalam menerapkan konsep EBP dalam setiap aspek perawatan pasien bedah. Konsep EBP semakin penting dalam dunia keperawatan karena memberikan pendekatan berbasis bukti ilmiah untuk mendukung keputusan perawatan yang lebih efektif, aman, dan bermutu.

Bab pertama buku ini membahas tentang *Evidence-Based Practice (EBP) dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah*, di mana pengelolaan nyeri yang efektif dan berbasis bukti menjadi prioritas utama dalam pemulihan pasien pasca tindakan bedah. Dalam bab selanjutnya, kami akan mengupas tentang penerapan EBP dalam perawatan pasien medis bedah, serta bagaimana peran EBP dapat mengurangi komplikasi bedah yang berisiko bagi pasien.

Tak kalah penting, penerapan EBP dalam *pendidikan pasien pasca bedah* akan dibahas dalam bab berikutnya, yang menekankan pentingnya memberi informasi yang tepat dan berbasis bukti kepada pasien, guna mendukung proses pemulihan yang lebih cepat dan lebih baik. Buku ini juga menyoroti penerapan EBP dalam *pemulihan pasien bedah yang optimal*, serta bagaimana konsep ini dapat membantu dalam menangani pasien bedah dengan komorbid yang memerlukan pendekatan multidisiplin.

Selain itu, kami juga akan membahas tentang bagaimana EBP dapat berperan dalam *pengelolaan komunikasi tim bedah*, yang merupakan salah satu kunci dalam keberhasilan tindakan bedah dan perawatan pasca bedah. Salah satu topik yang kami anggap sangat relevan adalah tentang penerapan EBP dalam menangani *kaki diabetik*, yang merupakan salah satu kondisi yang sering ditemukan pada pasien bedah dengan faktor risiko tertentu.

Harapan kami, buku ini dapat menjadi referensi yang berguna bagi para perawat dan tenaga medis lainnya, serta memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang pentingnya penerapan EBP dalam dunia keperawatan bedah. Dengan pemahaman dan penerapan EBP yang baik, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan, mempercepat pemulihan pasien, dan meminimalisir risiko komplikasi yang dapat terjadi.

Kami berharap buku ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan praktik keperawatan yang lebih berbasis bukti dan dapat diimplementasikan di

berbagai fasilitas kesehatan. Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penyusunan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat dan memberikan nilai lebih bagi profesi keperawatan serta dunia kesehatan secara keseluruhan

Februari, 2025

Penulis



DAFTAR ISI



PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v

CHAPTER 1 EVIDENCE BASED PRACTICE (EBP) DALAM PENGELOLAAN

NYERI PASCA BEDAH	1
Sulastri, S.Kp., M.Kep.	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Konsep Dasar Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah.....	2
C. Pendekatan Evidence Based Practice dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah	5
D. Strategi Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah Berdasarkan Bukti.....	6
E. Tantangan dan Hambatan Implementasi Evidence-Based Practice (EBP) dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah.....	8
F. Studi Kasus dan Implementasi <i>Evidence-Based Practice (EBP)</i> dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah.....	10
G. Kesimpulan dan Rekomendasi.....	11
H. Glosarium.....	13
I. Referensi.....	13

CHAPTER 2 PENERAPAN EVIDENCE BASED PRACTICE DALAM

PERAWATAN PASIEN MEDIKAL BEDAH	19
DR. Dwi Prihatin Era, S.Kp., M.Kep., Sp.MB.	19
A. Pendahuluan.....	19
B. Pentingnya Evidence-Based Practice dalam Perawatan Pasien Bedah.....	20
C. Langkah-Langkah Penerapan <i>EBP</i> dalam Perawatan Pasien Bedah.....	22
D. Tantangan dan Hambatan dalam Penerapan <i>EBP</i>	26
E. Strategi untuk Mendorong Penerapan <i>EBP</i>	28
F. Rekomendasi Kebijakan.....	29
G. Referensi.....	31
H. Glosarium.....	31

CHAPTER 3 PERAN EVIDENCE BASED PRACTICE DALAM MENCEGAH

KOMPLIKASI BEDAH.....	33
Ganda Ardiansyah, S.Kep., Ns., M.Kep.	33
A. Pendahuluan/Prolog	33
B. Komplikasi Tindakan Bedah	35
C. Peran dan Strategi Pencegahan Komplikasi Bedah Berdasarkan EBP	41

D. Studi Kasus Implementasi EBP dalam Pencegahan Komplikasi Bedah	43
E. Simpulan	45
F. Referensi.....	46
G. Glosarium.....	49

CHAPTER 4 PENERAPAN EBP DALAM PENDIDIKAN PASIEN PASCA

BEDAH	51
Ns. Jumari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.	51
A. Pendahuluan/Prolog	51
B. Prinsip-prinsip EBP dalam Pendidikan Pasien Pasca Bedah	53
C. Tahapan Perancangan Program Pendidikan Pasca Bedah Berbasis EBP	57
D. Contoh Penerapan EBP dalam Pendidikan Pasien Pasca Bedah Tertentu.....	59
E. Hambatan dan Strategi Mengatasi Hambatan dalam Implementasi EBP	66
F. Simpulan	68
G. Referensi.....	68
H. Glosarium.....	69

CHAPTER 5 EVIDENCE BASED PRACTICE UNTUK PEMULIHAN PASIEN

BEDAH YANG OPTIMAL	71
Nian Afrian Nuari, S.Kep., Ns., M.Kep.	71
A. Pendahuluan.....	71
B. Fase Pemulihan Pasien Pasca Bedah.....	73
C. <i>Evidence Based</i> Dalam Pemulihan Pasien Pasca Bedah.....	75
D. Evaluasi dan Pengukuran Outcome Pemulihan Pasien Pasca Bedah.....	80
E. Simpulan	85
F. Referensi.....	86
G. Glosarium.....	88

CHAPTER 6 EVIDENCE BASED PRACTICE DALAM PENANGANAN

PASIEN BEDAH DENGAN KOMORMID	91
Dr. Aria Wahyuni, M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB.	91
A. Pendahuluan/Prolog	91
B. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Penyakit Kardiovaskuler	92
C. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Penyakit Diabetes Melitus....	94
D. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Penyakit Gagal Ginjal Kronik	97
E. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Obesitas	99
F. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Gangguan Paru.....	101
G. Simpulan	102
H. Referensi.....	103
I. Glosarium.....	105

CHAPTER 7 PENGELOLAAN KOMUNIKASI TIM BEDAH DENGAN EBP 107

Ns. Juwi Athia Rahmini, M.Kep., Sp.Kep.MB.....	107
A. Pendahuluan/Prolog	107
B. Dasar-dasar komunikasi TIM	108
C. Komponen utama dalam komunikasi Tim	109
D. Keterampilan Komunikasi yang diperlukan.....	111
E. Simpulan	118
F. Referensi.....	119
G. Glosarium.....	119

CHAPTER 8 EVIDENCE BASED PRACTICE (EBP)

KAKI DIABETIK 121

Ns. Ratnawati, S.Pd., S.Kep., M.Kep.....	121
A. Pendahuluan/Prolog	121
B. Manajemen Penyakit Kaki Diabetik	122
C. Komplikasi Penyakit Kaki Diabetik.....	128
D. Intervensi Berbasis Bukti.....	129
E. Simpulan	134
F. Referensi.....	135
G. Glosarium.....	137

PROFIL PENULIS 139

CHAPTER 1

EVIDENCE BASED PRACTICE (EBP) DALAM PENGELOLAAN NYERI PASCA BEDAH

Sulastri, S.Kp., M.Kep.

A. Pendahuluan

Nyeri pasca bedah merupakan salah satu tantangan utama dalam perawatan perioperatif. Nyeri yang tidak dikelola dengan baik dapat mempengaruhi berbagai aspek kesehatan pasien, mulai dari pemulihan fisik, psikologis, hingga sosial. Secara fisiologis, nyeri yang tidak terkontrol dapat memicu respons stres sistemik, seperti peningkatan tekanan darah, takikardia, dan gangguan metabolisme, yang pada akhirnya berpotensi memperlambat proses penyembuhan luka (Ansari et al., 2017).

Penerapan *Evidence-Based Practice* (EBP) dalam pengelolaan nyeri pasca bedah memberikan kerangka untuk meningkatkan efektivitas intervensi yang dilakukan. EBP didefinisikan sebagai pendekatan dalam pengambilan keputusan klinis yang mengintegrasikan bukti terbaik dari penelitian, keahlian klinis, dan preferensi pasien (Chou et al., 2016). Dalam konteks nyeri pasca bedah, pendekatan ini dapat membantu tenaga kesehatan memilih strategi pengelolaan yang lebih efektif, aman, dan disesuaikan dengan kebutuhan individual pasien.

Pentingnya penerapan EBP dalam pengelolaan nyeri pasca bedah juga didukung oleh meningkatnya kompleksitas kasus dan tuntutan terhadap pelayanan kesehatan yang berbasis mutu. Panduan berbasis bukti menunjukkan bahwa strategi multimodal, yang mengombinasikan pendekatan farmakologis dan non-farmakologis, dapat memberikan hasil yang optimal dalam mengurangi intensitas nyeri, meminimalkan efek samping obat, serta meningkatkan kualitas hidup pasien (Small & Laycock, 2020).

Bab ini bertujuan untuk memberikan panduan berbasis bukti dalam pengelolaan nyeri pasca bedah. Dengan membahas konsep dasar nyeri, prinsip EBP, strategi farmakologis dan non-farmakologis, serta tantangan dalam implementasinya, diharapkan bab ini dapat menjadi rujukan bagi tenaga kesehatan dalam praktik klinis sehari-hari.

B. Konsep Dasar Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah

1. Fisiologi Nyeri

Fisiologi nyeri melibatkan proses kompleks yang mencakup empat tahap utama: transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Pogatzki-Zahn et al., 2017; Liu & Kelliher, 2022). Pemahaman terhadap mekanisme ini penting untuk menentukan strategi pengelolaan nyeri yang efektif, terutama pada nyeri pasca bedah.

a. Transduksi

Transduksi adalah proses konversi rangsangan noxious (seperti cedera jaringan atau inflamasi) menjadi impuls listrik di nosiseptor. Cedera jaringan selama pembedahan menyebabkan pelepasan mediator inflamasi seperti prostaglandin, bradikinin, histamin, dan substansi P. Mediator ini mengaktifkan atau mempotensiasi nosiseptor di jaringan perifer. Aktivasi nosiseptor menghasilkan potensial aksi yang kemudian dihantarkan melalui serabut saraf perifer (serabut A-delta dan C). Inhibitor prostaglandin, seperti obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), dapat digunakan untuk mencegah atau mengurangi transduksi nyeri.

b. Transmisi

Transmisi adalah proses penghantaran sinyal nyeri dari nosiseptor ke sistem saraf pusat melalui jalur saraf. Impuls listrik dihantarkan melalui serabut saraf A-delta (untuk nyeri tajam) dan serabut C (untuk nyeri tumpul). Sinyal mencapai medula spinalis, terutama di tanduk dorsal, di mana terjadi sinaps dengan neuron orde kedua. Sinyal kemudian dihantarkan ke otak melalui traktus spinotalamikus. Teknik seperti anestesi regional atau blok saraf bekerja dengan menghambat transmisi impuls nyeri pada level medula spinalis atau saraf perifer.

c. Modulasi

Modulasi adalah proses di mana sinyal nyeri diperkuat atau dihambat pada berbagai level dalam sistem saraf pusat, termasuk medula spinalis dan otak. Sinyal nyeri dapat dihambat melalui mekanisme descending inhibitory pathways dari batang otak. Neurotransmitter seperti serotonin, norepinefrin, dan endorfin memainkan peran penting dalam menekan transmisi nyeri. Obat-obatan seperti opioid (yang meningkatkan aktivitas endorfin) atau antidepresan (yang memodulasi serotonin dan norepinefrin) digunakan untuk memanfaatkan mekanisme modulasi nyeri ini.

d. Persepsi

Persepsi adalah tahap akhir di mana sinyal nyeri diinterpretasikan oleh otak sebagai sensasi nyeri. Korteks somatosensorik memproses lokasi dan intensitas nyeri. Struktur otak lainnya, seperti sistem limbik dan korteks prefrontal, memengaruhi aspek emosional dan kognitif dari pengalaman nyeri. Pendekatan psikologis seperti terapi kognitif-perilaku dapat membantu mengurangi persepsi nyeri dengan mengubah respons emosional terhadap nyeri.

2. Jenis Nyeri Pasca Bedah Berdasarkan Mekanisme Fisiologis (Hellman, 2022; Pogatzki-Zahn et al., 2017).

a. Nyeri Nositroptik

Dihasilkan dari stimulasi nosiseptor akibat cedera jaringan. Biasanya dirasakan sebagai nyeri tajam atau tumpu(Pogatzki-Zahn, E.M., Segelcke, D., & Schug, 2017)l di lokasi cedera. Respon baik terhadap analgesik tradisional seperti OAINS dan opioid.

b. Nyeri Neuropatik

Disebabkan oleh kerusakan saraf selama operasi. Dirasakan sebagai nyeri terbakar, menusuk, atau sensasi abnormal (parestesia). Respon lebih baik terhadap antidepresan atau antikonvulsan daripada opioid.

3. Assesmen Nyeri Pasca Bedah

Asesmen nyeri adalah langkah mendasar dalam pengelolaan nyeri pasca bedah, karena memberikan data penting untuk menentukan strategi pengobatan yang optimal. Berikut adalah penjelasan rinci dari setiap poin asesmen (Temesgen et al., 2022 ; Myles et al., 2017).

a. Instrumen Pengukuran Nyeri

Penggunaan alat pengukuran nyeri membantu tenaga kesehatan untuk mendapatkan gambaran objektif mengenai tingkat keparahan nyeri yang dirasakan pasien.

1) *Numerical Rating Scale (NRS)*

Pasien diminta memberikan nilai intensitas nyeri dari 0 hingga 10, di mana 0 berarti "tidak ada nyeri" dan 10 berarti "nyeri terburuk yang dapat dibayangkan". Kelebihannya mudah digunakan, termasuk pada pasien dewasa tanpa gangguan kognitif dan cepat untuk diterapkan di berbagai situasi klinis. Keterbatasannya kurang efektif untuk pasien dengan gangguan komunikasi atau anak-anak kecil.

2) *Visual Analogue Scale (VAS)*

Deskripsi: Pasien diminta menunjukkan intensitas nyeri dengan menandai posisi pada garis horizontal sepanjang 10 cm, di mana ujung kiri mewakili

"tidak ada nyeri" dan ujung kanan mewakili "nyeri terburuk". Kelebihannya sensitif terhadap perubahan intensitas nyeri dan memberikan hasil yang lebih presisi dibandingkan NRS. Keterbatasannya membutuhkan keterampilan motorik dan penglihatan yang baik dari pasien.

3) *Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)*

Pasien memilih gambar wajah yang mewakili intensitas nyeri yang dirasakan, dari wajah yang "tersenyum" (tidak nyeri) hingga wajah yang "menangis" (nyeri sangat berat). Kelebihannya ideal untuk anak-anak berusia ≥ 4 tahun dan pasien dengan gangguan bahasa atau kognitif. Lebih intuitif dibandingkan NRS atau VAS. Keterbatasannya interpretasi gambar bisa subjektif, tergantung persepsi pasien terhadap ekspresi wajah.

4) Pendekatan Multidimensional (Temesgen et al., 2022)

Selain skala pengukuran intensitas nyeri, pendekatan multidimensional digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih holistik tentang pengalaman nyeri pasien. Pendekatan ini melibatkan penilaian beberapa aspek berikut:

a) Durasi Nyeri

Menilai apakah nyeri bersifat akut, persisten, atau berulang. Nyeri akut pasca bedah biasanya mencapai puncaknya dalam 24–72 jam pertama, dan evaluasi durasi penting untuk mendeteksi potensi transisi ke nyeri kronis.

b) Lokasi Nyeri

Mengidentifikasi area tubuh yang mengalami nyeri, termasuk apakah nyeri menyebar atau menjalar. Misalnya, nyeri neuropatik sering menjalar sepanjang distribusi saraf tertentu.

c) Karakteristik Nyeri

Menggambarkan sensasi nyeri, seperti tajam, tumpul, berdenyut, atau terbakar. Membantu membedakan nyeri nosiseptif dari nyeri neuropatik.

d) Faktor yang Memperburuk atau Meredakan Nyeri

Mengetahui kondisi yang memengaruhi intensitas nyeri, seperti posisi tubuh, gerakan, atau penggunaan terapi tertentu. Misalnya, jika nyeri berkurang dengan imobilisasi, intervensi tambahan seperti balutan atau penyangga dapat direkomendasikan.

e) Dampak Nyeri terhadap Aktivitas Sehari-hari

Menilai sejauh mana nyeri mengganggu mobilitas, tidur, atau kualitas hidup pasien. Informasi ini membantu memprioritaskan intervensi yang dapat meningkatkan fungsi dan kesejahteraan pasien.

C. Pendekatan Evidence Based Practice dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah

Pendekatan *evidence-based practice* (EBP) merupakan dasar untuk memberikan perawatan yang aman, efektif, dan terukur pada pasien pasca bedah. Dalam konteks pengelolaan nyeri, EBP memadukan bukti terbaik dari penelitian terkini, keahlian klinis, dan preferensi pasien.

1. Prinsip EBP dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah (Melnyk et al., 2022 ; Joshi et al., 2019).

EBP dalam pengelolaan nyeri bertujuan untuk:

a. Meningkatkan Efektivitas Terapi

EBP memungkinkan terapi yang diberikan dapat disesuaikan untuk mencapai hasil yang optimal. Contoh: Penggunaan multimodal analgesia yang menggabungkan obat-obatan berbeda (misalnya, opioid, non-opioid, dan anestesi lokal) terbukti lebih efektif dibandingkan monoterapi dalam mengelola nyeri pasca bedah.

b. Meminimalkan Risiko dan Efek Samping

EBP memungkinkan pengurangan risiko komplikasi, seperti ketergantungan opioid, dengan memprioritaskan penggunaan terapi non-opioid atau intervensi non-farmakologis.

c. Personalisasi Perawatan

EBP menekankan pentingnya memahami kebutuhan, preferensi, dan karakteristik pasien dalam menentukan pendekatan pengelolaan nyeri yang sesuai.

2. Komponen Utama EBP (Miranda & Shah Jahan, 2019 ; Melnyk et al., 2022).

a. Bukti Ilmiah Terbaik

Pemilihan intervensi didasarkan pada hasil penelitian dengan desain yang kuat, seperti uji klinis acak (randomized controlled trials, RCTs) atau meta-analisis. Contoh: Meta-analisis terbaru menunjukkan bahwa penggunaan OAINS secara perioperatif efektif dalam mengurangi nyeri tanpa meningkatkan risiko komplikasi seperti perdarahan.

b. Keahlian Klinis

Pengalaman dan pengetahuan klinisi diperlukan untuk menilai kesesuaian intervensi berdasarkan kondisi pasien spesifik.

Contoh: Seorang dokter anestesi memilih blok saraf perifer daripada analgesia sistemik pada pasien dengan kontraindikasi obat sistemik.

c. Nilai dan Preferensi Pasien

Pasien dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan untuk memastikan kepatuhan terhadap terapi.

Contoh: Seorang pasien mungkin lebih memilih intervensi non-farmakologis seperti terapi akupunktur dibandingkan penggunaan opioid karena khawatir akan risiko ketergantungan.

D. Strategi Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah Berdasarkan Bukti.

Pengelolaan nyeri pasca bedah memerlukan pendekatan berbasis bukti untuk meningkatkan efektivitas pengobatan, meminimalkan risiko efek samping, dan mempercepat pemulihan pasien. Strategi ini melibatkan kombinasi intervensi farmakologis dan non-farmakologis yang disesuaikan dengan kondisi klinis pasien.

1. Pendekatan Farmakologis

a. Multimodal Analgesia (MMA) (Helander et al., 2017).

Penggunaan kombinasi obat dengan mekanisme kerja berbeda untuk memberikan kontrol nyeri yang lebih baik dibandingkan monoterapi. MMA telah terbukti mengurangi penggunaan opioid dan menurunkan risiko efek samping seperti mual, muntah, dan depresi pernapasan (Helander et al., 2017a). Contoh: Kombinasi Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (OAINS) dan parasetamol efektif untuk mengurangi nyeri ringan hingga sedang. Kombinasi blok saraf regional dan opioid sistemik efektif digunakan pada prosedur dengan nyeri berat.

b. Penggunaan Obat Non-Opioid

OAINS mengurangi nyeri inflamasi dengan menghambat siklookksigenase (COX). Efektif untuk nyeri pasca bedah ringan hingga sedang. Meta-analisis menunjukkan bahwa pemberian perioperatif ibuprofen atau ketorolak menurunkan intensitas nyeri secara signifikan tanpa meningkatkan risiko komplikasi. Paracetamol dapat menjadi alternatif untuk pasien yang tidak dapat menerima OAINS. (El-Boghdadly et al., 2024 ; Halvey et al., 2023).

c. Opioid

Digunakan untuk nyeri berat yang tidak terkontrol dengan obat lain. Penggunaan opioid harus diminimalkan dengan pendekatan MMA untuk mengurangi risiko ketergantungan dan efek samping (Kianian et al., 2024).

d. Blok Saraf dan Anestesi Regional

Pemberian anestesi lokal di sekitar saraf untuk memblokir transmisi nyeri. Blok saraf perifer seperti blok femoral terbukti efektif dalam mengurangi kebutuhan opioid pada pasien pasca operasi ortopedi (Hellman, 2022).

2. Pendekatan Non-Farmakologis

a. Pendekatan Psikologis

Mengelola aspek emosional dan kognitif nyeri melalui terapi seperti terapi kognitif-perilaku (CBT). CBT terbukti mengurangi kecemasan dan meningkatkan toleransi nyeri pasca bedah (Buvanendran et al., 2021).

b. Teknik Relaksasi

Menggunakan metode seperti pernapasan dalam, meditasi, atau yoga untuk mengurangi sensitivitas nyeri. Teknik ini efektif sebagai terapi tambahan untuk mengurangi intensitas nyeri (Ju et al., 2019 ; Loh et al., 2022).

c. Terapi Fisik

Latihan fisioterapi yang bertujuan untuk meningkatkan mobilitas dan mempercepat pemulihan. Latihan *range of motion* (ROM) pasca operasi pada pasien ortopedi dikombinasikan dengan teknik relaksasi mampu mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi sendi (Sasongko et al., 2019).

d. Akupunktur

Akupunktur digunakan untuk merangsang titik tertentu pada tubuh guna mengurangi nyeri. Studi menunjukkan bahwa akupunktur efektif untuk nyeri pasca operasi tertentu, seperti nyeri setelah operasi lutut (Nielsen et al., 2022).

e. Aroma Terapi Minyak Esensial

Aromaterapi memanfaatkan aroma minyak esensial untuk merangsang sistem limbik di otak, yang berperan dalam mengatur emosi, respons stres, dan persepsi nyeri (Shaheen et al., 2016 ; (Salamati et al., 2014).

3. Teknologi Modern dalam Pengelolaan Nyeri

a. Pompa Analgesia Terkendali Pasien (Patient-Controlled Analgesia, PCA)

Teknologi ini memungkinkan pasien untuk mengontrol pemberian analgesik dalam dosis kecil sesuai kebutuhan. PCA terbukti memberikan kontrol nyeri yang lebih baik dibandingkan pemberian opioid secara konvensional (Motamed, 2022).

b. Pemantauan Digital

Aplikasi dan perangkat digital untuk memantau intensitas nyeri dan efektivitas terapi secara real-time. Teknologi ini membantu klinisi menyesuaikan terapi dengan lebih cepat berdasarkan data objektif pasien (Yoon et al., 2024).

4. Personalisasi Strategi Pengelolaan Nyeri

a. Individualisasi Berdasarkan Profil Pasien

Terapi disesuaikan dengan usia, jenis kelamin, kondisi medis, dan preferensi pasien. Pendekatan personalisasi meningkatkan efektivitas terapi dan kepatuhan pasien (Bolaji et al., 2014).

b. Pelibatan Pasien dalam Pengambilan Keputusan

Memberikan edukasi dan melibatkan pasien dalam memilih terapi yang sesuai dengan kebutuhan dan nilai mereka. Studi menunjukkan bahwa pelibatan pasien meningkatkan kepuasan dan hasil klinis (Beneby et al., 2023).

E. Tantangan dan Hambatan Implementasi Evidence-Based Practice (EBP) dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah

Implementasi Evidence-Based Practice (EBP) dalam pengelolaan nyeri pasca bedah diakui sebagai pendekatan yang optimal. Namun, penerapannya di praktik klinis sering kali menghadapi berbagai tantangan dan hambatan. Berikut ini adalah uraian rinci mengenai kendala utama dan solusi potensial.

1. Tantangan dalam Implementasi EBP (Pitsillidou et al., 2023)

1. Kurangnya Pengetahuan dan Pelatihan tentang EBP

Banyak tenaga kesehatan yang belum sepenuhnya memahami prinsip dan aplikasi EBP dalam pengelolaan nyeri. Studi menunjukkan bahwa kurangnya pelatihan formal tentang EBP menjadi salah satu hambatan utama, terutama di fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas.

2. Akses Terbatas ke Bukti Ilmiah Terbaru

Tidak semua klinisi memiliki akses ke jurnal atau database ilmiah terkini yang relevan dengan pengelolaan nyeri. Survei global mengungkapkan bahwa tenaga kesehatan di negara berkembang menghadapi keterbatasan dalam mengakses literatur berkualitas tinggi, seperti Cochrane Library atau PubMed.

3. Resistensi terhadap Perubahan Praktik Tradisional

Beberapa profesional medis enggan meninggalkan pendekatan konvensional meskipun ada bukti baru yang lebih efektif. Studi menunjukkan bahwa hambatan ini sering kali dipengaruhi oleh persepsi bahwa praktik berbasis bukti memerlukan lebih banyak waktu atau usaha.

4. Kurangnya Waktu dan Beban Kerja yang Tinggi

Tenaga kesehatan sering kali menghadapi tekanan beban kerja yang tinggi, sehingga sulit untuk mengadopsi pendekatan berbasis bukti. Penelitian mengungkap bahwa waktu yang terbatas menjadi salah satu alasan utama kurangnya penerapan EBP di unit-unit perawatan intensif dan ruang bedah.

5. Keterbatasan Infrastruktur dan Sumber Daya

Tidak semua fasilitas kesehatan memiliki teknologi atau alat pendukung untuk menerapkan intervensi berbasis bukti, seperti perangkat pemantauan digital atau pelatihan blok saraf. Institusi dengan keterbatasan anggaran sering kali lebih fokus pada pengelolaan yang bersifat reaktif daripada proaktif berbasis bukti.

2. Hambatan pada Tingkat Pasien (Melnyk et al., 2022 ; Pitsillidou et al, 2024)

a. Kurangnya Edukasi Pasien

Banyak pasien yang tidak memahami pentingnya pendekatan berbasis bukti, sehingga sulit untuk melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan. Edukasi pasien yang kurang baik dapat mengurangi kepatuhan terhadap terapi yang direkomendasikan.

b. Preferensi Pasien yang Berbeda

Beberapa pasien mungkin memiliki kekhawatiran terhadap terapi tertentu, seperti ketergantungan opioid, yang dapat memengaruhi penerapan strategi berbasis bukti. Studi menemukan bahwa preferensi pasien dapat menjadi kendala dalam penerapan multimodal analgesia jika tidak dikomunikasikan secara efektif.

3. Strategi untuk Mengatasi Tantangan dan Hambatan (Melnyk et al., 2022 ; Mathieson et al., 2018).

a. Meningkatkan Pelatihan dan Edukasi untuk Tenaga Kesehatan

Menyediakan program pelatihan berkelanjutan tentang EBP dan pengelolaan nyeri berbasis bukti. Workshop atau pelatihan online yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi klinis tenaga kesehatan.

b. Memperluas Akses ke Bukti Ilmiah

Mengintegrasikan sistem pencarian literatur ilmiah ke dalam sistem informasi rumah sakit. Contoh: Langganan ke database ilmiah seperti Cochrane Library untuk mendukung keputusan berbasis bukti.

c. Membangun Budaya EBP di Tempat Kerja

Mendorong kolaborasi antarprofesi untuk berbagi pengalaman dan meningkatkan adopsi praktik berbasis bukti. Contoh: Rapat tim multidisiplin untuk membahas pengelolaan nyeri pasca bedah berbasis bukti.

d. Mengoptimalkan Teknologi

Menggunakan perangkat digital untuk memantau intensitas nyeri dan respons terhadap terapi secara real-time.

Contoh: Penggunaan aplikasi berbasis smartphone untuk pemantauan nyeri pasien pasca bedah.

e. Peningkatan Edukasi Pasien dan Keluarga

Memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami tentang pengelolaan nyeri berbasis bukti. Contoh: Brosur edukasi tentang manfaat dan risiko terapi berbasis bukti untuk meningkatkan keterlibatan pasien.

F. Studi Kasus dan Implementasi Evidence-Based Practice (EBP) dalam Pengelolaan Nyeri Pasca Bedah

1. Kasus:

Seorang pasien perempuan berumur 55 tahun menjalani operasi histerektomi total akibat fibroid rahim besar. Setelah operasi, pasien melaporkan nyeri dengan intensitas 8/10 pada *Numeric Rating Scale (NRS)*, disertai ketegangan emosional yang mengganggu istirahat dan mobilisasi awal. Pasien memiliki riwayat diabetes mellitus tipe 2 yang terkontrol, tetapi tidak ada riwayat alergi obat. Tujuan utama pengelolaan nyeri adalah mengurangi intensitas nyeri, memfasilitasi mobilisasi dini, dan meningkatkan kenyamanan pasien dengan pendekatan multimodal berbasis bukti.

2. Pendekatan Evidence-Based Practice (EBP)

a. Formulasi Pertanyaan Klinis dengan PICO

P (Population) : Pasien pasca histerektomi total dengan nyeri akut.

I (Intervention) : Kombinasi terapi farmakologis (analgesia multimodal) dan nonfarmakologis (teknik relaksasi dan terapi musik).

C (Comparison) : Monoterapi analgesik konvensional (opioid tunggal).

O (Outcome) : Penurunan intensitas nyeri, perbaikan kualitas tidur, dan mobilisasi dini.

b. Pencarian Bukti

Studi terbaru mengonfirmasi bahwa multimodal analgesia yang menggabungkan analgesik non-opioid dan intervensi nonfarmakologis efektif untuk menurunkan intensitas nyeri dan mempercepat pemulihan (Helander et al., 2020 ; Kianian et al., 2024). Teknik relaksasi dan terapi musik secara signifikan menurunkan persepsi nyeri dan kecemasan pasca bedah (Ju et al., 2019). Studi meta-analisis menemukan bahwa kombinasi parasetamol dan OAINS mengurangi kebutuhan opioid hingga 30%, sementara intervensi nonfarmakologis meningkatkan kenyamanan pasien tanpa risiko efek samping (Memtsoudis, 2018 ; Sampognaro, 2023).

c. Implementasi Intervensi

1) Terapi Farmakologis:

Multimodal Analgesia: Parasetamol 1 gram setiap 6 jam secara oral, Ketorolak 15 mg intravena setiap 8 jam selama 48 jam pertama pasca bedah. Blok Saraf Transversus Abdominis (TAP): Dilakukan di ruang operasi dengan ropivakain 0,25%. Kombinasi ini bertujuan untuk menekan transmisi nyeri pada sistem saraf pusat dan perifer.

2) Terapi Nonfarmakologis:

a) Teknik Relaksasi:

Edukasi pasien tentang teknik napas dalam dan relaksasi otot progresif untuk meredakan ketegangan otot dan kecemasan. Pasien diminta melakukan teknik ini tiga kali sehari, masing-masing selama 10 menit. (Loh et al., 2022 ; Ju et al., 2019).

b) Terapi Musik:

Musik instrumental relaksasi diperdengarkan selama 30 menit, dua kali sehari, untuk meningkatkan suasana hati dan mengurangi persepsi nyeri (Fitranji et al., 2021).

d. Evaluasi Hasil

Setelah 48 jam, intensitas nyeri menurun dari 8/10 menjadi 3/10 pada NRS, pasien melaporkan kualitas tidur yang membaik dan merasa lebih tenang, mobilisasi dini berhasil dilakukan pada hari kedua pasca operasi tanpa peningkatan nyeri signifikan. Tidak ada efek samping serius yang dilaporkan dari terapi farmakologis maupun nonfarmakologis.

3. Diskusi

Pendekatan berbasis bukti yang menggabungkan terapi farmakologis dan nonfarmakologis memberikan manfaat optimal dalam pengelolaan nyeri pasca bedah. Kombinasi ini tidak hanya mengontrol nyeri dengan baik tetapi juga memperhatikan aspek psikologis dan emosional pasien, yang sering diabaikan dalam pendekatan konvensional. Studi mendukung bahwa teknik relaksasi dan terapi musik dapat menjadi pelengkap yang efektif untuk analgetik farmakologis, mempercepat pemulihan tanpa meningkatkan risiko efek samping (Hidayat et al, 2022).

G. Kesimpulan dan Rekomendasi

1. Kesimpulan

Pengelolaan nyeri pasca bedah yang efektif adalah komponen penting dalam meningkatkan kualitas hidup pasien, mempercepat pemulihan, dan mencegah komplikasi jangka panjang. Evidence-Based Practice (EBP) memberikan kerangka kerja ilmiah yang terbukti efektif untuk menghadapi tantangan kompleks dalam pengelolaan nyeri ini.

EBP memungkinkan penerapan strategi yang terukur melalui pendekatan multimodal analgesia yang menggabungkan terapi farmakologis (seperti OAINS, parasetamol, blok saraf) dan non-farmakologis (seperti fisioterapi dan teknik relaksasi). Bukti ilmiah terbaru menunjukkan bahwa pendekatan berbasis bukti:

- a. Mengurangi intensitas nyeri dan ketergantungan pada opioid.
- b. Meminimalkan risiko efek samping.

- c. Mendukung mobilisasi lebih awal dan mempercepat pemulihan pasien.

Namun, implementasi EBP menghadapi berbagai tantangan, termasuk kurangnya pengetahuan tenaga kesehatan, resistensi terhadap perubahan praktik, keterbatasan akses terhadap bukti ilmiah, dan hambatan logistik di fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan dukungan multidisiplin untuk mengatasi hambatan tersebut.

2. Rekomendasi

- a. Peningkatan Kompetensi Tenaga Kesehatan

Menyediakan pelatihan dan pendidikan berkelanjutan terkait EBP dan pengelolaan nyeri berbasis bukti, baik melalui workshop, modul daring, maupun konferensi ilmiah. Melibatkan semua anggota tim kesehatan, termasuk perawat, dokter, dan fisioterapis, untuk membangun budaya praktik berbasis bukti.

- b. Penguatan Infrastruktur dan Sumber Daya

Meningkatkan akses tenaga kesehatan terhadap literatur terkini melalui langganan database ilmiah seperti PubMed, Cochrane Library, atau portal riset lainnya. Memperkuat sistem informasi rumah sakit untuk mendukung penerapan EBP, misalnya dengan menyediakan protokol berbasis bukti yang mudah diakses.

- c. Pengembangan Protokol Multimodal Analgesia

Mengintegrasikan pendekatan multimodal dalam pedoman pengelolaan nyeri pasca bedah yang mencakup farmakologis dan non-farmakologis, sesuai dengan kondisi individu pasien. Melakukan audit klinis berkala untuk mengevaluasi efektivitas protokol yang diterapkan.

- d. Peningkatan Edukasi Pasien dan Keluarga

Mengedukasi pasien tentang pentingnya pengelolaan nyeri berbasis bukti, manfaat terapi multimodal, dan potensi risiko terapi tertentu. Melibatkan pasien dalam proses pengambilan keputusan terapi untuk meningkatkan kepatuhan dan hasil klinis.

- e. Promosi Kolaborasi Multidisiplin

Mengintegrasikan pendekatan berbasis tim dengan melibatkan anestesiologis, ahli bedah, perawat, fisioterapis, dan apoteker dalam pengelolaan nyeri pasca bedah. Mengadakan pertemuan reguler untuk membahas kasus dan mengevaluasi hasil intervensi berbasis bukti.

- f. Dukungan Kebijakan Institusi

Mendorong rumah sakit dan pemerintah untuk menyediakan pendanaan dan dukungan kebijakan untuk implementasi EBP, termasuk pengadaan pelatihan dan peralatan pendukung.

H. Glosarium

1. Evidence-Based Practice (EBP)

Pendekatan klinis yang menggabungkan bukti terbaik dari penelitian, keahlian klinis, dan preferensi pasien untuk menghasilkan keputusan perawatan kesehatan terbaik.

2. Nyeri Akut

Sensasi nyeri yang terjadi secara tiba-tiba, berlangsung dalam waktu singkat, dan biasanya terkait dengan cedera atau prosedur seperti pembedahan.

3. Multimodal Analgesia

Pendekatan manajemen nyeri yang mengombinasikan berbagai jenis obat atau teknik (misalnya, opioid, NSAID, dan anestesi lokal) untuk mengurangi nyeri dengan meminimalkan efek samping.

4. Opioid

Kelompok obat yang digunakan untuk mengelola nyeri sedang hingga berat, seperti morfin, fentanyl, dan oksikodon.

5. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID)

Obat anti-inflamasi nonsteroid, seperti ibuprofen atau diklofenak, digunakan untuk mengurangi peradangan dan nyeri ringan hingga sedang.

6. Regional Anesthesia

Teknik anestesi yang melibatkan pemberian anestesi lokal pada area tubuh tertentu, seperti blok saraf atau epidural, untuk menghilangkan nyeri di area spesifik.

7. Patient-Controlled Analgesia (PCA)

Metode pemberian analgesia yang memungkinkan pasien mengontrol dosis obat nyeri tertentu (biasanya opioid) melalui perangkat yang telah diprogram.

8. Visual Analog Scale (VAS)

Alat pengukuran subjektif yang digunakan untuk menilai intensitas nyeri pasien, biasanya dalam bentuk garis lurus dengan skala dari "tidak ada nyeri" hingga "nyeri terburuk".

9. Numeric Rating Scale (NRS)

Skala penilaian nyeri yang menggunakan angka, biasanya 0-10, di mana 0 berarti "tidak ada nyeri" dan 10 berarti "nyeri terburuk".

I. Referensi

Ansari, A., Dahlia Rizk, D & Whinney, C. (2017). Multimodal Pain Strategies Guide for Postoperative Pain Management. *Society of Hospital Medicine*. <https://www.hospitalmedicine.org/globalassets/clinical-topics/clinical-pdf/ctr-17-0004-multi-model-pain-project-pdf-version-m1.pdf> %0ANo Title

Beneby, R.D., Lomanowska, A.M., Chuan Yu, H., Jobin, P., Rosenbloom, B.N., Gabriel, G, Daudt, H., Negraeff, M., Tania Di Renna, T.D., Hudspith, M., & Clarke, H. (2023). The Impact of Preoperative Patient Education on Postoperative

- Pain, Opioid Use, and Psychological Outcomes: A Narrative Review. *Can J Pain*, 7(2). <https://doi.org/10.1080/24740527.2023.2266751>
- Bolaji, O.O., Idowu, O.d., Adekunie, A.J., Vincent, O. . (2014). Gender differences in pain perception and coping strategies among patients with knee and or hip osteoarthritis. *Merit Research Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2(7), 146–151.
- Buvanendran, A., Sremac, A.C., Merriman, P.A., Della Valle, C.J., Burns, J.W., & McCarthy, R. . (2021). Preoperative cognitive-behavioral therapy for reducing pain catastrophizing and improving pain outcomes after total knee replacement: a randomized clinical trial. *Anest Pain Med*, 46(6), 313–331. <https://doi.org/10.1136/rappm-2020-102258>
- Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., & Wu, C. L. (2016). Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Commi. *The Journal of Pain*, 17(2), 131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>
- El-Boghdadly, K., Nicholas A Levy, N.A., William J Fawcett, W.J., Knaggs, R.D., Laycock, H., Baird, E., Cox, F.J., Eardley, W., Kemp, H., Malpus, Z., Partridge, A., Partridge, J., Patel, A., Price, C., Robinson, J., Russon, K., Walumbe, J & Lobo, D. . (2024). Peri-operative pain management in adults: a multidisciplinary consensus statement from the Association of Anaesthetists and the British Pain Society. *Association of Anaesthetists*. <https://doi.org/10.1111/anae.16391>
- Fitrani, A., Firdaus, F.A., Amatilah, F., & H. (2021). The Effect of Music Therapy to Lower Pain Scale among Post_Operating Patients. *Genius Journal*, 2(1), 001–008.
- Halvey, E.J., Haslam., N & Mariano, E. . (2023). Non-steroidal anti-inflammatory drugs in the perioperative period. *BJA Educ*, 23(11), 440–447. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2023.08.001>
- Helander, E.M., Menard, B.L., Harmon, C.M., Homra, B.K., Allain, A.V., Bordelon. G.J., Wyche, M.Q., Padnos, I.W., Lavrova, A., & Kaye, A. . (2017a). Multimodal Analgesia, Current Concepts, and Acute Pain Considerations. *Curr Pain Headache Rep*, 21(1), 3. <https://doi.org/10.1007/s11916-017-0607-y>.
- Helander, E.M., Menard, B.L., Harmon, C.M., Homra, B.K., Allain, A.V., Bordelon. G.J., Wyche, M.Q., Padnos, I.W., Lavrova, A., & Kaye, A. . (2017b). Multimodal Analgesia, Current Concepts, and Acute Pain Considerations. *Curr Pain Headache Rep*, 21(1). <https://doi.org/10.1007/s11916-017-0607-y>
- Hellman, M. (2022). *Types of Post-Surgical Pain and How To Manage Each*.

<https://austinpaindoctor.com/types-of-post-surgical-pain-and-how-to-manage-each>

- Hidayat, N., Kurniawan, R., Sandi, Y.D.K., Andarini, E., Firdaus, F.A., Ariyanto, H., Khaerunnisa, R.N., & Setawan, H. (2022). Combination of Music and Guided Imagery on Relaxation Therapy to Relief Pain Scale of Post-Operative Patients. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 8(2). <https://doi.org/10.33755/jkk.v8i2.360>
- Joshi, G.P., Van de Velde, M., & Kehlet, K. (2019). Development of evidence-based recommendations for procedure-specific pain management: PROSPECT methodology. *Anaesthesia*, 74(10), 1294–1304. <https://doi.org/10.1111/anae.14776>
- Ju, W., Ren, L., Chen, J., Du, Y. (2019). Efficacy of relaxation therapy as an effective nursing intervention for post-operative pain relief in patients undergoing abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *Exp Ther Med*, 18(4), 2909–2916.
- Kianian, S., Bansal, J., Lee, C., Zhang , K., & Bergese, S. . (2024). Perioperative multimodal analgesia: a review of efficacy and safety of the treatment options. *Anesthesiology and Perioperative Science*, 2(9). <https://link.springer.com/article/10.1007/s44254-023-00043-1>
- Liu, S., & Kelliher, L. (2022). Physiology of pain—a narrative review on the pain pathway and its application in the pain management. *Digestive Medicine Research*, 2. <https://dmr.amegroups.org/article/view/8443/html>
- Loh, E.W., Shih, H.F., Lin, C.K, & Huang, T. W. (2022). Effect of progressive muscle relaxation on postoperative pain, fatigue, and vital signs in patients with head and neck cancers: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns*, 105(7), 2151–2157. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.10.034>
- Mathieson, A., Gunn Grande, G., & Luker, K. (2018). Strategies, facilitators and barriers to implementation of evidence-based practice in community nursing: a systematic mixed-studies review and qualitative synthesis. *LPrim Health Care Res Dev*, 20(e6). <https://doi.org/10.1017/S1463423618000488>
- Melnyk, B. M., Fineout-Overholt, E., & Stillwell, S. B. (2022). *Evidence-based practice in nursing and healthcare: Foundations and best practices* ((4th ed.)). Lippincott Williams & Wilkins.
- Memtsoudis, S.G., Poeran, J., Zubizarreta, C., Cozowicz, C., Mörwald, E.E., Mariano, E.R., & Mazumdar, M. (2018). Association of Multimodal Pain Management Strategies with Perioperative Outcomes and Resource Utilization: A Population-based Study. *Anesthesiology*, 128(5), 891–902. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002132>
- Miranda, A., & Shah Jahan, M. (2019). *Design and Evaluation of a Contextual Model*

- for Information Retrieval From Web-Scale Discovery Services to Improve Evidence-Based Practice by Health Care Practitioners: Mixed Methods Study.* https://www.researchgate.net/figure/Three-components-of-evidence-based-practice_fig1_335397115
- Motamed, C. (2022). Clinical Update on Patient-Controlled Analgesia for Acute Postoperative Pain Cyrus Motamed 1. *Pharmacy (Basel)*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.3390/pharmacy10010022>
- Myles, P.S., Myles, D.B., Galagher, W., Boyd, D., Chew, C., Dennis, A., & MacDonald, N. (2017). Measuring acute postoperative pain using the visual analog scale: the minimal clinically important difference and patient acceptable symptom state. *British Journal of Anaesthesia*, 118(3), 424–429. <https://doi.org/10.1093/bja/aew466>
- Nielsen, A., Dusek, J.A., Swanson, L.T., & Tick, H. (2022). Acupuncture Therapy as an Evidence-Based Nonpharmacologic Strategy for Comprehensive Acute Pain Care: The Academic Consortium Pain Task Force White Paper Update. *Pain Medicine*, 23(9), 1582–1612. <https://doi.org/10.1093/pmc/pnac056>
- Pitsillidou, M., Noula, M., Roupa, Zoe., & Farmakas, A. (2023). Barriers to the Adoption of Evidence Based Practice in Nursing: a Focus Group Study. *Acta Inform Med*, 31(4), 306–311. <https://doi.org/10.5455/aim.2023.31.306-311>
- Pogatzki-Zahn, E.M., Segelcke, D., & Schug, S. . (2017). Postoperative pain-from mechanisms to treatment. *Pain Rep*, 15(2). <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000588>
- Salamati A., Mashouf, S., Sahbaei, F., & Mojab, F. (2014). Effects of Inhalation of Lavender Essential Oil on Open-heart Surgery Pain. *Iran J Pharm Res*, 13(4), 1257–1261. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4232792/>
- Sampognaro, G., Harrell, R. (2023). *Multimodal Postoperative Pain Control After Orthopaedic Surgery*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572072/>
- Sasongko, H., Sukartini, T., Wahyuni, E. D. &, & Made Mahaguna, P. (2019). The Effects of Combination of Range Motion and Deep Breathing Exercise on Pain in Post-Orthopedic Surgery Patients. *Indonesian Journal of Medicine*, 4(1), 46–53. <https://doi.org/10.26911/theijmed.2019.04.01.08>
- Shaheen E Lakhan, S.e., Heather Sheaffer, H., & Tepper, D. (2016). The Effectiveness of Aromatherapy in Reducing Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Res Treat*. <https://doi.org/10.1155/2016/8158693>
- Small, C., & Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *British Journal of Surgery*, 107(2), e70–e80. <https://doi.org/10.1002/bjs.11477>
- Temesgen, M.H., Zenebe, A.B., & Teshome, B. (2022). Post-operative pain

assessment, management compliance with WHO guidelines and its barriers in hospitals of West Shoa zone, central of Ethiopia, 2021. *Ann Med Surg*, 24(84). <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104901>

Yoon, S.H., Yoon, S., Jeong, D.S., Lee, M., Lee, E., Cho, Y.J., & Lee, H. . (2024). Smart device application for acute pain service in surgical patients at a tertiary hospital in South Korea: a prospective observational feasibility study. *Anesth Pain Med (Seoul)*, 19(3), 216–226. <https://doi.org/10.17085/apm.24059>. Epub 2024

CHAPTER 2

PENERAPAN *EVIDENCE BASED PRACTICE* DALAM PERAWATAN PASIEN MEDIKAL BEDAH

DR. Dwi Prihatin Era, S.Kp., M.Kep., Sp.MB.

A. Pendahuluan

Transformasi sistem kesehatan di Indonesia merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Lima pilar transformasi kesehatan yang dicanangkan oleh pemerintah menjadi kerangka kerja yang penting dalam mencapai tujuan tersebut dan salah satu aspek penting dalam transformasi ini adalah penerapan *Evidence-Based Practice* (EBP) dalam pelayanan kesehatan, dalam bab ini khususnya membahas EBP pada bidang keperawatan medikal bedah.

Penerapan EBP dalam praktik keperawatan medikal bedah tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan, tetapi juga memperkuat landasan keilmiahinan dalam pengambilan keputusan klinis karena dengan mengacu pada bukti-bukti ilmiah yang kuat, tenaga kesehatan dapat memilih intervensi yang paling efektif dan aman bagi pasien. Hal ini tentunya sejalan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia kesehatan dan memperkuat sistem kesehatan nasional.

Penerapan EBP dalam praktik keperawatan ruang lingkup penyakit dalam dan bedah (selanjutnya disebut medikal bedah) memiliki keterkaitan yang erat dengan kelima pilar transformasi kesehatan, yaitu:

1. Transformasi Layanan Primer:

EBP dapat meningkatkan kualitas pelayanan di tingkat primer melalui pengembangan protokol klinis (SPO) yang berbasis bukti, sehingga diagnosis dan penanganan penyakit dapat dilakukan secara lebih tepat dan efektif melalui langkah menurut proses keperawatan

2. Transformasi Layanan Rujukan:

Penerapan EBP dalam rujukan pasien penyakit dalam dan bedah dapat memastikan bahwa pasien mendapatkan penanganan yang sesuai dengan kondisi medisnya dan meminimalisir terjadinya kesalahan diagnosis atau penanganan yang tidak tepat.

3. Transformasi Sistem Ketahanan Kesehatan:

EBP dapat memperkuat sistem ketahanan kesehatan dengan meningkatkan efektivitas penggunaan sumber daya dan meminimalisir terjadinya inefektifitas dan inefisiensi.

4. Transformasi Pembiayaan Kesehatan:

Dengan menerapkan EBP, pembiayaan kesehatan dapat dialokasikan secara lebih efisien karena intervensi yang dipilih adalah intervensi yang terbukti efektif dan bernilai biaya.

5. Transformasi SDM Kesehatan:

Penerapan EBP mendorong tenaga kesehatan untuk terus belajar dan mengembangkan diri, sehingga kualitas dan kompetensi mereka dapat terus ditingkatkan.

Penerapan EBP juga memiliki implikasi yang signifikan bagi kebijakan kesehatan di Indonesia. Dengan mengacu pada bukti-bukti ilmiah, pemerintah dapat merumuskan kebijakan yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Selain itu, EBP dapat mendorong terjadinya inovasi dalam pelayanan kesehatan dan mempercepat adopsi teknologi kesehatan yang baru(Patton et al., 2024).

B. Pentingnya Evidence-Based Practice dalam Perawatan Pasien Bedah

1. Definisi *Evidence-Based Practice* dalam Keperawatan

Didefinisikan sebagai penggunaan bukti ilmiah terbaik yang tersedia, dikombinasikan dengan keahlian klinis perawat dan preferensi pasien, untuk membuat keputusan tentang perawatan kesehatan (Skelo-Savič et al., 2020). EBP bukan sekadar mengikuti pedoman atau protokol, tetapi merupakan proses dinamis yang melibatkan penilaian kritis terhadap bukti yang ada dan penerapannya dalam konteks spesifik pasien.

2. Komponen Utama EBP

EBP terdiri dari tiga komponen utama yang saling terkait:

- a. **Bukti Ilmiah:** Komponen ini merujuk pada hasil penelitian ilmiah yang berkualitas tinggi, seperti uji klinis acak, meta-analisis, dan tinjauan sistematis. Bukti ilmiah memberikan informasi objektif tentang efektivitas intervensi keperawatan dan menjadi dasar pengambilan keputusan klinis yang rasional (Comper et al., 2024).
- b. **Keahlian Klinis:** Keahlian klinis perawat, yang diperoleh melalui pengalaman dan pendidikan berkelanjutan, berperan penting dalam menginterpretasikan dan menerapkan bukti ilmiah (Carr et al., 2020). Perawat menggunakan keahlian mereka untuk menilai kondisi pasien, mengidentifikasi kebutuhan spesifik, dan menyesuaikan intervensi berdasarkan bukti yang ada.

- c. Preferensi Pasien: Pasien merupakan mitra aktif dalam pengambilan keputusan klinis. Preferensi, nilai, dan keyakinan pasien harus dipertimbangkan dalam memilih intervensi yang sesuai. EBP menghormati otonomi pasien dan memastikan bahwa perawatan yang diberikan selaras dengan harapan dan kebutuhan mereka.

Evidence-Based Practice menjadi landasan krusial dalam memberikan perawatan terbaik bagi pasien dengan penyakit dalam dan bedah. EBP mengintegrasikan bukti ilmiah terkini, keahlian klinis perawat, dan preferensi pasien untuk membuat keputusan klinis yang tepat dan efektif. Penerapan EBP dalam keperawatan bedah tidak hanya meningkatkan kualitas perawatan, tetapi juga meminimalkan risiko komplikasi, mempercepat pemulihan pasien, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya kesehatan (Hong, 2010).

3. Relevansi dalam Konteks Perawatan Pasien Bedah

Perawatan pasien bedah merupakan area yang kompleks dan dinamis, dengan risiko komplikasi yang signifikan. EBP memberikan kerangka kerja untuk pengambilan keputusan klinis yang terinformasi, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan keamanan perawatan pasien bedah.

Berikut beberapa alasan mengapa EBP sangat relevan dalam konteks ini:

a. Mengurangi Risiko Komplikasi:

EBP membantu perawat bedah dalam mengidentifikasi dan menerapkan intervensi yang terbukti efektif dalam mencegah komplikasi pasca operasi, seperti infeksi luka operasi, trombosis vena dalam, dan pneumonia serta keadaan lainnya.

b. Mempercepat Pemulihan Pasien:

Dengan menggunakan intervensi berbasis bukti, perawat dapat mengoptimalkan proses pemulihan pasien, mengurangi lama rawat di rumah sakit, dan meningkatkan kualitas hidup pasien setelah operasi menggunakan 3 prinsip komponen dalam EBP.

c. Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Sumber Daya:

EBP mendorong penggunaan intervensi yang efektif dan efisien, sehingga dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya kesehatan yang terbatas.

d. Mendukung Pengambilan Keputusan Klinis yang Tepat:

EBP menyediakan informasi yang akurat dan terkini untuk mendukung pengambilan keputusan klinis yang tepat, mengurangi variasi praktik yang tidak perlu, dan meningkatkan konsistensi perawatan.

e. Meningkatkan Profesionalisme Keperawatan:

Penerapan EBP mencerminkan komitmen perawat terhadap profesionalisme dan akuntabilitas dalam memberikan perawatan yang berkualitas tinggi.

4. Implementasi EBP dalam keperawatan medikal bedah

Implementasi EBP dalam keperawatan bedah melibatkan beberapa langkah, antara lain:

a. Merumuskan Pertanyaan Klinis:

Langkah pertama adalah merumuskan pertanyaan klinis yang spesifik dan terarah, yang dapat dijawab dengan bukti ilmiah. Pertanyaan ini dapat di gali oleh perawat dari fenomena yang ia hadapi setiap saat di lapangan.

b. Mencari Bukti Ilmiah:

Setelah pertanyaan klinis dirumuskan, langkah selanjutnya adalah mencari bukti ilmiah yang relevan melalui database penelitian, jurnal keperawatan, dan sumber daya EBP lainnya.

c. Menilai Kualitas Bukti:

Bukti yang ditemukan perlu dinilai kualitasnya untuk memastikan bahwa informasi yang digunakan sah (*valid*) dan dapat diandalkan (*reliable*).

d. Menerapkan Bukti dalam Praktik:

Setelah bukti yang berkualitas tinggi ditemukan, langkah selanjutnya adalah menerapkan bukti tersebut dalam praktik klinis, dengan mempertimbangkan keahlian klinis dan preferensi pasien.

e. Mengevaluasi Hasil:

Implementasi EBP perlu dievaluasi secara berkala untuk memastikan efektivitas intervensi dan melakukan perbaikan jika diperlukan.

Dengan menerapkan EBP secara konsisten, perawat bedah dapat memberikan perawatan yang optimal, meningkatkan keselamatan pasien, dan berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

C. Langkah-Langkah Penerapan *EBP* dalam Perawatan Pasien Bedah

EBP telah menjadi standar emas dalam perawatan kesehatan modern, termasuk dalam perawatan pasien bedah. EBP merupakan pendekatan sistematis yang mengintegrasikan bukti ilmiah terbaik yang tersedia dengan keahlian klinis dan preferensi pasien untuk membuat keputusan klinis yang optimal. Penerapan EBP dalam perawatan pasien bedah krusial untuk meningkatkan kualitas perawatan, mengurangi komplikasi, mempercepat pemulihan, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Dibawah akan dibahas langkah-langkah penerapan EBP dalam perawatan pasien bedah secara komprehensif.

1. Formulasi Pertanyaan Klinis

Langkah pertama dalam penerapan EBP adalah merumuskan pertanyaan klinis yang terstruktur dan terarah. Pertanyaan klinis yang baik harus **SMART**

(spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terikat waktu). Kerangka kerja PICO sering digunakan untuk merumuskan pertanyaan klinis dalam konteks EBP.

P (Patient/Problem): Mendefinisikan populasi pasien atau masalah klinis yang spesifik. Contoh: Pasien pasca operasi abdomen.

I: Intervensi atau tindakan yang ingin dievaluasi. Contoh: Terapi luka negatif.

C: Intervensi pembanding atau perawatan standar. Contoh: Perawatan luka konvensional.

O: Luaran yang ingin dicapai. Contoh: Kecepatan penyembuhan luka, tingkat infeksi, nyeri.

Contoh pertanyaan klinis menggunakan kerangka PICO: Pada pasien pasca operasi abdomen (P), apakah terapi luka negatif (I) dibandingkan dengan perawatan luka konvensional (C) lebih efektif dalam mempercepat penyembuhan luka (O)?

2. Pencarian Bukti

Setelah pertanyaan klinis dirumuskan, langkah selanjutnya adalah mencari bukti ilmiah yang relevan. Berbagai sumber daya dapat digunakan untuk mencari bukti, antara lain:

- a. Database Literatur: Database seperti PubMed, CINAHL, Cochrane Library, dan EMBASE menyediakan akses ke berbagai jurnal ilmiah, tinjauan sistematis, dan meta-analisis.
- b. Jurnal Keperawatan: Jurnal keperawatan, baik nasional maupun internasional, merupakan sumber informasi penting tentang praktik keperawatan berbasis bukti.
- c. Pedoman Klinis: Pedoman klinis yang dikembangkan oleh organisasi profesional, seperti Asosiasi Perawat Bedah Indonesia dan *Registered Nurses' Association of Ontario*, memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk praktik klinis.
- d. Buku Teks dan Referensi: Buku teks dan referensi keperawatan bedah dapat memberikan informasi dasar dan *overview* tentang topik tertentu.
- e. Sumber Daya EBP Online: Website seperti *Joanna Briggs Institute* dan *Trip Database* menyediakan akses ke sumber daya EBP, termasuk tinjauan sistematis dan ringkasan bukti.

Saat mencari bukti, penting untuk menggunakan kata kunci yang tepat dan strategi pencarian yang efektif untuk memastikan bahwa hasil pencarian relevan dan komprehensif. Dalam mencari hasil yang sesuai dengan keinginan kita, tentunya penulis harus mampu menampilkan permintaan yang tepat kepada mesin pencari pada jurnal tersebut.

Strategi efektif dalam menggunakan operator Boolean untuk pencarian kata kunci melibatkan pemahaman konteks pencarian dan kebutuhan informasi spesifik. Operator AND mempersempit pencarian dengan hanya menampilkan hasil yang mengandung semua kata kunci yang dihubungkan. Misalnya, "banjir AND Jakarta AND 2023" akan menghasilkan informasi tentang banjir di Jakarta pada tahun 2023 saja. Penggunaan AND efektif ketika mencari informasi yang sangat spesifik dan ingin menghindari hasil yang tidak relevan. Sebaliknya, operator OR memperluas pencarian dengan menampilkan hasil yang mengandung setidaknya satu kata kunci. "banjir OR gempa OR tsunami" akan menghasilkan informasi tentang salah satu atau kombinasi dari ketiga bencana alam tersebut. Strategi ini berguna ketika mencari informasi umum tentang suatu topik atau ingin menelusuri berbagai aspek dari suatu isu.

Operator NOT mengecualikan kata kunci tertentu dari hasil pencarian. Misalnya, "bencana alam NOT gempa" akan menghasilkan informasi tentang bencana alam selain gempa bumi. Operator ini sangat berguna untuk menyaring informasi yang tidak diinginkan dan memfokuskan pencarian pada aspek tertentu dari suatu topik. Mengkombinasikan operator Boolean secara strategis (misalnya, "(banjir AND Jakarta) NOT 2022") memungkinkan pencarian yang lebih kompleks dan terarah. Seorang penulis dapat melakukan beberapa kali eksperimen menggunakan kombinasi operator dan kata kunci yang berbeda untuk mengoptimalkan hasil pencarian dan menemukan informasi yang paling relevan dengan kebutuhan.

3. Evaluasi Bukti

Setelah bukti dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi kualitas dan relevansi bukti tersebut. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam evaluasi bukti antara lain:

- a. Jenis Studi: Hierarki dari penggunaan bukti menempatkan uji klinis acak terkontrol (*randomized clinical test*) di tingkat teratas, diikuti oleh studi kohort, studi kasus kontrol, dan studi deskriptif.
- b. Validitas Internal dan Eksternal: Validitas internal mengacu pada sejauh mana hasil studi mencerminkan efek intervensi yang sebenarnya. Validitas eksternal mengacu pada sejauh mana hasil studi dapat digeneralisasikan ke populasi lain.
- c. Relevansi Klinis: Bukti harus relevan dengan pertanyaan klinis dan konteks praktik.
- d. Ukuran Efek: Ukuran efek menunjukkan besarnya perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

- e. Ketepatan: Ketepatan mengacu pada tingkat ketidakpastian dalam estimasi efek intervensi.

Berbagai alat dan *checklist* tersedia untuk membantu perawat dalam mengevaluasi kualitas bukti, seperti *Critical Appraisal Skills Programme* dan *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*.

4. Penerapan Bukti dalam Praktik: Integrasi Bukti ke Rencana Perawatan Pasien

Setelah melalui tahapan identifikasi pertanyaan klinis, pencarian dan evaluasi bukti, langkah krusial berikutnya adalah menerapkan bukti ilmiah yang telah disaring tersebut ke dalam rencana perawatan pasien. Proses ini menuntut ketelitian, kolaborasi, dan adaptasi agar intervensi yang diterapkan sesuai dengan konteks pasien dan efektif mencapai luaran yang diharapkan.

Beberapa poin penting dalam mengintegrasikan bukti ke dalam rencana perawatan pasien bedah:

- a. Adaptasi Bukti dengan Konteks Pasien:

Bukti ilmiah, meskipun *valuable*, tidak bersifat "*one size fits all*". Perawat perlu mempertimbangkan karakteristik unik setiap pasien, termasuk kondisi medis, riwayat kesehatan, preferensi, nilai-nilai budaya, dan kondisi psikososial. Misalnya, sebuah studi mungkin menunjukkan efektivitas suatu jenis balutan luka modern, namun jika pasien memiliki alergi terhadap komponen balutan tersebut, maka adaptasi atau alternatif lain harus dipertimbangkan. Diskusi terbuka dengan pasien mengenai rencana perawatan dan alternatif yang tersedia sangat penting untuk memastikan kepatuhan dan kenyamanan pasien.

- b. Kolaborasi dengan Tim Kesehatan:

Penerapan EBP bukanlah tugas perawat semata. Kolaborasi efektif dengan seluruh tim kesehatan, termasuk dokter bedah, ahli gizi, fisioterapis, dan farmasis, sangat krusial. Diskusikan temuan bukti ilmiah dan rencana perawatan yang diusulkan dengan tim untuk memastikan pendekatan yang terintegrasi dan holistik. Misalnya, jika bukti menunjukkan manfaat mobilisasi dini pasca operasi, perawat perlu berkoordinasi dengan fisioterapis untuk menyusun rencana mobilisasi yang aman dan efektif sesuai kondisi pasien.

- c. Pengembangan Rencana Perawatan yang Spesifik dan Terukur:

Rencana perawatan harus didesain secara spesifik dan terukur, dengan tujuan yang jelas dan *outcome* yang dapat dievaluasi. Gunakan *template* rencana keperawatan yang terstruktur, seperti *SOAPIE* atau *DAR*, untuk mendokumentasikan proses penerapan EBP. Misalnya, jika tujuannya adalah mengurangi nyeri pasca operasi, rencana perawatan harus mencantumkan intervensi spesifik, seperti pemberian analgesik sesuai jadwal, teknik relaksasi,

dan edukasi manajemen nyeri, serta *outcome* yang terukur, seperti skala nyeri dan tingkat kenyamanan pasien.

d. Implementasi Intervensi Berbasis Bukti:

Setelah rencana perawatan disusun, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan intervensi berbasis bukti secara konsisten dan cermat. Pastikan bahwa intervensi yang dilakukan sesuai dengan protokol dan standar praktik yang berlaku. Dokumentasikan setiap tindakan yang dilakukan dan respon pasien terhadap intervensi tersebut. Misalnya, jika menerapkan teknik perawatan luka baru, catat jenis balutan yang digunakan, frekuensi penggantian balutan, karakteristik luka, dan tanda-tanda penyembuhan.

e. Evaluasi dan Monitoring:

Evaluasi berkala terhadap *outcome* perawatan sangat penting untuk memastikan efektivitas intervensi dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Monitoring *outcome* pasien, seperti tingkat nyeri, kecepatan penyembuhan luka, dan komplikasi pasca operasi, harus dilakukan secara sistematis dan terdokumentasi. Jika *outcome* yang diharapkan tidak tercapai, tinjau kembali tahapan EBP, mulai dari pertanyaan klinis hingga implementasi intervensi, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil dan melakukan penyesuaian yang diperlukan.

f. Diseminasi dan Sharing Informasi:

Jika intervensi berbasis bukti terbukti efektif, *sharing* informasi dengan kolega perawat dan tim kesehatan lainnya dapat meningkatkan praktik keperawatan secara keseluruhan. Presentasikan hasil evaluasi dalam forum ilmiah, publikasikan artikel di jurnal keperawatan, atau bagikan *best practice* dalam pertemuan tim. Diseminasi informasi berkontribusi pada pengembangan *body of knowledge* keperawatan dan mendorong budaya EBP di lingkungan klinis.

Dengan menerapkan langkah-langkah di atas secara konsisten, perawat bedah dapat mengintegrasikan bukti ilmiah ke dalam praktik klinis, memberikan perawatan yang optimal bagi pasien bedah, dan berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan.

D. Tantangan dan Hambatan dalam Penerapan *EBP*

Penerapan *EBP* idealnya menjadi landasan praktik profesional kesehatan. Namun, terdapat beberapa tantangan dan hambatan yang seringkali dihadapi dalam penerapannya. Hambatan ini dapat bersifat individual, organisasional, maupun sistemik.

1. Faktor Individual:

a) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan: Beberapa tenaga kesehatan mungkin kurang familiar dengan konsep EBP, metodologi penelitian, atau cara kritis dalam menilai bukti ilmiah. Keterbatasan ini dapat menghambat kemampuan mereka untuk mencari, memahami, dan menerapkan bukti ilmiah dalam praktik. b) Sikap dan kepercayaan: Resistensi terhadap perubahan atau preferensi terhadap praktik tradisional dapat menjadi hambatan. Kepercayaan diri yang berlebihan pada pengalaman pribadi atau pendapat ahli juga dapat mengurangi minat untuk mencari bukti ilmiah. c) Kurangnya waktu: Beban kerja yang tinggi dan tuntutan administratif seringkali menyita waktu tenaga kesehatan, sehingga sulit untuk meluangkan waktu untuk mencari, membaca, dan mengevaluasi bukti ilmiah.

2. Faktor Organisasional:

a) Budaya organisasi: Perubahan budaya organisasi diperlukan untuk mendukung penerapan EBP. Budaya yang menghargai inovasi, pembelajaran seumur hidup, dan *critical thinking* akan mendorong penerapan EBP. b) Akses terbatas pada sumber daya: Tidak semua tenaga kesehatan memiliki akses yang mudah ke *database* dan jurnal ilmiah. Keterbatasan akses ini menjadi hambatan utama dalam penerapan EBP. Perlu adanya dukungan dari institusi untuk menyediakan akses ke sumber daya informasi ilmiah. c) Kurangnya dukungan kepemimpinan: Dukungan dari pimpinan dan manajemen sangat penting dalam implementasi EBP. Pimpinan perlu menciptakan lingkungan yang kondusif dan menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk mendukung penerapan EBP. d) Kurangnya pelatihan dan pengembangan: Pelatihan dan pengembangan profesional terkait EBP perlu disediakan secara berkala untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan.

3. Faktor Sistemik:

a) Ketersediaan bukti ilmiah: Tidak semua pertanyaan klinis memiliki bukti ilmiah yang cukup kuat untuk mendukung pengambilan keputusan. Terkadang, bukti yang tersedia mungkin terbatas, bertentangan, atau tidak relevan dengan konteks lokal. b) Generalisasi hasil penelitian: Hasil penelitian yang dilakukan pada populasi tertentu belum tentu dapat digeneralisasikan pada populasi lain. Perlu kehati-hatian dalam menginterpretasikan dan menerapkan hasil penelitian pada konteks yang berbeda. c) Perkembangan ilmu pengetahuan yang cepat: Ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan terus berkembang dengan pesat. Tenaga kesehatan perlu terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka agar tetap *up-to-date* dengan bukti ilmiah terkini.

Mengatasi hambatan-hambatan ini membutuhkan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan. Solusi yang mungkin dapat diterapkan antara lain meningkatkan akses ke sumber daya informasi, menyediakan pelatihan dan pengembangan profesional, membangun budaya organisasi yang mendukung EBP, dan mendorong kolaborasi antar tenaga kesehatan.

E. Strategi untuk Mendorong Penerapan *EBP*

Penerapan *EBP* dalam pelayanan kesehatan merupakan hal krusial untuk meningkatkan kualitas layanan dan memberikan hasil yang terbaik bagi pasien. *EBP* melibatkan integrasi bukti ilmiah terbaik yang tersedia dengan keahlian klinis dan nilai-nilai pasien untuk membuat keputusan klinis yang tepat. Namun, penerapan *EBP* seringkali menghadapi berbagai tantangan. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif untuk mendorong penerapan *EBP* secara efektif. Berikut beberapa strategi kunci:

1. Pendidikan dan Pelatihan.

Program pelatihan yang terstruktur dan berfokus pada *EBP* sangat penting untuk membekali tenaga kesehatan dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan. Pelatihan ini harus mencakup topik tentang alangkah-langkah *EBP*, mulai dari merumuskan pertanyaan klinis, mencari bukti ilmiah, menilai kualitas bukti, hingga menerapkan bukti dalam praktik klinis. Tenaga kesehatan juga hendaknya memiliki keterampilan literasi informasi untuk mencari, mengakses, dan mengevaluasi informasi ilmiah secara kritis. Selain itu memiliki pemahaman dasar tentang metodologi penelitian untuk dapat menginterpretasi hasil penelitian dengan tepat. Serta yang terakhir adalah adanya aplikasi praktis yang membantu dalam memberikan Simulasi kasus dan *role-playing* untuk melatih penerapan *EBP* dalam situasi nyata.

Pelatihan *EBP* yang efektif sebaiknya menggunakan metode pembelajaran interaktif dan berpusat pada peserta, seperti *problem-based learning* dan *case studies*. Evaluasi program pelatihan juga penting untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan penerapan *EBP*. Sebuah studi oleh Straus et al. menunjukkan bahwa pelatihan *EBP* yang komprehensif dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan dalam menerapkan *EBP*.

2. Membudayakan Sikap Ingin Tahu (*Fostering a Culture of Inquiry*) dan terus belajar di antara tenaga kesehatan

Merupakan fondasi penting dalam penerapan *EBP*. Hal ini dapat dicapai dengan menciptakan lingkungan yang mendukung. Pimpinan dan manajemen harus menciptakan lingkungan yang mendorong pertanyaan klinis, diskusi ilmiah, dan berbagi pengetahuan. Adanya diskusi rutin tentang artikel ilmiah terbaru

untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan EBP. Adanya kegiatan mentorship dimana dilakukan pairing (berpasangan) antara tenaga kesehatan yang berpengalaman dengan yang baru untuk membimbing dan mendukung penerapan EBP. yang tidak kalah penting adanya akses mudah ke sumber informasi, menyediakan akses mudah ke jurnal ilmiah, database, dan sumber informasi terpercaya lainnya. Budaya ingin tahu mendorong tenaga kesehatan untuk terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka, sehingga dapat memberikan pelayanan kesehatan yang berbasis bukti.

3. Dukungan dari Pimpinan.

Peran pimpinan sangat krusial dalam mendukung dan memfasilitasi penerapan EBP. Pimpinan dapat menjadi role model dalam menerapkan EBP dalam praktik klinis mereka sendiri, mengalokasikan sumber daya, menyediakan waktu, dana, dan sumber daya lain yang diperlukan untuk mendukung penerapan EBP, mengembangkan kebijakan yang mendukung dan mendorong serta memfasilitasi penerapan EBP di institusi dan yang terakhir adalah memberikan penghargaan dan pengakuan kepada tenaga kesehatan yang aktif menerapkan EBP.

4. Kolaborasi Antar Disiplin.

Kerja sama antar tenaga kesehatan dari berbagai disiplin ilmu sangat penting dalam penerapan EBP. Kolaborasi ini dapat memperkaya perspektif, memungkinkan pertukaran pengetahuan dan pengalaman dari berbagai sudut pandang, meningkatkan kualitas keputusan klinis dimana keputusan klinis yang dibuat secara kolaboratif cenderung lebih komprehensif dan berbasis bukti, meningkatkan komunikasi dan koordinasi antar tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan yang terintegrasi. Hal ini karena kolaborasi antar disiplin dapat menciptakan sinergi yang positif dalam penerapan EBP dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

F. Rekomendasi Kebijakan

1. Peningkatan Akses ke Informasi dan Pelatihan EBP

- a. Kebijakan: Mengembangkan platform daring yang mudah diakses dan *user-friendly* yang menyediakan informasi terkini tentang EBP, termasuk panduan, *best practice*, dan sumber daya penelitian.
- b. Implementasi: Melakukan pelatihan EBP secara berkala untuk tenaga profesional di berbagai tingkat, mulai dari tingkat dasar hingga tingkat lanjut. Pelatihan harus mencakup keterampilan pencarian literatur, penilaian kritis, dan penerapan bukti dalam praktik (Li et al., 2024).

2. Membangun Infrastruktur Pendukung EBP

- a. Kebijakan: Membentuk tim EBP di setiap institusi/organisasi untuk memfasilitasi penerapan EBP dan memberikan dukungan kepada tenaga profesional.
- b. Implementasi: Menyediakan sumber daya yang memadai, seperti akses ke database jurnal, perangkat lunak statistik, dan konsultan ahli EBP.

3. Mengintegrasikan EBP dalam Kurikulum Pendidikan

- a. Kebijakan: Memasukkan materi EBP ke dalam kurikulum pendidikan profesional di semua bidang yang relevan (Hong, 2010; Li et al., 2024).
- b. Implementasi: Mengembangkan metode pembelajaran inovatif yang mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dan menerapkan EBP dalam skenario kasus nyata.

4. Mendorong Kolaborasi dan Diseminasi

- a. Kebijakan: Memfasilitasi kolaborasi antara peneliti, praktisi, dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan dan menerapkan EBP.
- b. Implementasi: Mendukung penyelenggaraan konferensi, seminar, dan publikasi ilmiah untuk menyebarluaskan temuan penelitian dan praktik terbaik EBP.

5. Menciptakan Sistem Insentif dan Reward

- a. Kebijakan: Memberikan insentif dan penghargaan kepada individu dan institusi yang berhasil menerapkan EBP dan menunjukkan dampak positif.
- b. Implementasi: Mengembangkan sistem penilaian kinerja yang mempertimbangkan penerapan EBP sebagai salah satu kriteria utama.

6. Evaluasi dan Pemantauan

- a. Kebijakan: Melakukan evaluasi dan pemantauan secara berkala terhadap penerapan EBP untuk mengidentifikasi keberhasilan, tantangan, dan area yang perlu ditingkatkan.
- b. Implementasi: Menggunakan data dan indikator yang relevan untuk mengukur dampak EBP terhadap kualitas layanan dan hasil yang dicapai.

Penerapan EBP yang lebih luas membutuhkan komitmen dan dukungan dari semua pihak terkait. Dengan menerapkan rekomendasi kebijakan di atas, diharapkan dapat tercipta lingkungan yang kondusif untuk penerapan EBP yang efektif dan berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan dan memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat.

G. Referensi

- Carr, M., Morris, J., & Kersten, P. (2020). Developing clinical expertise in musculoskeletal physiotherapy; Using observed practice to create a valued practice-based collaborative learning cycle. *Musculoskeletal Science and Practice*, 50, 102278. <https://doi.org/10.1016/J.MSKSP.2020.102278>
- Comper, M. L. C., Souza, R. A., & Minervino, J. de A. A. (2024). KNOWLEDGE AND SKILLS FOR USING SCIENTIFIC EVIDENCE IN CLINICAL DECISION MAKING. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 28, 100906. <https://doi.org/10.1016/J.BJPT.2024.100906>
- Hong, W. H. S. (2010). Evidence-based Nursing Practice for Health Promotion in Adults With Hypertension: A Literature Review. *Asian Nursing Research*, 4(4), 227–245. [https://doi.org/10.1016/S1976-1317\(11\)60007-8](https://doi.org/10.1016/S1976-1317(11)60007-8)
- Li, H., Xu, R., Gao, D., Fu, H., Yang, Q., Chen, X. Y., Hou, C., & Gao, J. (2024). Evidence-based practice attitudes, knowledge and skills of nursing students and nurses, a systematic review and meta-analysis. *Nurse Education in Practice*, 78, 104024. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2024.104024>
- Patton, L. J., Sajwani-Merchant, Z., Moore, S., Chen, P., Six-Means, A., & Markey, L. (2024). Nursing Leaders' Influence on Clinical Nurses' Evidence-Based Practice Implementation: Impact of an Evidence-Based Practice Leadership Behavior Program. *Nurse Leader*, 22(4), 408–418. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mnl.2024.04.001>
- Skela-Savič, B., Gotlib, J., Panczyk, M., Patelarou, A. E., Bole, U., Ramos-Morcillo, A. J., Finotto, S., Mecugni, D., Jarosova, D., Patelarou, E., Dolezel, J., & Ruzafa-Martínez, M. (2020). Teaching evidence-based practice (EBP) in nursing curricula in six European countries—A descriptive study. *Nurse Education Today*, 94, 104561. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2020.104561>

H. Glosarium

- EBP : Evidence-Based Practice
ILO : infeksi luka operasi
SPO : Standar Prosedural Operasional
NPWT : Negative Pressure Wound Therapy

CHAPTER 3

PERAN EVIDENCE BASED PRACTICE DALAM MENCEGAH KOMPLIKASI BEDAH

Ganda Ardiansyah, S.Kep., Ns., M.Kep.

A. Pendahuluan/Prolog

Evidence-Based Practice (EBP) didefinisikan sebagai "Integrasi bukti penelitian terbaik dengan keahlian klinis dan nilai-nilai pasien" (Sackett et al, 2000, p.ii). Pengembangan praktik berbasis bukti didorong oleh meningkatnya permintaan publik dan profesional untuk akuntabilitas dalam keselamatan dan peningkatan kualitas dalam perawatan kesehatan. Sebuah survei baru-baru ini tentang keadaan EBP pada perawat menunjukkan bahwa, sementara perawat memiliki sikap positif terhadap EBP dan ingin memperoleh lebih banyak pengetahuan dan keterampilan, mereka masih menghadapi hambatan yang signifikan dalam menerapkannya dalam praktik. Terlepas dari banyak kemajuan signifikan, masih banyak yang harus dilakukan perawat untuk mencapai EBP secara menyeluruh (Utami et al., 2023). Kamar bedah adalah suatu unit khusus di rumah sakit yang berfungsi sebagai tempat untuk melakukan tindakan pembedahan secara elektif maupun akut, yang membutuhkan kondisi steril dan kondisi khusus lainnya (Kemenkes, 2011). Sedangkan Keperawatan Perioperatif merupakan suatu proses tindakan keperawatan yang bertujuan untuk mengembangkan dan memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang akan dilakukan tindakan pembedahan atau prosedur invasif (Benze et al., 2021). Komplikasi bedah merupakan tantangan utama dalam pelayanan kesehatan yang dapat berdampak serius pada keselamatan pasien, peningkatan lama rawat inap, serta biaya pengobatan. Dalam konteks ini, penerapan *evidence-based practice* (EBP) telah menjadi pendekatan efektif untuk menurunkan kejadian komplikasi pascaoperasi. Dengan menggunakan bukti ilmiah terkini yang divalidasi melalui penelitian, EBP memungkinkan tenaga kesehatan untuk mengadopsi intervensi yang terbukti efektif dalam mencegah berbagai komplikasi bedah (Calderwood et al., 2023).

Menurut WHO (2020) jumlah klien yang menjalani tindakan operasi mencapai angka peningkatan yang sangat signifikan setiap tahunnya. Diperkirakan setiap tahun ada 165 juta tindakan bedah dilakukan di seluruh dunia. Tercatat di tahun 2020, terdapat 234 juta jiwa pasien di semua rumah sakit di dunia. Tindakan pembedahan di Indonesia tahun 2020 mencapai hingga 1,2 juta jiwa. Berdasarkan

data Kemenkes RI (2021) tindakan pembedahan menempati urutan posisi ke-11 dari 50 penanganan penyakit yang ada di Indonesia, 32% diantaranya tindakan pembedahan elektif.

Salah satu peran penting EBP adalah menyediakan pedoman yang jelas untuk mengoptimalkan perawatan pasien dengan risiko tinggi komplikasi, seperti infeksi luka operasi (ILO), tromboemboli vena (VTE), dan komplikasi pernapasan. Sebagai contoh, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan klorheksidin sebagai antiseptik preoperatif lebih efektif dibandingkan povidone-iodine dalam menurunkan angka ILO. Selain itu, profilaksis farmakologis menggunakan enoxaparin telah terbukti mengurangi risiko VTE hingga 50% pada pasien pascabedah (Calderwood et al., 2023; Kakkar et al., 2010). Selain mendukung pengambilan keputusan klinis, EBP juga berperan dalam meningkatkan kepatuhan terhadap standar perawatan pasien di ruang perawatan bedah. Kepatuhan ini membutuhkan keterlibatan tenaga kesehatan dan pasien, misalnya dalam pemberian edukasi tentang mobilisasi dini dan teknik pernapasan yang benar setelah operasi. Penelitian oleh Lawrence et al. (2006) menyebutkan bahwa penggunaan spirometer insentif secara rutin dapat menurunkan risiko komplikasi pernapasan, seperti atelektasis dan pneumonia (Lawrence et al., 2006). Tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Lusquinhos et al. (2023) didapatkan bahwa strategi pemberian ventilasi saat proses intraoperatif dan pascaoperatif bertujuan untuk mengurangi kebutuhan ventilasi non-invasif pascaoperatif (PNIV) atau intubasi ulang dengan ventilasi mekanis pascaoperatif (POMV), dimana pemberian ventilasi paru protektif (PLV) dengan volume tidal rendah dan PEEP, ventilasi terkontrol tekanan (PCV), dan tekanan saluran napas positif berkelanjutan pascaoperatif (CPAP) dengan terapi oksigen standar secara signifikan mengurangi kejadian komplikasi paru pascaoperatif (Lusquinhos et al., 2023). Penelitian oleh Harrison et al. (2016) menyebutkan bahwa komplikasi dalam bedah rekonstruktif, mulai dari infeksi di lokasi bedah hingga ketidakpuasan pasien, pneumonia, dan kematian, dapat dikurangi dengan penilaian dan optimalisasi pasien secara cermat sebelum tindakan operasi (Harrison et al., 2016).

Penerapan *evidence-based practice* (EBP) dalam keperawatan bedah di Indonesia telah menunjukkan hasil positif dalam mencegah komplikasi pascaoperasi. Sebagai contoh, sebuah studi di Indonesia menemukan bahwa penerapan EBP dalam perawatan luka bedah dapat membantu menurunkan risiko komplikasi pada pasien (Syalmiati, 2022). Secara keseluruhan, EBP memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk pencegahan komplikasi bedah melalui integrasi bukti ilmiah dengan pengalaman klinis dan preferensi pasien selama proses keperawatan (Calderwood et al., 2023; Kakkar et al., 2010). Pendekatan berbasis bukti ini tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan di unit perawatan

bedah tetapi juga mendorong budaya keselamatan pasien yang lebih baik di seluruh sistem pelayanan kesehatan di Indonesia.

B. Komplikasi Tindakan Bedah

Definisi utama komplikasi adalah "setiap penyimpangan dari perjalanan pascaoperasi normal". Gejala sisa didefinisikan sebagai "efek setelah" pembedahan yang melekat pada prosedur (Misalnya, ketidakmampuan seseorang untuk berjalan setelah menjalani amputasi). Akhirnya, pembedahan dapat gagal untuk melayani tujuan awalnya. Ini digambarkan sebagai kegagalan penyembuhan hingga kematian (Manekk et al., 2022)

Komplikasi tindakan bedah/operasi merupakan masalah yang sering dihadapi dalam pelayanan kesehatan, terutama di kamar operasi atau ruangan perawatan bedah. Komplikasi ini dapat terjadi akibat berbagai faktor, seperti teknik pembedahan, kondisi pasien, hingga kesalahan dalam pengelolaan pascaoperasi. Penerapan *evidence-based practice* (EBP) memegang peranan penting dalam mencegah dan mengelola komplikasi-komplikasi ini.

1. Jenis Komplikasi Tindakan Bedah

Berikut adalah kesimpulan mengenai jenis-jenis komplikasi tindakan bedah yaitu sebagai berikut:

a. Infeksi Luka Operasi (*Surgical Site Infection/SSI*)

Infeksi luka operasi adalah salah satu komplikasi bedah yang paling umum terjadi. SSI dapat terjadi di area insisi kulit, jaringan subkutan, atau organ dalam yang terlibat dalam prosedur bedah. Berdasarkan data WHO memperkirakan insidensi global infeksi tempat operasi (SSI) sebesar 3% hingga 50%, tergantung pada jenis operasi. Di Eropa, SSI mewakili 17% dari semua infeksi terkait perawatan kesehatan. Data dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), sekitar 2-5% pasien yang menjalani operasi di seluruh dunia mengalami SSI (Calderwood et al., 2023; Saravanakumar & Devi, 2019). Di Indonesia, angka kejadian SSI dapat mencapai 6-8% pada rumah sakit dengan fasilitas terbatas (Syalmiati, 2022). Faktor risiko SSI meliputi kebersihan area bedah yang tidak optimal, durasi operasi yang lama, dan status imun pasien yang rendah.

b. Tromboemboli Vena (*Venous Thromboembolism/VTE*)

Tromboemboli vena meliputi dua kondisi utama, yaitu *deep vein thrombosis* (DVT) dan *pulmonary embolism* (PE). Kondisi ini sering terjadi akibat immobilisasi yang berkepanjangan pascaoperasi, khususnya pada operasi besar seperti ortopedi dan bedah panggul. Komplikasi yang lebih jarang dan lebih serius meliputi infark miokard. Profilaksis farmakologis menggunakan

antikoagulan seperti enoxaparin telah terbukti efektif dalam mengurangi risiko VTE (Fowler et al., 2023; Kakkar et al., 2010; Stanford Medicine, 2020; Woodfield et al., 2019). Selain itu, mobilisasi dini juga menjadi strategi penting dalam mencegah komplikasi ini.

c. Komplikasi Pernafasan

Komplikasi pernapasan, seperti atelektasis, pneumonia, dan gagal napas akut, sering terjadi pada pasien bedah, terutama yang menjalani operasi toraks atau abdominal atas. Studi menunjukkan bahwa penggunaan spirometer insentif dapat menurunkan risiko komplikasi pernapasan hingga 30% (Lawrence et al., 2006; Stanford Medicine, 2020). Faktor risiko lainnya meliputi penggunaan anestesi umum, merokok, dan usia lanjut.

d. Perdarahan dan Hematoma

Perdarahan pascaoperasi dapat terjadi akibat kerusakan pembuluh darah yang tidak terdeteksi atau gangguan koagulasi pada pasien. Hematoma, yaitu penumpukan darah di bawah kulit, juga menjadi komplikasi yang sering dijumpai. Perdarahan yang tidak terkontrol dapat menyebabkan syok hipovolemik dan memerlukan intervensi segera. Teknik bedah yang hati-hati dan monitoring ketat terhadap status koagulasi pasien sangat penting untuk mencegah komplikasi ini (Stanford Medicine, 2020).

e. Retensi Urine

Retensi urin sementara, atau ketidakmampuan mengosongkan kandung kemih, dapat terjadi setelah operasi. Disebabkan oleh anestesi, retensi urin biasanya diobati dengan pemasangan kateter untuk menguras kandung kemih hingga pasien kembali dapat mengendalikan kandung kemihnya (Stanford Medicine, 2020).

f. Komplikasi Sistemik

Komplikasi sistemik meliputi berbagai kondisi seperti syok septik, cidera ginjal akut, gagal jantung kongestif, gagal organ multipel (*multiple organ dysfunction syndrome/MODS*), hingga gangguan metabolismik seperti hiperglikemia atau hipoglikemia. Komplikasi ini biasanya terjadi pada pasien dengan komorbiditas berat atau pada operasi yang melibatkan trauma besar. Penerapan protokol pencegahan berbasis EBP, seperti manajemen cairan dan elektrolit yang optimal, dapat mengurangi risiko komplikasi sistemik (Calderwood et al., 2023; Fowler et al., 2023; Woodfield et al., 2019).

g. Nyeri pasca operasi

Nyeri pascaoperasi merupakan penyebab morbiditas yang serius, dengan sekitar 40% pasien mengalami nyeri sedang hingga berat pada hari operasi.¹³ Nyeri mungkin akut, yang berhubungan langsung dengan periode operasi,

atau mungkin menjadi kronis jika berlangsung melebihi waktu penyembuhan yang diharapkan (biasanya lebih dari 3 bulan). Nyeri yang tidak diobati dapat menyebabkan takikardia dan hipertensi, gangguan pernapasan (bidai diafragma, atelektasis, retensi sputum, infeksi), ileus paralitik, retensi urin (Glaysher & Cresswell, 2014; Woodfield et al., 2019).

h. Komplikasi Psikologis

Selain komplikasi fisik, pasien bedah juga rentan mengalami komplikasi psikologis seperti kecemasan, depresi, dan delirium pascaoperasi. Faktor penyebab meliputi nyeri yang tidak terkontrol, kurangnya dukungan keluarga, serta ketakutan terhadap hasil operasi. Dan sering kali, komplikasi yang paling mengganggu bagi dokter bedah dan pasien bersifat psikologis, bukan hanya fisik. Intervensi berbasis bukti, seperti penggunaan teknik relaksasi dan edukasi preoperatif, telah terbukti membantu mengurangi komplikasi psikologis (Pinto et al., 2016; Rankin & Borah, 2009).

2. Klasifikasi penilaian komplikasi bedah dapat dilakukan dengan menggunakan 2 sistem yaitu : (Mamoulakis et al., 2011; Manekk et al., 2022)

a. *The Clavien Classification System* (CCS) yang dikembangkan oleh Clavien dan Dindo (2004). Sistem klasifikasi ini dikenal dengan Sistem Klasifikasi Awal T92 (*The Initial T92 Classification System*) yang menekankan pada morbiditas dan pengobatan terapeutik yang digunakan untuk komplikasi serta untuk menentukan tingkat keparahan komplikasi.

Tabel 3.1 The Initial T92 Classification System

Nilai	Definisi
Grade I	Komplikasi bedah apa pun yang dapat sembuh dengan sendirinya jika tidak diobati tanpa memerlukan intervensi farmakologis atau intervensi bedah, endoskopi, dan radiologis. Lama rawat inap yang diperlukan untuk penanganan komplikasi tidak melebihi dua kali lama rawat inap rata-rata untuk prosedur bedah tersebut. Regimen terapi yang diperbolehkan adalah obat-obatan seperti antiemetik, antipiretik, analgesik, diuretik, elektrolit, dan fisioterapi. Tingkat ini juga mencakup infeksi luka yang terbuka di tempat tidur
Grade II	Komplikasi yang memerlukan penanganan farmakologis dengan obat-obatan selain yang diizinkan untuk komplikasi tingkat I. Transfusi darah dan nutrisi parenteral total juga termasuk.
Grade III	Komplikasi yang memerlukan intervensi bedah, endoskopi atau radiologi subGrade IIIa : Intervensi tanpa anestesi umum subGrade IIIb : Intervensi dengan anestesi umum
Grade IV	Komplikasi yang mengancam jiwa (termasuk komplikasi SSP) yang memerlukan manajemen ICU. subGrade IVa : Disfungsi organ tunggal (termasuk dialisis) subGrade IVb : Disfungsi multiorgan
Grade V	Kematian akibat komplikasi apa pun.

Nilai	Definisi
<p>Note: Akhiran "d" (untuk disabilitas) ditambahkan pada tingkat komplikasi yang bersangkutan. Label ini menunjukkan perlunya tindak lanjut untuk mengevaluasi komplikasi secara menyeluruh.</p> <p>b. <i>Accordion Classification of Postoperative Complications</i> yang dikembangkan oleh ilmuwan/peneliti dari Universitas Zurich (2009). Sistem klasifikasi ini menggunakan skenario klinis yang rumit sehingga memiliki kemampuan untuk menilai berbagai komplikasi pascaoperasi.</p>	
Klasifikasi Menyempit (Contracted Classification) <ol style="list-style-type: none"> 1. Komplikasi ringan (<i>Mild</i>): Prosedur invasif ringan, dilakukan di tempat tidur. Fisioterapi dan obat-obatan berikut diperbolehkan: antiemetik, antipiretik, analgesik, diuretik, elektrolit, dan fisioterapi. 2. Komplikasi sedang (<i>Moderate</i>): Pengobatan dengan obat-obatan selain yang diizinkan untuk komplikasi ringan, misalnya antibiotik. Transfusi darah dan nutrisi parenteral total juga termasuk. 3. Komplikasi berat (<i>Severe</i>): Komplikasi yang memerlukan prosedur radiologi endoskopi atau intervensional atau operasi ulang serta komplikasi yang mengakibatkan kegagalan satu atau lebih sistem organ. 4. Kematian: Kematian pascaoperasi. 	Klasifikasi yang Diperluas (Expanded Classification) <ol style="list-style-type: none"> 1. Komplikasi ringan (<i>Mild</i>): Prosedur invasif ringan yang dilakukan di samping tempat tidur. Fisioterapi dan obat-obatan berikut diperbolehkan: antiemetik, antipiretik, analgesik, diuretik, elektrolit, dan fisioterapi. 2. Komplikasi sedang (<i>Moderate</i>): Pengobatan dengan obat-obatan selain yang diizinkan untuk komplikasi ringan, misalnya antibiotik. Transfusi darah dan nutrisi parenteral total juga termasuk. 3. Berat (<i>Severe</i>): Penanganannya melalui prosedur endoskopi, intervensi, atau operasi ulang tanpa anestesi umum. 4. Berat (<i>Severe</i>): Penanganan dengan anestesi umum. 5. Berat (<i>Severe</i>): Kegagalan sistem organ 6. Kematian: Kematian pascaoperasi.

Kategori tersebut diatas dibuat berdasarkan tingkat IIIA, IIIB, IVA dan IVB dari *The Clavien Classification System* (CCS), dimana peneliti pelopor telah mendefinisikan terminologi, kegagalan sistem organ, dan merujuk pada kegagalan organ yang baru terjadi pada periode pasca operasi seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.1

Tabel 3.3 Definisi Kegagalan Organ menurut *Accordion Classification of Postoperative Complications*

CNS (Sistem Saraf Pusat); GCS (Glasgow Coma Scale); FFP (Plasma Beku Segar); INR (Rasio Normalisasi Internasional); Skor SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment Score*)

Sistem Organ	Keterangan
Jantung	Membutuhkan salah satu obat berikut: Epinefrin (>0,1g/kg/menit), Norepinefrin (>0,1g/kg/menit) atau Dopamin (>15g/kg/menit)
Sistem Saraf Pusat (SSP)	GCS kurang dari atau sama dengan 6
Hematologi	Jumlah trombosit kurang dari $20 \times 10^9 / L$
Hati	Perlunya FFP untuk mengoreksi INR pada pasien dengan serum bilirubin $>12 \text{ mg/dL}$ (205 mMoles/L) atau INR $>2,5$ pada pasien dengan serum bilirubin $>12 \text{ mg/dL}$ (205 mMoles/L)
Ginjal	Kebutuhan dialisis pada pasien yang belum menjalani dialisis sebelum operasi
Pernapasan	Kebutuhan ventilasi mekanis selama lebih dari 24 jam pada pasien yang memerlukan reintubasi setelah operasi atau kebutuhan ventilasi mekanis selama lebih dari 72 jam pada pasien yang tidak diekstubasi pada hari operasi. Tidak termasuk pasien yang sudah menggunakan ventilator mekanis untuk mengatasi gagal napas.

Catatan: Definisi yang digunakan di sini untuk kegagalan dalam sistem jantung, sistem saraf pusat, dan hematologi berasal dari definisi "skor 4" dalam skala SOFA. Definisi untuk kegagalan hati sebagian berasal dari skala SOFA, yang menggunakan bilirubin $>12 \text{ mg/dL}$ sebagai satu-satunya kriteria. Definisi untuk kegagalan ginjal dan pernapasan bergantung pada kebutuhan dialisis dan ventilasi mekanis sesuai dengan konsep dasar penilaian *The Initial T92 Classification System* bahwa tingkat keparahan tercermin dari pengobatan.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Komplikasi Bedah

Komplikasi bedah merupakan kondisi yang tidak diinginkan yang terjadi selama atau setelah prosedur bedah. Komplikasi ini dapat memperpanjang masa perawatan/*Long Of Stay*, meningkatkan biaya perawatan, atau bahkan meningkatkan risiko kematian. Untuk mencegah dan mengelola komplikasi, penting memahami berbagai faktor yang memengaruhi terjadinya komplikasi bedah. Faktor-faktor ini dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori utama, yaitu : (Calderwood et al., 2023; Chandler et al., 2020)

a. Faktor Pasien

Faktor pasien mencakup karakteristik individu yang dapat memengaruhi risiko terjadinya komplikasi bedah, antara lain :

- 1) Usia: Pasien berusia lanjut memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi karena kapasitas fisiologis yang menurun, seperti penurunan fungsi jantung, ginjal, dan paru-paru.
- 2) Komorbiditas: Kehadiran penyakit penyerta seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung, atau gangguan paru-paru kronis meningkatkan risiko komplikasi infeksi, perdarahan, atau gangguan penyembuhan luka.
- 3) Nutrisi: Malnutrisi dapat memengaruhi kemampuan tubuh untuk menyembuhkan luka dan melawan infeksi. Sebaliknya, obesitas dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti emboli paru dan infeksi luka operasi.
- 4) Kondisi Imunologis: Pasien dengan gangguan imun atau yang menjalani terapi imunosupresif memiliki risiko lebih tinggi terhadap infeksi nosokomial.

b. Faktor Bedah

Faktor bedah mencakup aspek-aspek teknis dan prosedural yang dapat memengaruhi risiko komplikasi, di antaranya:

- 1) Durasi Operasi: Operasi yang berlangsung lebih lama meningkatkan risiko infeksi luka operasi dan komplikasi anestesi.
- 2) Teknik Bedah: Teknik bedah yang tidak aseptik atau kurang sempurna dapat menyebabkan komplikasi seperti perdarahan, infeksi, atau perforasi organ.
- 3) Jenis Anestesi: Pemilihan jenis anestesi, seperti anestesi general atau regional/lokal, memiliki risiko komplikasi yang berbeda, termasuk komplikasi kardiovaskular atau gangguan pernapasan.
- 4) Jenis Operasi: Operasi besar atau kompleks, seperti transplantasi organ atau operasi kanker, memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi dibandingkan operasi kecil.

c. Faktor Lingkungan Operasi

Lingkungan tempat operasi dilakukan juga berperan penting dalam mencegah atau meningkatkan risiko komplikasi, antara lain:

- 1) Sterilitas Ruang Operasi: Lingkungan yang tidak steril dapat meningkatkan risiko infeksi nosokomial.
- 2) Ketersediaan Alat dan Fasilitas: Keterbatasan fasilitas, seperti kurangnya alat sterilisasi atau peralatan monitoring, dapat memengaruhi kualitas tindakan bedah.
- 3) Kondisi Sistem Ventilasi: Sistem ventilasi yang buruk di ruang operasi dapat meningkatkan risiko kontaminasi udara.

d. Faktor Tim Medis

Kompetensi dan koordinasi tim medis memiliki peran penting dalam pencegahan komplikasi bedah. Faktor-faktor yang memengaruhi meliputi:

- 1) Keahlian Tenaga Kesehatan: Pengalaman dan pelatihan tenaga kesehatan, terutama ahli bedah dan perawat, sangat memengaruhi keberhasilan operasi.
- 2) Kolaborasi Multidisiplin: Kurangnya komunikasi dan koordinasi di antara anggota tim medis dapat meningkatkan risiko kesalahan medis.
- 3) Kelelahan dan Beban Kerja: Tenaga kesehatan yang kelelahan atau bekerja terlalu lama memiliki risiko lebih tinggi untuk melakukan kesalahan

e. Faktor Pascaoperasi

Faktor pascaoperasi mencakup aspek-aspek yang terjadi setelah tindakan bedah, yang dapat memengaruhi proses pemulihan pasien:

- 1) Manajemen Nyeri: Pengelolaan nyeri yang tidak adekuat dapat memengaruhi mobilisasi pasien dan memperpanjang masa pemulihan.
- 2) Kepatuhan Pasien: Ketidakpatuhan terhadap instruksi pascaoperasi, seperti perawatan luka atau jadwal kontrol rutin, dapat meningkatkan risiko komplikasi.
- 3) Infeksi Nosokomial: Infeksi yang didapat selama perawatan di rumah sakit, seperti pneumonia atau infeksi saluran kemih, dapat memperburuk kondisi pasien.

C. Peran dan Strategi Pencegahan Komplikasi Bedah Berdasarkan EBP

Evidence-Based Practice (EBP) dalam perawatan pasien bedah dapat memberikan pendekatan sistematis untuk mencegah komplikasi bedah baik pra-operatif, intra-operatif dan pasca-operatif melalui integrasi antara bukti ilmiah, keahlian klinis, dan preferensi pasien. Pada bagian ini membahas secara mendalam peran EBP dalam pencegahan komplikasi bedah dan strategi yang dapat diimplementasikan untuk mencapai hasil yang optimal selama masa perawatan pasien.

1. Peran *Evidence-Based Practice* dalam Pencegahan Komplikasi Bedah.

EBP memainkan peran penting dalam pencegahan komplikasi bedah dengan menyediakan kerangka kerja berbasis bukti untuk pengambilan keputusan klinis. Berikut adalah beberapa perannya:

- a. Pengurangan Risiko Infeksi Luka Operasi (SSI): Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis, sterilisasi alat bedah, dan praktik asepsis berbasis bukti dapat secara signifikan menurunkan insiden SSI (Calderwood et al., 2023; Chandler et al., 2020).

- b. Identifikasi Faktor Risiko Pasien: EBP membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi faktor risiko pasien melalui riwayat penyakit seperti diabetes, penyakit kardiovaskuler, penyakit paru, infeksi, obesitas, status fungsional, status nutrisi buruk yang dapat meningkatkan kemungkinan komplikasi atau tindakan operasi/bedah sebelumnya (Schmidt & Stefani, 2022; Sigona & Richman, 2023).
- c. Peningkatan Keamanan Pasien: Melalui penerapan protokol berbasis bukti, seperti checklist keamanan bedah, risiko kesalahan selama operasi dapat diminimalkan (Haynes et al., 2009).
- d. Peningkatan Efisiensi Perawatan: EBP memungkinkan alokasi sumber daya yang lebih efektif dengan fokus pada intervensi yang terbukti memberikan manfaat terbesar.

2. Strategi Pencegahan Komplikasi Bedah Berdasarkan *Evidence-Based Practice*

Strategi pencegahan komplikasi bedah berdasarkan EBP melibatkan berbagai pendekatan yang terstruktur, mulai dari tahap prabedah hingga pascabedah. Berikut adalah strategi yang dapat diterapkan: (Calderwood et al., 2023; Chandler et al., 2020; Doyle et al., 2023; Glaysher & Cresswell, 2014; Greenhalgh et al., 2014; Harrison et al., 2016; Haynes et al., 2009; Kwon et al., 2013; Lusquinhos et al., 2023)

a. Pra-operatif

- 1) Evaluasi Preoperatif Berbasis Bukti:
 - a) Melakukan penilaian risiko komplikasi menggunakan alat seperti American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status Classification.
 - b) Mengoptimalkan kondisi kesehatan pasien sebelum operasi, seperti kontrol glikemik pada pasien diabetes.
- 2) Edukasi Pasien:
 - a) Memberikan informasi berbasis bukti kepada pasien tentang risiko dan manfaat tindakan bedah.
 - b) Meningkatkan keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan kepatuhan terhadap protokol perawatan.

b. Intra-operatif

- 1) Penerapan Protokol Asepsis:
 - a) Mengikuti panduan sterilisasi yang direkomendasikan oleh *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC).
 - b) Menggunakan teknik pemembedahan minimal invasif untuk mengurangi trauma jaringan

- 2) Manajemen Suhu Tubuh:
Pemanasan aktif selama operasi untuk mencegah hipotermia yang dapat meningkatkan risiko infeksi dan perdarahan (Sessler, 2016)
 - 3) Penggunaan Profilaksis Antibiotik:
Memberikan antibiotik profilaksis dalam waktu 60 menit sebelum insisi bedah sesuai pedoman klinis.
- c. Pasca-operatif
- 1) Manajemen Nyeri Berbasis Bukti:
Menggunakan pendekatan multimodal analgesia untuk mengurangi kebutuhan opioid dan komplikasi terkait.
 - 2) Pemantauan Luka Operasi:
Menggunakan alat deteksi dini infeksi luka seperti termografi inframerah atau aplikasi berbasis teknologi.
 - 3) Mobilisasi Dini:
Mendorong pasien untuk segera bergerak setelah operasi untuk mencegah komplikasi seperti tromboemboli vena.

D. Studi Kasus Implementasi EBP dalam Pencegahan Komplikasi Bedah

Implementasi *Evidence-Based Practice* (EBP) dalam pencegahan komplikasi bedah telah menjadi fokus penting dalam pengembangan layanan kesehatan. Studi kasus dari berbagai negara selama dekade terakhir memberikan bukti konkret tentang efektivitas pendekatan ini. Bagian ini akan membahas beberapa studi kasus terkini yang menunjukkan dampak EBP dalam mengurangi komplikasi bedah.

1. Penggunaan Checklist Keamanan Bedah untuk Mengurangi Mortalitas

Salah satu keberhasilan besar dalam implementasi EBP adalah penerapan checklist keamanan bedah yang diperkenalkan oleh *World Health Organization* (WHO). Sebuah studi global oleh Haynes et al. (2009) menunjukkan penurunan tingkat komplikasi pascaoperasi dan angka kematian rata-rata hingga 36% setelah penerapan checklist ini di 8 rumah sakit di berbagai negara yang berpartisipasi menjadi percontohan dalam program *Safe Surgery Saves Lives* (Haynes et al., 2009). Hasil tinjauan sistematis dan meta-analisis tentang dampak *surgical safety checklist* WHO yang dilakukan oleh Bergs et al. (2014) didapatkan bahwa tujuh dari 723 studi yang diidentifikasi memenuhi kriteria inklusi, menunjukkan adanya pengurangan mortalitas setelah penerapan SSC WHO (Bergs et al., 2014). Dalam studi lanjutan oleh Gama et al. (2020) di rumah sakit Kanada, checklist ini berhasil menurunkan mortalitas dari 1,7% menjadi 0,9% (Gama et al., 2020).

2. Profilaksis Antibiotik untuk Mencegah Infeksi Luka Operasi (SSI)

Penggunaan antibiotik profilaksis sesuai pedoman adalah salah satu strategi berbasis bukti yang sangat efektif. Sebuah penelitian di Amerika Serikat oleh Calderwood et al. (2023) melaporkan penurunan insiden SSI sebesar 30% dengan pemberian antibiotik dalam waktu 30-60 menit sebelum insisi bedah sesuai dengan standar pedoman berdasarkan prosedur pembedahan dan hentikan pemberian agen antibiotik setelah penutupan luka insisi di ruang operasi untuk mencegah resistensi antibiotik, risiko infeksi *Clostridioides difficile* dan cidera ginjal akut. Data riwayat alergi yang lengkap dari pasien diperlukan untuk mencegah kejadian anafilaksis selama proses operasi. (Anderson et al., 2014; Calderwood et al., 2023).

3. Pemanasan Aktif Pasien untuk Mencegah Hipotermia

Hipotermia perioperatif merupakan salah satu komplikasi yang dapat meningkatkan risiko infeksi dan perdarahan. Anestesi umum sangat mengganggu termoregulasi, secara serempak mengurangi ambang batas untuk vasokonstriksi dan kejadian menggigil pada pasien. Anestesi neuraksial juga mengganggu kontrol termoregulasi sentral dan mencegah vasokonstriksi serta kejadian menggigil pada pasien di area yang diblok. Akibatnya, pasien yang dianestesi yang tidak dihangatkan menjadi hipotermia, biasanya sebesar 1–2°C. Hipotermia awalnya terjadi akibat redistribusi internal panas tubuh dari inti ke perifer, diikuti oleh kehilangan panas yang melebihi produksi panas metabolismik. Komplikasi hipotermia perioperatif meliputi koagulopati dan peningkatan kebutuhan transfusi, infeksi tempat operasi, metabolisme obat yang tertunda, pemulihan yang lama, kejadian menggigil, dan ketidaknyamanan termal. Suhu tubuh dapat diukur secara akurat di esofagus, nasofaring, mulut, dan kandung kemih. Standar perawatannya adalah memantau suhu inti dan mempertahankan normotermia selama anestesi umum dan neuraksial. Sebuah review studi oleh Sessler (2016) menunjukkan bahwa penggunaan pemanas aktif selama operasi diperlukan untuk mempertahankan normotermia pasien (Sessler, 2016).

4. Mobilisasi Dini untuk Mencegah Tromboemboli

Rawat inap paska operasi dapat mengakibatkan penurunan fungsi yang cepat dari tirah baring yang lama dan imobilitas. Imobilisasi meningkatkan resistensi insulin, mengganggu fungsi gastrointestinal, menyebabkan de-conditioning sistem kardiovaskular, pernapasan, dan musculoskeletal, dan membuat pasien berisiko lebih tinggi mengalami tromboemboli (Tazreean et al., 2022).

Review studi oleh Talec et al. (2016) menunjukkan bahwa untuk pencegahan tromboemboli, tromboprofilaksis farmakologis diberikan selama 7 hari

pascaoperasi kecuali dalam kasus bedah onkologi mayor dan bedah ortopedi prostetik, tetapi dalam setiap kasus, mobilisasi dini harus ditekankan. Cassidy et al. (2014) menunjukkan pengurangan DVT sebesar 84% (1,9–0,3%) setelah penerapan protokol standar berdasarkan mobilisasi dini yang dikaitkan dengan profilaksis yang sesuai berdasarkan risiko terkait pasien operasi (Talec et al., 2016). Demikian juga dengan hasil review artikel oleh Chindamo & Marques (2019) yang menyatakan bahwa pedoman pencegahan tromboemboli paska operasi menekankan mobilisasi dini sebagai salah satu komponen profilaksis yang paling penting dan sebagai satu-satunya tindakan profilaksis yang diperlukan pada pasien dengan risiko rendah tromboemboli (Chindamo & Marques, 2019).

5. Teknologi Digital untuk Deteksi Dini Komplikasi Bedah

Mendeteksi kemungkinan komplikasi pascaoperasi secara akurat sangat penting untuk mengoptimalkan pemilihan pasien sebelum operasi, mengarahkan pengambilan keputusan perioperatif, mengukur ambang batas yang perlu diperhatikan pada periode pascaoperasi, dan memandu intervensi dini.

Teknologi digital AI (*Artificial Intelligence*) berkembang menjadi aplikasi *machine learning* prediksi komplikasi bedah dan pemantauan luka operasi, telah terbukti efektif dibanding teknologi konvensional dalam mendeteksi dini komplikasi bedah seperti yang telah diaplikasikan pada Bedah Hepatobilier dan Kolorektal, Bedah Jantung dan Toraks, Operasi Kanker Payudara, Bedah Plastik dan Rekonstruksi, Bedah Syaraf, Bedah Ortopedi dan Bedah Umum. Saat ini salah satu *machine learning* yaitu aplikasi MySurgeryRisk telah dikembangkan dan divalidasi untuk digunakan memprediksi delapan komplikasi pascaoperasi mayor (cedera ginjal akut, sepsis, tromboemboli vena, masuk ke perawatan intensif setelah 48 jam, ventilasi mekanis setelah 48 jam, luka, dan komplikasi neurologis dan kardiovaskular) serta kematian dalam 24 bulan setelah operasi. Selain itu, penilaian risiko dokter meningkat secara signifikan setelah mereka berinteraksi dengan model Machine Learning (Hassan et al., 2022)

E. Simpulan

Evidence-Based Practice (EBP) telah terbukti menjadi pendekatan yang efektif dalam mencegah komplikasi bedah melalui penerapan intervensi berbasis bukti yang teruji dan relevan secara klinis. Penerapan EBP memungkinkan penyedia layanan kesehatan untuk mengintegrasikan hasil penelitian terkini, pengalaman klinis, dan preferensi pasien dalam pengambilan keputusan.

Berbagai faktor yang memengaruhi komplikasi bedah, seperti kondisi pasien, kualitas tim bedah, dan pengelolaan lingkungan operasi, dapat diminimalkan melalui strategi EBP. Contoh praktik berbasis bukti meliputi penggunaan profilaksis

antibiotik yang tepat, penerapan surgical safety checklist, pemanasan aktif untuk mencegah hipotermia perioperatif, serta mobilisasi dini pasien pascabedah. Studi-studi terkini menunjukkan bahwa EBP tidak hanya meningkatkan keselamatan pasien tetapi juga mengurangi beban biaya perawatan kesehatan dengan menurunkan angka komplikasi.

Secara keseluruhan, integrasi EBP dalam tindakan bedah memerlukan dukungan multidisiplin, pelatihan berkelanjutan, dan komitmen institusi untuk memastikan keberlanjutan implementasi. Dengan demikian, upaya bersama untuk mengadopsi EBP dapat memberikan manfaat signifikan dalam mencegah komplikasi bedah, meningkatkan kualitas hidup pasien, dan memperkuat sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

F. Referensi

- Anderson, D. J., Podgorny, K., Berrios-Torres, S. I., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Greene, L., Nyquist, A.-C., Saiman, L., Yokoe, D. S., Maragakis, L. L., & Kaye, K. S. (2014). Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(6), 605–627. <https://doi.org/DOI: 10.1086/676022>
- Benze, C., Spruce, L., & Groah, L. (2021). Perioperative Nursing: Scope and Standards of Practice. *AORN Inc.*, 1–32. https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee_1
- Bergs, J., Hellings, J., Cleemput, I., Zurel, Ö., De Troyer, V., Van Hiel, M., Demeere, J.-L., Claeys, D., & Vandijck, D. (2014). Systematic review and meta-analysis of the effect of the World Health Organization surgical safety checklist on postoperative complications. *British Journal of Surgery*, 101(3), 150–158. <https://doi.org/10.1002/bjs.9381>
- Calderwood, M. S., Anderson, D. J., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Garcia-Houchins, S., Maragakis, L. L., Nyquist, A. C., Perkins, K. M., Preas, M. A., Saiman, L., Schaffzin, J. K., Schweizer, M., Yokoe, D. S., & Kaye, K. S. (2023). Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 44(5), 695–720. <https://doi.org/10.1017/ice.2023.67>
- Chandler, D., Mosieri, C., Kallurkar, A., Pham, A. D., Okada, L. K., Kaye, R. J., Cornett, E. M., Fox, C. J., Urman, R. D., & Kaye, A. D. (2020). Perioperative strategies for the reduction of postoperative pulmonary complications. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, 34(2), 153–166. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.04.011>
- Chindamo, M. C., & Marques, M. A. (2019). Role of ambulation to prevent venous thromboembolism in medical patients: Where do we stand? *Jurnal*

- Vascular Brasileiro*, 18, 1–6. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.180107>
- Doyle, D., Hendrix, J., & Garmon, E. (2023). *American Society of Anesthesiologists Classification*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/%0A>
- Fowler, A. J., Brayne, A. B., Pearse, R. M., & Prowle, J. R. (2023). Long-term healthcare use after postoperative complications: an analysis of linked primary and secondary care routine data. *BJA Open*, 7, 100142. <https://doi.org/10.1016/J.BJAO.2023.100142>
- Gama, C. S., Backman, C., & de Oliveira, A. C. (2020). Impact of Surgical Checklist on Mortality, Reoperation, and Readmission Rates in Brazil, a Developing Country, and Canada, a Developed Country. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(5), 508-513.e2. <https://doi.org/10.1016/J.JOPAN.2020.01.015>
- Glaysher, M. A., & Cresswell, A. Ben. (2014). Management of common surgical complications. *Surgery (Oxford)*, 32(3), 121–125. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2013.12.011>
- Greenhalgh, T., Howick, J., & Maskrey, N. (2014). Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ: British Medical Journal*, 348, g3725. <https://doi.org/10.1136/bmj.g3725>
- Harrison, B., Khansa, I., & Janis, J. E. (2016). Evidence-Based Strategies to Reduce Postoperative Complications in Plastic Surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 138(3S). https://journals.lww.com/plasreconsurg/fulltext/2016/09001/evidence_based_strategies_to_reduce_postoperative.9.aspx
- Hassan, A. M., Rajesh, A., Asaad, M., Nelson, J. A., Coert, J. H., Mehrara, B. J., & Butler, C. E. (2022). Artificial Intelligence and Machine Learning in Prediction of Surgical Complications: Current State, Applications, and Implications. *The American Surgeon™*, 89(1), 25–30. <https://doi.org/10.1177/00031348221101488>
- Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Breizat, A.-H. S., Dellinger, E. P., Herbosa, T., Joseph, S., Kibatala, P. L., Lapitan, M. C. M., Merry, A. F., Moorthy, K., Reznick, R. K., Taylor, B., & Gawande, A. A. (2009). A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *New England Journal of Medicine*, 360(5), 491–499. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa0810119>
- Kakkar, V. V., Balibrea, J. L., Martinez-Gonzalez, J., & Prandoni, P. (2010). Extended prophylaxis with bemiparin for the prevention of venous thromboembolism after abdominal or pelvic surgery for cancer: the CANBESURE randomized study. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 8(6), 1223–1229. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2010.03892.x>

- Kwon, S., Thompson, R., Dellinger, P., & Et.al. (2013). Importance of perioperative glycemic assessment, control in general surgery: a report from the surgical care and outcomes. *Ann Surg.*, 257(1), 8–14. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31827b6bbc>.Importance
- Lawrence, V. A., Cornell, J. E., & Smetana, G. W. (2006). Strategies To Reduce Postoperative Pulmonary Complications after Noncardiothoracic Surgery: Systematic Review for the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 144(8), 596–608. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-144-8-200604180-00011>
- Lusquinhos, J., Tavares, M., & Abelha, F. (2023). Postoperative Pulmonary Complications and Perioperative Strategies: A Systematic Review. *Cureus*, 15(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.38786>
- Mamoulakis, C., Efthimiou, I., Kazoulis, S., Christoulakis, I., & Sofras, F. (2011). The Modified Clavien classification system: A standardized platform for reporting complications in transurethral resection of the prostate. *World Journal of Urology*, 29(2), 205–210. <https://doi.org/10.1007/s00345-010-0566-y>
- Manekk, R. S., Gharde, P., Gattani, R., & Lamture, Y. (2022). Surgical Complications and Its Grading: A Literature Review. *Cureus*, 14(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.24963>
- Pinto, A., Faiz, O., Davis, R., Almoudaris, A., & Vincent, C. (2016). Surgical complications and their impact on patients' psychosocial well-being: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 6(2), e007224. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007224>
- Rankin, M., & Borah, G. (2009). Psychological Complications: National Plastic Surgical Nursing Survey. *Plastic and Aesthetic Nursing*, 29(1). https://journals.lww.com/psnjournalonline/fulltext/2009/01000/psychological_complications_national_plastic.8.aspx
- Saravanakumar, R., & Devi, B. M. P. (2019). Surgical site infection in a tertiary care centre-an overview - A cross sectional study. *International Journal of Surgery Open*, 21, 12–16. <https://doi.org/10.1016/J.IJSO.2019.09.008>
- Schmidt, A. P., & Stefani, L. C. (2022). How to identify a high-risk surgical patient? *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 72(3), 313–315. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2022.04.002>
- Sessler, D. I. (2016). Perioperative thermoregulation and heat balance. *The Lancet*, 387(10038), 2655–2664. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00981-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00981-2)
- Sigona, A., & Richman, D. C. (2023). Identifying and reducing risks of postoperative pulmonary complications. *Journal of Oral and Maxillofacial Anesthesia*, 2(0). <https://doi.org/https://doi.org/10.21037/joma-23-20>

- Stanford Medicine. (2020). *General Surgery - Possible Complications*. Stanford Medicine - Health Care. <https://stanfordhealthcare.org/medical-treatments/g/general-surgery/complications.html>
- Syalmiati. (2022). *Evaluasi Penerapan Praktik Berbasis Bukti Perawatan Luka Kaki Diabetes Pada Perawat Luka Di Indonesia* [Universitas Hasanuddin]. https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/18663/2/R012192001_tesis_26-08-2022_1-2.pdf
- Talec, P., Gaujoux, S., & Samama, C. M. (2016). Early ambulation and prevention of post-operative thrombo-embolic risk. *Journal of Visceral Surgery*, 153(6), S11–S14. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2016.09.002>
- Tazreean, R., Nelson, G., & Twomey, R. (2022). Early mobilization in enhanced recovery after surgery pathways: Current evidence and recent advancements. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 11(2), 121–129. <https://doi.org/10.2217/cer-2021-0258>
- Utami, S., Achmad, V. S., Adif, S. A., Purwati, N. H., Novera, M., Ludji, I. D. R., Juwita, H., Wulandari, I. S., Sumarmi, Malik, M. Z., Rahayu, H. T., Kurniawati, D., P, C. T., & Natasha, D. (2023). *Konsep Dan Aplikasi Praktik Keperawatan Berbasis Evidence-Based Practice* (M. Martini (ed.); 1st ed.). CV. Media Sains Indonesia.
- Woodfield, J., Deo, P., Davidson, A., Chen, T. Y.-T., & van Rij, A. (2019). Patient reporting of complications after surgery: what impact does documenting postoperative problems from the perspective of the patient using telephone interview and postal questionnaires have on the identification of complications after surgery? *BMJ Open*, 9(7), e028561. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028561>

G. Glosarium

CNS	: Central Nervous System
CPAP	: Continuous Positive Airway Pressure
DVT	: Deep Vein Thrombosis
EBP	: Evidence-Based Practice
ICU	: Intensive care unit
ILO	: Infeksi Luka Operasi
PCV	: Pressure-Controlled Ventilation
PEEP	: Positive End-Expiratory Pressure
PLV	: Protective Lung Ventilation
PMOV	: Postoperative Mechanical Ventilation
PNIV	: Postoperative Noninvasive Ventilation
SSC	: Surgical Safety Checklist
VTE	: Tromboemboli Vena

WHO : World Health Organization

CHAPTER 4

PENERAPAN EBP DALAM PENDIDIKAN PASIEN PASCA BEDAH

Ns. Jumari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.

A. Pendahuluan/Prolog

Pendidikan pasien pasca bedah merupakan bagian integral dari perawatan pasca bedah yang komprehensif. Dengan memberikan informasi yang akurat dan mudah dipahami, pasien dapat menjadi mitra aktif dalam proses pemulihan mereka, mengurangi risiko komplikasi, mempercepat proses pemulihan dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

Evidence-Based Practice (EBP) dalam konteks perawatan pasca bedah adalah pendekatan sistematis yang menggunakan bukti ilmiah terkini untuk membuat keputusan klinis yang optimal. Menerapkan EBP berarti bahwa tenaga kesehatan menggunakan informasi ilmiah yang akurat dan reliabel, seperti hasil penelitian, guideline, dan pedoman praktik klinis, untuk menentukan strategi perawatan yang paling efektif dan aman bagi pasien pasca bedah. Dengan demikian, EBP membantu memastikan bahwa pasien menerima perawatan yang terbaik dan paling sesuai dengan kebutuhan mereka(Katowa-Mukwato et al., 2021).

Promosi perawatan diri memiliki implikasi etis, mendukung pemberdayaan dan otonomi, serta implikasi ekonomi bagi perawatan kesehatan, dan merupakan tugas profesional perawat untuk mempersiapkan pasien secara memadai untuk perawatan diri (International Council of Nurses, 2021).

Profesor Denmark Henrik Kehlet menemukan protokol pemulihan (Enhanced recovery after surgery, ERAS), yang dikenal sebagai protokol jalur cepat (Fast Track), dirancang untuk meningkatkan perawatan perioperatif dengan mengoptimalkan efektivitasnya untuk pemulihan yang lebih cepat. Perawatan perioperatif tradisional yang mencakup puasa yang lama, penurunan mobilitas, persiapan usus mekanis, penggunaan drainase, dan dimulainya nutrisi rutin secara bertahap pascaoperasi, ditantang oleh protokol ERAS, untuk menghindari dogma perioperatif seperti itu mengurangi rawat inap pascaoperasi dengan meminimalkan stres metabolismik, kelebihan cairan intravena, dan resistensi insulin. Mual dan muntah pascaoperasi, menurut pengalaman pasien, bisa lebih membuat stres daripada rasa sakit (Kapritsou & Plastiras, 2022).

Tujuan bab ini adalah untuk memberikan panduan praktis tentang bagaimana menerapkan prinsip-prinsip Evidence-Based Practice (EBP) dalam merancang dan melaksanakan program pendidikan pasien pasca bedah. Bab ini akan membahas langkah-langkah yang diperlukan untuk memastikan bahwa program pendidikan yang dirancang didasarkan pada bukti ilmiah terkini dan bertujuan untuk meningkatkan hasil kesehatan pasien pasca bedah. Dengan memahami dan menerapkan prinsip EBP, tenaga kesehatan dapat mengembangkan program pendidikan yang efektif dan efisien, yang pada akhirnya berkontribusi pada pemulihan dan kualitas hidup pasien pasca bedah. Pengintegrasian EBP ke dalam komponen teori dan praktik pada kurikulum pembelajaran mahasiswa kesehatan sangatlah penting dan perlu diperkenalkan sejak dini (Pranata & Wulandari, 2024).

Penerapan EBP dalam pendidikan pasien pasca bedah memiliki manfaat yang signifikan dalam meningkatkan hasil kesehatan dan kualitas hidup pasien. Berikut beberapa manfaat utamanya:

1. Meningkatkan Kepatuhan Pasien, EBP memastikan bahwa program pendidikan pasien didasarkan pada bukti ilmiah terkini. Informasi yang disampaikan kepada pasien akan lebih akurat, relevan, dan mudah dipahami. Hal ini membantu pasien memahami pentingnya mengikuti instruksi medis, seperti mengonsumsi obat-obatan dengan benar, melakukan latihan fisik yang dianjurkan, dan menjaga kebersihan luka. Peningkatan pemahaman ini secara langsung berkontribusi pada kepatuhan pasien terhadap rencana perawatan, yang merupakan faktor penting dalam pemulihan dan pencegahan komplikasi.
2. Mengurangi Komplikasi Pasca Bedah, EBP membantu dalam merancang program pendidikan yang fokus pada pencegahan komplikasi. Dengan memberikan informasi yang akurat tentang tanda dan gejala komplikasi, pasien dapat lebih waspada dan proaktif dalam mengidentifikasi masalah kesehatan yang mungkin terjadi. Mereka akan lebih siap untuk mencari bantuan medis segera jika mengalami gejala yang tidak biasa. Pengetahuan ini membantu pasien dalam mengambil tindakan pencegahan yang tepat dan mengurangi risiko komplikasi pasca bedah.
3. Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien, EBP mendorong pengembangan program pendidikan yang holistik, mempertimbangkan aspek fisik, psikososial, dan emosional pasien. Pasien tidak hanya menerima informasi tentang perawatan medis, tetapi juga tentang cara mengelola rasa sakit, mengatasi perubahan gaya hidup, dan kembali beraktivitas secara bertahap. Mereka juga dapat belajar tentang dukungan yang tersedia bagi mereka, seperti kelompok dukungan pasien atau konseling. Pendekatan yang komprehensif ini membantu pasien dalam menghadapi tantangan pasca bedah dan meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan.
4. Mempercepat Proses Pemulihan, Pendidikan dapat membantu pasien memahami pentingnya nutrisi yang tepat, latihan fisik yang terarah, dan manajemen stres.

Dengan pengetahuan ini, mereka dapat secara aktif terlibat dalam proses pemulihan mereka dan mempercepat proses penyembuhan.

B. Prinsip-prinsip EBP dalam Pendidikan Pasien Pasca Bedah

Penerapan *Evidence Based Practice* (EBP) dalam pendidikan pasien pasca bedah menekankan pada penggunaan bukti ilmiah yang kuat untuk memandu proses identifikasi kebutuhan belajar pasien dan merancang program edukasi yang efektif. Berikut adalah prinsip-prinsip EBP yang relevan dalam konteks ini:

1. Identifikasi Masalah/Kebutuhan Belajar Pasien: Metode pengkajian kebutuhan pasien.

- a. Wawancara: Gunakan pertanyaan terbuka dan terstruktur untuk menggali pengetahuan, sikap, dan kekhawatiran pasien tentang kondisi mereka, pengobatan, dan perawatan pasca operasi.
- b. Observasi: Amati perilaku pasien dan lingkungan mereka untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar yang mungkin tidak terungkap dalam wawancara.
- c. Kuesioner: Gunakan kuesioner yang terstruktur untuk mengumpulkan data tentang pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien secara efisien.

2. Pencarian Bukti Ilmiah: Sumber informasi yang valid (jurnal ilmiah, pedoman praktik klinis, guideline). Contoh pencarian literature review.

Penerapan *Evidence Based Practice* (EBP) dalam pendidikan pasien pasca bedah mengharuskan perawat untuk mencari dan mengevaluasi bukti ilmiah yang relevan untuk mendukung praktik mereka. Berikut adalah sumber informasi yang valid yang dapat digunakan:

a. Jurnal Ilmiah:

- 1) Sumber terpercaya: Jurnal ilmiah peer-reviewed merupakan sumber informasi yang valid dan kredibel.
- 2) Contoh: PubMed, CINAHL, Cochrane Library, ScienceDirect, JSTOR.
- 3) Keuntungan: Menyediakan informasi terkini, hasil penelitian yang teruji, dan analisis kritis dari berbagai perspektif.
- 4) Kerugian: Membutuhkan akses berbayar, mungkin sulit dipahami bagi pembaca awam, dan mungkin tidak selalu relevan dengan praktik klinis.

b. Pedoman Praktik Klinis (*Clinical Practice Guideline*):

- 1) Sumber terstruktur: Pedoman praktik klinis merupakan dokumen yang memberikan rekomendasi praktik terbaik berdasarkan bukti ilmiah terkini.
- 2) Contoh: *National Guideline Clearinghouse* (NGC), *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), *American Academy of Pediatrics* (AAP).

- 3) Keuntungan: Menyediakan panduan praktis yang mudah dipahami, berdasarkan konsensus para ahli, dan diadaptasi untuk konteks klinis tertentu.
 - 4) Kerugian: Mungkin tidak selalu mencakup semua aspek praktik, mungkin tidak selalu diperbarui secara berkala, dan mungkin tidak selalu sesuai dengan semua situasi klinis.
- c. Guideline:
- 1) Sumber spesifik: Guideline merupakan panduan yang lebih spesifik untuk praktik klinis, seperti panduan untuk manajemen nyeri, pencegahan infeksi, atau rehabilitasi pasca operasi.
 - 2) Contoh: Guideline dari organisasi profesional seperti *American Nurses Association* (ANA), *American Academy of Orthopaedic Surgeons* (AAOS), atau *American College of Surgeons* (ACS).
 - 3) Keuntungan: Menyediakan panduan yang terfokus dan praktis untuk praktik klinis tertentu, berdasarkan konsensus para ahli, dan diadaptasi untuk konteks klinis tertentu.
 - 4) Kerugian: Mungkin tidak selalu mencakup semua aspek praktik, mungkin tidak selalu diperbarui secara berkala, dan mungkin tidak selalu sesuai dengan semua situasi klinis.

Contoh Pencarian Literature Review:

- a. Pertanyaan Klinis: Pada pasien pasca operasi penggantian sendi lutut (P), apa efektivitas program edukasi berbasis video (I) dibandingkan dengan edukasi konvensional (C) terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien terhadap latihan fisioterapi (O) dalam 6 minggu pasca operasi (T)?
- b. Langkah-langkah Pencarian:
 - 1) Gunakan kata kunci: "Knee replacement surgery", "video education", "conventional education", "knowledge", "compliance", "physiotherapy".
 - 2) Pilih database: PubMed, CINAHL, Cochrane Library.
 - 3) Tentukan filter: Jenis studi (randomized controlled trials, systematic reviews, meta-analyses), bahasa (bahasa Inggris), tahun publikasi (5 tahun terakhir).
 - 4) Evaluasi hasil: Baca abstrak dan artikel lengkap untuk menilai relevansi dan kualitas penelitian.
 - 5) Sintesis temuan: Ringkas temuan penelitian dan identifikasi kesimpulan yang dapat diterapkan dalam praktik.

3. Evaluasi Kualitas Bukti: Kriteria untuk menilai kualitas penelitian (*level of evidence, metodologi penelitian*).

Dalam penerapan *Evidence Based Practice* (EBP), penting untuk menilai kualitas bukti ilmiah yang digunakan untuk memastikan bahwa informasi yang

diperoleh akurat, relevan, dan dapat diandalkan. Berikut adalah kriteria utama yang digunakan untuk menilai kualitas penelitian:

a. Level of Evidence:

1) Hierarki Bukti: Level of evidence mengacu pada hierarki kualitas penelitian berdasarkan metodologi dan desain penelitian. Penelitian dengan desain yang lebih kuat dan risiko bias yang lebih rendah memiliki level of evidence yang lebih tinggi.

2) Contoh Hierarki:

Level 1: Systematic reviews dan meta-analysis dari randomized controlled trials (RCTs).

Level 2: RCTs tunggal.

Level 3: Quasi-experimental studies.

Level 4: Case-control studies dan cohort studies.

Level 5: Expert opinion, case reports, dan descriptive studies.

Pentingnya: Level of evidence membantu perawat untuk menentukan tingkat kepercayaan terhadap temuan penelitian dan untuk memilih bukti yang paling kuat untuk mendukung praktik mereka.

b. Metodologi Penelitian:

1) Desain Penelitian: Desain penelitian yang kuat dan terstruktur membantu mengurangi risiko bias dan meningkatkan validitas temuan.

2) Kriteria Desain:

a) Randomisasi: Pengelompokan peserta penelitian secara acak untuk memastikan bahwa kelompok kontrol dan kelompok intervensi memiliki karakteristik yang seimbang.

b) Blinding: Membuat peserta dan peneliti tidak mengetahui siapa yang menerima intervensi dan siapa yang menerima kontrol untuk mengurangi bias.

c) Kontrol: Memiliki kelompok kontrol untuk membandingkan efek intervensi dengan kondisi baseline.

d) Ukuran Sampel: Ukuran sampel yang cukup besar untuk memastikan hasil yang signifikan secara statistik.

3) Pentingnya: Metodologi penelitian yang kuat meningkatkan kepercayaan terhadap temuan penelitian dan membantu perawat untuk menentukan apakah temuan tersebut dapat diterapkan dalam praktik klinis.

c. Kriteria Tambahan:

1) Validitas Internal: Seberapa akurat temuan penelitian dalam mengukur apa yang ingin diukur.

- 2) Validitas Eksternal: Seberapa dapat digeneralisasikan temuan penelitian ke populasi yang lebih luas.
- 3) Relevansi: Seberapa relevan temuan penelitian dengan praktik klinis dan kebutuhan pasien.
- 4) Kredibilitas Peneliti: Kredibilitas peneliti dan institusi penelitian dapat memberikan kepercayaan tambahan terhadap temuan penelitian.

4. Integrasi Bukti Ilmiah dengan Keahlian Klinis dan Preferensi Pasien:

Menyesuaikan program pendidikan dengan kondisi dan preferensi individu pasien.

Penerapan Evidence Based Practice (EBP) dalam pendidikan pasien pasca bedah tidak hanya bergantung pada bukti ilmiah, tetapi juga pada keahlian klinis perawat dan preferensi individu pasien. Integrasi ketiga aspek ini sangat penting untuk menciptakan program edukasi yang efektif dan berpusat pada pasien.

a. **Bukti Ilmiah:**

- 1) Sumber Terpercaya: Perawat harus menggunakan sumber informasi yang valid dan kredibel seperti jurnal ilmiah, pedoman praktik klinis, dan guideline untuk mendapatkan bukti ilmiah yang kuat.
- 2) Relevansi: Bukti ilmiah yang digunakan harus relevan dengan kondisi pasien, prosedur bedah, dan kebutuhan edukasi.
- 3) Kualitas: Perawat harus mengevaluasi kualitas bukti ilmiah berdasarkan level of evidence dan metodologi penelitian untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh akurat dan dapat diandalkan.

b. **Keahlian Klinis:**

- 1) Pengalaman: Perawat menggunakan pengalaman klinis mereka untuk memahami kebutuhan pasien, mengidentifikasi potensi masalah, dan memilih strategi edukasi yang paling efektif.
- 2) Penilaian: Perawat melakukan penilaian terhadap kondisi pasien, tingkat literasi, dan kemampuan belajar untuk menentukan metode edukasi yang sesuai.
- 3) Komunikasi: Perawat menggunakan keterampilan komunikasi yang efektif untuk membangun hubungan yang baik dengan pasien, menjelaskan informasi secara jelas, dan menjawab pertanyaan dengan sabar.

c. **Preferensi Pasien:**

- 1) Keterlibatan Pasien: Perawat melibatkan pasien dalam proses perencanaan dan pelaksanaan program edukasi untuk memastikan bahwa kebutuhan dan preferensi mereka dipenuhi.

- 2) Pilihan Metode: Pasien memiliki pilihan dalam hal metode edukasi, seperti ceramah, demonstrasi, video, atau materi tertulis, sesuai dengan preferensi mereka.
- 3) Bahasa dan Gaya: Perawat menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan gaya komunikasi yang sesuai dengan budaya dan tingkat literasi pasien.

Contoh Penerapan Integrasi:

- a. Pasien: Seorang pasien wanita berusia 60 tahun yang menjalani operasi penggantian sendi lutut.
- b. Bukti Ilmiah: Penelitian menunjukkan bahwa program edukasi berbasis video meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien terhadap latihan fisioterapi.
- c. Keahlian Klinis: Perawat menilai bahwa pasien memiliki tingkat literasi yang baik dan dapat memahami informasi kompleks.
- d. Preferensi Pasien: Pasien menyatakan bahwa dia lebih suka belajar melalui video daripada materi tertulis.
- e. Program Edukasi: Perawat memilih program edukasi berbasis video yang menjelaskan prosedur operasi, proses penyembuhan, latihan fisioterapi, dan pencegahan komplikasi.

C. Tahapan Perancangan Program Pendidikan Pasca Bedah Berbasis EBP

Program pendidikan pasca bedah berbasis Evidence Based Practice (EBP) merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada penggunaan bukti-bukti ilmiah terbaik dalam pengambilan keputusan klinis. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas perawatan pasien dan hasil pengobatan pasca bedah. Perancangan program ini memerlukan serangkaian tahapan yang terstruktur untuk memastikan efektivitas dan relevansi terhadap kebutuhan praktisi kesehatan (Suyatno & Syahrul, 2024).

Menentukan Tujuan Pembelajaran yang Spesifik, Terukur, Tercapai, Relevan, dan Berjangka Waktu (SMART): Contoh tujuan pembelajaran yang terukur.

Tujuan pembelajaran yang SMART (Spesifik, Meterukur, Acapai, Relevan, dan Terbatas Waktu) merupakan kunci dalam merancang proses pembelajaran yang efektif. Tujuan SMART membantu dalam:

1. Memfokuskan pembelajaran: Menentukan dengan jelas apa yang ingin dicapai oleh siswa.
2. Mengevaluasi keberhasilan: Mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai.
3. Memastikan relevansi: Memastikan tujuan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa dan kurikulum.
4. Menentukan jangka waktu: Menetapkan batas waktu untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang setiap aspek *SMART*:

1. Spesifik (*Specific*)

Tujuan pembelajaran harus jelas dan spesifik, tidak ambigu. Hindari penggunaan kata-kata umum seperti "memahami" atau "mengetahui". Sebutkan secara spesifik apa yang diharapkan dari siswa setelah pembelajaran.

Contoh:

- a. Tidak spesifik: Peserta dapat memahami konsep EBP.
- b. Spesifik: Peserta mampu mengidentifikasi dan mengevaluasi bukti ilmiah yang relevan untuk mendukung pengambilan keputusan klinis dalam perawatan pasca bedah.

2. Terukur (*Measurable*)

Tujuan pembelajaran harus dapat diukur dan dinilai. Gunakan kata kerja operasional yang menunjukkan tindakan yang dapat diamati dan diukur.

Contoh:

- a. Tidak terukur: Peserta dapat meningkatkan pengetahuan tentang EBP.
- b. Terukur: Peserta dapat meningkatkan skor pada tes pengetahuan tentang EBP minimal 10% setelah mengikuti program.

3. Tercapai (*Achievable*)

Tujuan pembelajaran harus realistik dan dapat dicapai dengan usaha yang wajar. Hindari menetapkan tujuan yang terlalu tinggi atau terlalu rendah.

Contoh:

- a. Tidak tercapai: Peserta dapat menjadi ahli EBP dalam waktu singkat.
- b. Tercapai: Peserta dapat menerapkan prinsip EBP dalam setidaknya satu kasus perawatan pasca bedah setelah menyelesaikan program.

4. Relevan (*Relevant*)

Tujuan pembelajaran harus relevan dengan kebutuhan, kurikulum, dan konteks pembelajaran.

Contoh:

- a. Tidak relevan: Peserta dapat mempelajari EBP untuk semua bidang medis.
- b. Relevan: Peserta dapat menerapkan prinsip EBP dalam konteks perawatan pasca bedah, seperti pengelolaan nyeri, pencegahan infeksi, dan rehabilitasi.

5. Berjangka Waktu (*Time-bound*)

Tujuan pembelajaran harus memiliki batas waktu yang jelas. Hal ini membantu dalam mengatur proses pembelajaran dan memastikan bahwa tujuan tercapai dalam waktu yang tepat.

Contoh:

- a. Tidak berjangka waktu: Peserta dapat meningkatkan keterampilan EBP.

- b. Berjangka waktu: Peserta dapat meningkatkan keterampilan EBP dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi bukti ilmiah dalam waktu 3 bulan setelah mengikuti program.

Contoh Tujuan Pembelajaran SMART untuk Program Pendidikan Pasca Bedah Berbasis EBP:

- a. Tujuan: Peserta mampu menerapkan prinsip EBP dalam pengelolaan nyeri pasca bedah.
- b. Spesifik: Peserta dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi bukti ilmiah yang relevan untuk mendukung pemilihan metode analgesia pasca bedah.
- c. Terukur: Peserta dapat meningkatkan skor pada tes pengetahuan tentang pengelolaan nyeri pasca bedah berbasis EBP minimal 15% setelah mengikuti program.
- d. Tercapai: Peserta dapat memilih metode analgesia yang tepat berdasarkan bukti ilmiah untuk pasien pasca bedah dengan nyeri sedang.
- e. Relevan: Tujuan ini relevan dengan kebutuhan praktisi kesehatan dalam memberikan perawatan pasca bedah yang optimal.
- f. Berjangka waktu: Peserta diharapkan dapat mencapai tujuan ini dalam waktu 6 bulan setelah mengikuti program.

D. Contoh Penerapan EBP dalam Pendidikan Pasien Pasca Bedah Tertentu

Contoh Kasus 1: Pasien pasca operasi jantung membutuhkan program pendidikan berbasis *Evidence Based Practice* (EBP) yang komprehensif untuk membantu mereka memahami kondisi mereka, memulihkan diri, dan menjalani gaya hidup sehat.

Tujuan Program:

- Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien tentang kondisi jantung mereka, prosedur operasi yang telah mereka jalani, dan pentingnya perawatan pasca operasi.
- Memperkuat kemampuan pasien dalam mengelola kondisi mereka dengan memberikan informasi dan keterampilan yang diperlukan untuk memantau kesehatan mereka, mengelola gejala, dan meminimalkan risiko komplikasi.
- Meningkatkan motivasi dan kepatuhan pasien terhadap rekomendasi medis dan rencana perawatan yang telah ditentukan.
- Memberdayakan pasien untuk berperan aktif dalam proses pemulihan mereka dan membuat keputusan yang tepat tentang perawatan mereka.

Komponen Program Pendidikan:**1. Edukasi tentang Kondisi Jantung dan Operasi:**

- a. Penjelasan tentang anatomi dan fisiologi jantung dalam bahasa yang mudah dipahami.
- b. Informasi tentang jenis operasi jantung yang telah dilakukan pasien, termasuk risiko dan manfaatnya.
- c. Penjelasan tentang proses penyembuhan pasca operasi, termasuk waktu pemulihan yang diharapkan dan perubahan yang mungkin terjadi.
- d. Pentingnya kontrol dan manajemen risiko setelah operasi jantung, seperti pengenalan gejala awal komplikasi dan cara mengatasinya.

2. Keterampilan Manajemen Diri:

- a. Teknik manajemen nyeri dengan menggunakan obat-obatan, terapi non-farmakologis, dan teknik relaksasi.
- b. Pentingnya aktivitas fisik yang aman dan bertahap untuk mempercepat pemulihan.
- c. Cara memantau tanda vital seperti tekanan darah, detak jantung, dan suhu tubuh.
- d. Teknik pernapasan dalam untuk meningkatkan oksigenasi dan mengurangi risiko komplikasi pernapasan.
- e. Teknik relaksasi dan manajemen stres untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan kesejahteraan mental.

3. Gizi dan Diet:

- a. Informasi tentang diet sehat yang mendukung pemulihan jantung, termasuk batasan garam, lemak, dan kolesterol.
- b. Pentingnya asupan nutrisi yang cukup untuk mendukung proses penyembuhan dan meningkatkan energi.
- c. Teknik memasak dan persiapan makanan yang mudah dan praktis untuk pasien pasca operasi.

4. Dukungan Emosional dan Psikologis:

- a. Menangani kecemasan dan rasa takut yang mungkin dialami pasien pasca operasi.
- b. Membangun jaringan dukungan dengan keluarga, teman, dan kelompok dukungan pasien jantung.
- c. Mengenali gejala depresi dan mencari bantuan profesional jika diperlukan.
- d. Pentingnya komunikasi terbuka dengan tim medis tentang kekhawatiran dan pertanyaan yang dimiliki pasien.

5. Pengaturan Obat-obatan:

- a. Penjelasan tentang jenis obat-obatan yang diresepkan dan cara penggunaannya.
- b. Pentingnya kepatuhan dalam mengonsumsi obat-obatan sesuai jadwal dan dosis yang ditentukan.
- c. Efek samping obat-obatan dan cara mengatasinya.
- d. Cara menyimpan dan membuang obat-obatan dengan aman.

6. Pencegahan Komplikasi:

- a. Pentingnya kontrol tekanan darah dan kadar kolesterol.
- b. Pentingnya menjaga berat badan ideal dan menghindari obesitas.
- c. Pentingnya berhenti merokok dan menghindari paparan asap rokok.
- d. Pentingnya kontrol gula darah bagi pasien dengan diabetes.
- e. Pentingnya vaksinasi untuk mencegah infeksi.

7. Perencanaan Masa Depan:

- a. Pentingnya pemeriksaan rutin dengan dokter spesialis jantung.
- b. Pentingnya menjalani gaya hidup sehat untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup.
- c. Pentingnya berpartisipasi dalam program rehabilitasi jantung untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan fisik.
- d. Pentingnya mencari informasi dan dukungan dari organisasi pasien jantung.

Metode Pelaksanaan Program:

- Sesi edukasi kelompok: Sesi ini dapat dilakukan secara tatap muka atau online, dengan melibatkan pasien dan keluarga mereka.
- Materi edukasi tertulis: Brosur, leaflet, dan buku panduan dapat diberikan kepada pasien sebagai bahan referensi.
- Video edukasi: Video edukasi yang mudah dipahami dan menarik dapat digunakan untuk menjelaskan informasi penting.
- Aplikasi mobile: Aplikasi mobile dapat digunakan untuk memberikan informasi, mengingatkan pasien tentang jadwal pengobatan, dan memantau kemajuan mereka.
- Konsultasi individual: Konsultasi individual dengan perawat, ahli gizi, atau psikolog dapat dilakukan untuk menjawab pertanyaan pasien dan memberikan dukungan yang lebih personal.

Contoh Kasus 2: Pasien pasca operasi penggantian sendi lutut membutuhkan program pendidikan berbasis Evidence Based Practice (EBP) in Nursing yang terstruktur dan komprehensif untuk membantu mereka dalam proses pemulihan dan adaptasi terhadap perubahan gaya hidup.

Tujuan Program:

- Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien tentang prosedur operasi penggantian sendi lutut, proses penyembuhan, dan pentingnya perawatan pasca operasi.
- Memperkuat kemampuan pasien dalam mengelola kondisi mereka dengan memberikan informasi dan keterampilan yang diperlukan untuk memantau kesehatan mereka, mengelola nyeri, dan meminimalkan risiko komplikasi.
- Meningkatkan motivasi dan kepatuhan pasien terhadap rekomendasi medis dan rencana perawatan yang telah ditentukan.
- Memberdayakan pasien untuk berperan aktif dalam proses pemulihan mereka dan membuat keputusan yang tepat tentang perawatan mereka.

Komponen Program Pendidikan:**1. Edukasi tentang Prosedur Operasi dan Proses Penyembuhan:**

- a. Penjelasan tentang anatomi dan fisiologi sendi lutut dalam bahasa yang mudah dipahami.
- b. Informasi tentang jenis operasi penggantian sendi lutut yang telah dilakukan pasien, termasuk risiko dan manfaatnya.
- c. Penjelasan tentang proses penyembuhan pasca operasi, termasuk waktu pemulihan yang diharapkan dan perubahan yang mungkin terjadi.
- d. Pentingnya kontrol dan manajemen risiko setelah operasi, seperti pengenalan gejala awal komplikasi dan cara mengatasinya.

2. Keterampilan Manajemen Nyeri dan Mobilitas:

- a. Teknik manajemen nyeri dengan menggunakan obat-obatan, terapi non-farmakologis, dan teknik relaksasi.
- b. Pentingnya aktivitas fisik yang aman dan bertahap untuk mempercepat pemulihan, termasuk latihan rentang gerak, penguatan otot, dan latihan keseimbangan.
- c. Cara menggunakan alat bantu jalan seperti tongkat atau walker dengan benar.
- d. Teknik pernapasan dalam untuk meningkatkan oksigenasi dan mengurangi risiko komplikasi pernapasan.

3. Keterampilan Perawatan Luka dan Pencegahan Infeksi:

- a. Cara merawat luka operasi dengan benar, termasuk membersihkan, mengganti perban, dan mengenali tanda-tanda infeksi.
- b. Pentingnya menjaga kebersihan dan menghindari paparan kuman.
- c. Cara menggunakan obat-obatan untuk mencegah infeksi, seperti antibiotik.

4. Gizi dan Diet:

- a. Informasi tentang diet sehat yang mendukung pemulihan pasca operasi, termasuk asupan kalsium dan vitamin D yang cukup.

- b. Pentingnya asupan nutrisi yang cukup untuk mendukung proses penyembuhan dan meningkatkan energi.
- c. Teknik memasak dan persiapan makanan yang mudah dan praktis untuk pasien pasca operasi.

5. Dukungan Emosional dan Psikologis:

- a. Menangani kecemasan dan rasa takut yang mungkin dialami pasien pasca operasi.
- b. Membangun jaringan dukungan dengan keluarga, teman, dan kelompok dukungan pasien penggantian sendi lutut.
- c. Mengenali gejala depresi dan mencari bantuan profesional jika diperlukan.
- d. Pentingnya komunikasi terbuka dengan tim medis tentang kekhawatiran dan pertanyaan yang dimiliki pasien.

6. Pengaturan Obat-obatan:

- a. Penjelasan tentang jenis obat-obatan yang diresepkan dan cara penggunaannya.
- b. Pentingnya kepatuhan dalam mengonsumsi obat-obatan sesuai jadwal dan dosis yang ditentukan.
- c. Efek samping obat-obatan dan cara mengatasinya.
- d. Cara menyimpan dan membuang obat-obatan dengan aman.

7. Perencanaan Masa Depan:

- a. Pentingnya pemeriksaan rutin dengan dokter spesialis ortopedi.
- b. Pentingnya menjalani gaya hidup sehat untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup.
- c. Pentingnya berpartisipasi dalam program rehabilitasi untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan fisik.
- d. Pentingnya mencari informasi dan dukungan dari organisasi pasien penggantian sendi lutut.

Metode Pelaksanaan Program:

- Sesi edukasi kelompok: Sesi ini dapat dilakukan secara tatap muka atau online, dengan melibatkan pasien dan keluarga mereka.
- Materi edukasi tertulis: Brosur, leaflet, dan buku panduan dapat diberikan kepada pasien sebagai bahan referensi.
- Video edukasi: Video edukasi yang mudah dipahami dan menarik dapat digunakan untuk menjelaskan informasi penting.
- Aplikasi mobile: Aplikasi mobile dapat digunakan untuk memberikan informasi, mengingatkan pasien tentang jadwal pengobatan, dan memantau kemajuan mereka.

- Konsultasi individual: Konsultasi individual dengan perawat, ahli gizi, atau fisioterapis dapat dilakukan untuk menjawab pertanyaan pasien dan memberikan dukungan yang lebih personal.

Contoh Kasus 3: Pasien pasca operasi kanker payudara membutuhkan program pendidikan berbasis Evidence Based Practice (EBP) in Nursing yang komprehensif dan sensitif untuk membantu mereka dalam proses pemulihan, adaptasi terhadap perubahan fisik dan emosional, dan menjalani hidup sehat.

Tujuan Program:

- Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien tentang kanker payudara, prosedur operasi yang telah mereka jalani, dan pentingnya perawatan pasca operasi.
- Memperkuat kemampuan pasien dalam mengelola kondisi mereka dengan memberikan informasi dan keterampilan yang diperlukan untuk memantau kesehatan mereka, mengelola efek samping pengobatan, dan meminimalkan risiko komplikasi.
- Meningkatkan motivasi dan kepatuhan pasien terhadap rekomendasi medis dan rencana perawatan yang telah ditentukan.
- Memberdayakan pasien untuk berperan aktif dalam proses pemulihan mereka dan membuat keputusan yang tepat tentang perawatan mereka.
- Meningkatkan kualitas hidup pasien dengan membantu mereka mengatasi tantangan fisik, emosional, dan sosial yang terkait dengan kanker payudara.

Komponen Program Pendidikan:

1. Edukasi tentang Kanker Payudara dan Prosedur Operasi:

- a. Penjelasan tentang anatomi dan fisiologi payudara dalam bahasa yang mudah dipahami.
- b. Informasi tentang jenis kanker payudara yang telah didiagnosis pada pasien, termasuk stadium dan faktor risiko.
- c. Penjelasan tentang jenis operasi yang telah dilakukan (lumpektomi, mastektomi, dll.), termasuk risiko dan manfaatnya.
- d. Informasi tentang rekonstruksi payudara dan pilihan yang tersedia bagi pasien.
- e. Penjelasan tentang proses penyembuhan pasca operasi, termasuk waktu pemulihan yang diharapkan dan perubahan yang mungkin terjadi.
- f. Pentingnya kontrol dan manajemen risiko setelah operasi, seperti pengenalan gejala awal komplikasi dan cara mengatasinya.

2. Keterampilan Manajemen Efek Samping Pengobatan:

- a. Informasi tentang jenis pengobatan yang akan diterima pasien (kemoterapi, radioterapi, terapi hormonal, dll.) dan cara kerjanya.

- a) Teknik manajemen efek samping pengobatan seperti mual, muntah, kelelahan, rambut rontok, nyeri, dan perubahan mood.
- b) Cara mengelola nyeri dengan menggunakan obat-obatan, terapi non-farmakologis, dan teknik relaksasi.
- c) Pentingnya aktivitas fisik yang aman dan bertahap untuk mempercepat pemulihan.

3. Keterampilan Perawatan Luka dan Pencegahan Infeksi:

- a. Cara merawat luka operasi dengan benar, termasuk membersihkan, mengganti perban, dan mengenali tanda-tanda infeksi.
- b. Pentingnya menjaga kebersihan dan menghindari paparan kuman.
- c. Cara menggunakan obat-obatan untuk mencegah infeksi, seperti antibiotik.

4. Dukungan Emosional dan Psikologis:

- a. Menangani kecemasan, rasa takut, dan depresi yang mungkin dialami pasien pasca operasi.
- b. Membangun jaringan dukungan dengan keluarga, teman, dan kelompok dukungan pasien kanker payudara.
- c. Memperkenalkan sumber daya dan layanan dukungan yang tersedia, seperti konseling, terapi kelompok, dan program rehabilitasi.
- d. Pentingnya komunikasi terbuka dengan tim medis tentang kekhawatiran dan pertanyaan yang dimiliki pasien.

5. Gizi dan Diet:

- a. Informasi tentang diet sehat yang mendukung pemulihan pasca operasi dan meningkatkan kekebalan tubuh.
- b. Pentingnya asupan nutrisi yang cukup untuk mendukung proses penyembuhan dan meningkatkan energi.
- c. Teknik memasak dan persiapan makanan yang mudah dan praktis untuk pasien pasca operasi.

6. Pengaturan Obat-obatan:

- a. Penjelasan tentang jenis obat-obatan yang diresepkan dan cara penggunaannya.
- b. Pentingnya kepatuhan dalam mengonsumsi obat-obatan sesuai jadwal dan dosis yang ditentukan.
- c. Efek samping obat-obatan dan cara mengatasinya.
- d. Cara menyimpan dan membuang obat-obatan dengan aman.

7. Perencanaan Masa Depan:

- a. Pentingnya pemeriksaan rutin dengan dokter spesialis onkologi.
- b. Pentingnya menjalani gaya hidup sehat untuk mencegah kekambuhan dan meningkatkan kualitas hidup.

- c. Pentingnya berpartisipasi dalam program rehabilitasi untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan fisik.
- d. Pentingnya mencari informasi dan dukungan dari organisasi pasien kanker payudara(Cira et al., 2020).

Metode Pelaksanaan Program:

- Sesi edukasi kelompok: Sesi ini dapat dilakukan secara tatap muka atau online, dengan melibatkan pasien dan keluarga mereka.
- Materi edukasi tertulis: Brosur, leaflet, dan buku panduan dapat diberikan kepada pasien sebagai bahan referensi.
- Video edukasi: Video edukasi yang mudah dipahami dan menarik dapat digunakan untuk menjelaskan informasi penting.
- Aplikasi mobile: Aplikasi mobile dapat digunakan untuk memberikan informasi, mengingatkan pasien tentang jadwal pengobatan, dan memantau kemajuan mereka.
- Konsultasi individual: Konsultasi individual dengan perawat, ahli gizi, psikolog, atau fisioterapis dapat dilakukan untuk menjawab pertanyaan pasien dan memberikan dukungan yang lebih personal.

Pentingnya EBP in Nursing dalam Program Pendidikan:

Program pendidikan berbasis EBP in Nursing menggunakan bukti-bukti ilmiah terbaru untuk memastikan bahwa informasi yang diberikan kepada pasien akurat, relevan, dan efektif. Hal ini penting untuk meningkatkan kualitas perawatan dan hasil kesehatan pasien.

E. Hambatan dan Strategi Mengatasi Hambatan dalam Implementasi EBP

Hambatan dalam Implementasi EBP:

1. Kurangnya Pengetahuan dan Keterampilan:

- a. Kesenjangan pengetahuan: Banyak perawat belum memiliki pemahaman yang memadai tentang konsep EBP, metode pencarian bukti, dan cara mengaplikasikannya dalam praktik klinis (McArthur et al., 2021).
- b. Keterbatasan keterampilan: Perawat mungkin kurang terampil dalam mencari dan mengevaluasi bukti ilmiah, merumuskan pertanyaan klinis, dan menerapkan temuan penelitian dalam praktik.

2. Faktor Budaya Organisasi:

- a. Budaya organisasi yang tidak mendukung: Beberapa institusi kesehatan belum memiliki budaya yang mendukung penerapan EBP. [4]
- b. Kurangnya kepemimpinan: Kepemimpinan yang kurang mendukung dan tidak mendorong penerapan EBP dapat menjadi hambatan.

- c. Kurangnya dukungan dari manajemen: Manajemen mungkin tidak menyediakan sumber daya yang cukup, pelatihan, atau insentif untuk mendorong penerapan EBP.

3. Faktor Sumber Daya:

- a. Keterbatasan akses terhadap informasi: Perawat mungkin tidak memiliki akses mudah ke sumber daya informasi yang relevan, seperti database penelitian, jurnal ilmiah, dan panduan praktik.
- b. Kurangnya waktu: Perawat seringkali menghadapi beban kerja yang berat dan kurang memiliki waktu untuk mencari dan mengevaluasi bukti ilmiah.
- c. Keterbatasan teknologi: Akses terbatas terhadap teknologi informasi dan komunikasi dapat menghambat pencarian dan penggunaan bukti ilmiah.

4. Faktor Lainnya:

- a. Kurangnya motivasi: Perawat mungkin kurang termotivasi untuk menerapkan EBP karena tidak melihat manfaat langsungnya.
- b. Ketidakpastian tentang efektivitas EBP: Beberapa perawat mungkin ragu tentang efektivitas EBP dalam praktik klinis.
- c. Ketakutan terhadap perubahan: Perawat mungkin takut untuk mengubah praktik mereka yang sudah mapan, meskipun ada bukti ilmiah yang mendukung perubahan tersebut.
- d. Strategi Mengatasi Hambatan: Pengembangan pelatihan, kerjasama antar tenaga kesehatan, pemanfaatan teknologi informasi.

Strategi Mengatasi Hambatan:

1. Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan:

- a. Pelatihan dan pendidikan: Memberikan pelatihan dan pendidikan yang komprehensif tentang EBP kepada perawat, termasuk konsep, metode, dan aplikasi praktis.
- b. Program mentoring: Membentuk program mentoring yang melibatkan perawat senior yang berpengalaman dalam EBP untuk membimbing perawat junior.
- c. Workshop dan seminar: Mengadakan workshop dan seminar tentang topik-topik EBP yang relevan dengan praktik klinis.

2. Membangun Budaya Organisasi yang Mendukung:

- a. Kepemimpinan yang visioner: Membangun kepemimpinan yang mendukung dan mendorong penerapan EBP.
- b. Komunikasi yang efektif: Membangun komunikasi yang terbuka dan transparan tentang pentingnya EBP di seluruh organisasi.
- c. Pengakuan dan penghargaan: Memberikan pengakuan dan penghargaan kepada perawat yang menerapkan EBP secara efektif.

3. Meningkatkan Akses terhadap Sumber Daya:

- a. Mempermudah akses informasi: Menyediakan akses mudah ke database penelitian, jurnal ilmiah, dan panduan praktik.
- b. Memperkuat infrastruktur teknologi: Meningkatkan akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pencarian dan penggunaan bukti ilmiah.
- c. Memanfaatkan sumber daya eksternal: Memanfaatkan sumber daya eksternal, seperti organisasi profesional, universitas, dan lembaga penelitian.

4. Meningkatkan Motivasi dan Dukungan:

- a. Menunjukkan manfaat EBP: Menunjukkan manfaat langsung EBP dalam meningkatkan kualitas asuhan dan hasil kesehatan pasien.
- b. Membangun kepercayaan terhadap EBP: Menyediakan bukti ilmiah yang kuat untuk mendukung efektivitas EBP.
- c. Memfasilitasi implementasi EBP: Menyediakan dukungan dan bimbingan kepada perawat dalam proses implementasi EBP (Damaris Moraa Ongori & Jane W. Kabo, 2024).

F. Simpulan

Penerapan EBP dalam pendidikan pasien pasca bedah merupakan strategi penting untuk meningkatkan hasil kesehatan dan kualitas hidup pasien. Dengan memberikan informasi yang berbasis bukti, dukungan yang tepat, dan keterampilan manajemen diri, perawat dapat membantu pasien menjalani proses pemulihan dengan lebih baik dan lebih percaya diri. EBP tidak hanya meningkatkan pengalaman pasien, tetapi juga memperkuat praktik keperawatan dengan membangun fondasi yang kuat berdasarkan bukti ilmiah.

G. Referensi

- Cira, M. K., Tesfay, R., Zujewski, J. A., Sinulingga, D. T., Aung, S., Mwakatobe, K., Lasebikan, N., Nkegoum, B., Duncan, K., & Dvaladze, A. (2020). Promoting Evidence-Based Practices For Breast Cancer Care Through Web-Based Collaborative Learning. *Journal of Cancer Policy*, 25, 100242. <https://doi.org/10.1016/j.jcpo.2020.100242>
- Damaris Moraa Ongori, & Jane W. Kabo. (2024). Barriers And Enablers to Implementation of Evidence-Based Practice In Nursing: A Systematic Review of Literature. *International Journal of Science and Research Archive*, 13(1), 3036–3046. <https://doi.org/10.30574/ijsra.2024.13.1.1932>
- International Council of Nurses. (2021). The ICN Code of Ethics for Nurses. *ICN*. https://www.icn.ch/system/files/2021-10/ICN_Code-of-Ethics_EN_Web_0.pdf

- Kapritsou, M., & Plastiras, A. (2022). Enhanced Recovery After Surgery Programs: Evidence-Based Practice In Perioperative Nursing. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 9, 100042. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7ss284.473>
- Katowa-Mukwato, P., Mwiinga-Kalusopa, V., Chitundu, K., Kanyanta, M., Chanda, D., Mbewe Mwelwa, M., Ruth, W., Mundia, P., & Carrier, J. (2021). Implementing Evidence Based Practice nursing using the PDSA model: Process, lessons and implications. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 14, 100261. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2020.100261>
- McArthur, C., Bai, Y., Hewston, P., Giangregorio, L., Straus, S., & Papaioannou, A. (2021). Barriers And Facilitators to Implementing Evidence-Based Guidelines In Long-Term Care: A Qualitative Evidence Synthesis. *Implementation Science*, 16(1), 70. <https://doi.org/10.1186/s13012-021-01140-0>
- Pranata, G. K. A. W., & Wulandari, I. A. P. (2024). Gambaran Pengetahuan, Sikap Dan Kesiapan Mahasiswa Ilmu Kesehatan Dalam Penerapan Evidence Based Practice (Ebp). *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 8(1), 75–82. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v8i1.564>
- Suyatno, L. O. M., & Syahrul, S. (2024). Implementation Strategy of Evidence-Based Practice in Nursing: An Integrative Review. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 5(1), 227–244. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v5i1.3827>

H. Glosarium

EBP = Evidence Based Practice

CHAPTER 5

EVIDENCE BASED PRACTICE UNTUK PEMULIHAN PASIEN BEDAH YANG OPTIMAL

Nian Afrian Nuari, S.Kep., Ns., M.Kep.

A. Pendahuluan

Pemulihan pascaoperasi adalah salah satu aspek penting dalam perjalanan perawatan pasien bedah, yang bertujuan untuk mengurangi komplikasi, mempercepat waktu pemulihan, dan meningkatkan kualitas hidup. Pendekatan berbasis bukti (*evidence-based*) telah menjadi landasan utama dalam meningkatkan praktik klinis, termasuk dalam proses pemulihan pasien pascaoperasi. Dengan mengintegrasikan penelitian terbaru, panduan klinis, dan preferensi pasien, pendekatan ini memastikan bahwa intervensi yang dilakukan didasarkan pada bukti ilmiah terbaik. Pemulihan pasien pascaoperasi merupakan fase kritis yang berkontribusi secara langsung pada keberhasilan keseluruhan proses bedah. Pasien yang menjalani tindakan pembedahan tidak hanya menghadapi tantangan fisik, tetapi juga psikologis yang kompleks. Oleh karena itu, pemulihan yang optimal menjadi salah satu tujuan utama perawatan pascaoperasi. Fase ini melibatkan serangkaian proses, termasuk penyembuhan luka, pengelolaan nyeri, mobilisasi, serta pencegahan komplikasi seperti infeksi, trombosis vena dalam, dan ketidakseimbangan nutrisi.

Pemulihan pasien pascaoperasi adalah komponen penting dalam perjalanan perawatan bedah. Dalam beberapa tahun terakhir, jumlah prosedur bedah yang dilakukan di seluruh dunia telah meningkat secara signifikan, dengan estimasi mencapai lebih dari 280 juta operasi setiap tahunnya. Di Indonesia, data menunjukkan bahwa sekitar 2,7 juta tindakan operasi dilakukan setiap tahunnya, mencerminkan kebutuhan akan sistem pemulihan yang efektif dan efisien. Namun, dalam praktiknya, banyak pasien tidak mencapai pemulihan yang optimal, yang ditandai dengan tingginya angka komplikasi pascaoperasi, seperti infeksi luka, trombosis vena dalam, nyeri yang tidak terkontrol, dan penyembuhan luka yang lambat. Masalah ini tidak hanya memperpanjang durasi rawat inap, tetapi juga meningkatkan angka readmisi rumah sakit, beban ekonomi, serta menurunkan kualitas hidup pasien. Pemulihan pasien pasca operasi merupakan fase penting dalam keberhasilan prosedur bedah secara keseluruhan. Namun, banyak pasien menghadapi tantangan dalam mencapai pemulihan yang optimal.

Salah satu masalah utama dalam pemulihan pasien bedah adalah risiko komplikasi yang tinggi selama periode pascaoperasi. Komplikasi ini dapat mencakup infeksi, nyeri yang tidak terkontrol, dan gangguan fungsi organ yang dapat memperpanjang masa rawat inap dan meningkatkan angka morbiditas. Selain itu, banyak pasien mengalami keterlambatan dalam pulih sadar dari anestesi, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia lanjut, kondisi kesehatan yang mendasari, serta jenis anestesi yang digunakan. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 90% pasien kembali sadar dalam waktu 15 menit setelah anestesi, tetapi bagi sebagian pasien, proses ini bisa berlangsung lebih lama, sehingga memerlukan pengawasan ketat di ruang pemulihan.

Perawatan pascaoperasi yang kurang optimal dapat berkontribusi pada peningkatan lama tinggal di rumah sakit (Length of Stay/LOS) dan mengakibatkan biaya perawatan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan strategi mobilisasi dini dan intervensi keperawatan yang tepat untuk mempercepat proses pemulihan. Mobilisasi dini tidak hanya membantu mengurangi kekakuan otot dan sendi tetapi juga berperan penting dalam memperlancar sirkulasi darah dan meningkatkan fungsi peristaltik usus setelah pembedahan. Di sisi lain, kurangnya pendidikan dan pendampingan dari tenaga medis juga menjadi faktor penghambat dalam pemulihan pasien. Banyak pasien yang tidak mendapatkan informasi yang memadai mengenai proses pemulihan mereka atau cara melakukan aktivitas mobilisasi dengan benar. Hal ini sering kali menyebabkan ketidakpastian dan kecemasan pada pasien, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi hasil pemulihan mereka.

Beberapa faktor yang juga sering kali berkontribusi pada kurang optimalnya pemulihan meliputi manajemen nyeri yang tidak memadai, kurangnya dukungan nutrisi, kurangnya aktivitas fisik, dan komplikasi seperti infeksi luka operasi atau pembentukan trombosis. Selain itu, komunikasi yang kurang efektif antara tim medis dan pasien dapat menghambat pemahaman pasien tentang prosedur pasca bedah yang harus diikuti, seperti jadwal kontrol, penggunaan obat-obatan, serta modifikasi gaya hidup. Hal ini semakin diperburuk oleh keterbatasan akses pasien terhadap fasilitas kesehatan lanjutan atau program rehabilitasi.

Faktor psikologis juga memainkan peran signifikan. Ketakutan, stres, dan kecemasan pasca bedah sering kali berdampak negatif pada kemampuan tubuh untuk pulih dengan baik. Ketidaksiapan emosional ini dapat memengaruhi kepatuhan pasien terhadap rekomendasi medis dan memperpanjang masa pemulihan. Kondisi ini menimbulkan kebutuhan mendesak untuk merancang strategi yang komprehensif dalam meningkatkan kualitas perawatan pasca bedah. Pendekatan tersebut harus mencakup aspek klinis, edukasi, dan dukungan

psikososial untuk memastikan bahwa setiap pasien memiliki peluang terbaik untuk mencapai pemulihan yang optimal.

B. Fase Pemulihan Pasien Pasca Bedah

Fase pemulihan pasien bedah adalah proses berkelanjutan yang terdiri dari serangkaian tahapan yang saling berkaitan, bertujuan untuk memulihkan fungsi tubuh dan memastikan hasil operasi yang optimal. Tahapan pemulihan ini tidak hanya melibatkan aspek fisik tetapi juga mencakup pemulihan psikologis dan sosial pasien.

1. Fase akut

Fase ini dimulai segera setelah operasi. Pada tahap ini, perhatian utama adalah stabilisasi pasien, termasuk pemantauan tanda-tanda vital, pengendalian nyeri, serta pencegahan komplikasi seperti infeksi dan perdarahan. Penanganan di tahap ini biasanya dilakukan di ruang perawatan intensif atau kamar rawat inap dengan pengawasan ketat oleh tim medis. Setelah menjalani prosedur bedah, pasien biasanya dipindahkan ke ruang pemulihan atau Post Anesthesia Care Unit (PACU), di mana mereka akan diawasi secara ketat oleh tim medis. Di ruang ini, pasien akan mengalami efek dari anestesi yang diberikan, yang dapat mencakup kebingungan, mual, dan nyeri. Nyeri akut pascaoperasi adalah masalah umum yang sering dihadapi pasien. Nyeri ini dapat bervariasi dalam intensitas, mulai dari ringan hingga berat, dan biasanya disertai dengan reaksi fisiologis seperti peningkatan denyut jantung dan tekanan darah akibat aktivasi sistem saraf simpatik.

Pengelolaan nyeri pada fase akut sangat penting untuk mencegah terjadinya nyeri kronis di kemudian hari. Pada tahap awal, obat non-opioid seperti NSAID digunakan untuk mengendalikan nyeri ringan hingga sedang. Jika nyeri berlanjut, opioid dapat ditambahkan sebagai langkah kedua. Pada kasus yang lebih parah, kombinasi analgesik lebih kuat mungkin diperlukan. Selain itu, teknik non-farmakologis seperti terapi fisik dan stimulasi listrik juga dapat diterapkan untuk membantu mengurangi nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien. Selama fase akut, pemantauan tanda vital menjadi sangat penting. Tim medis akan memeriksa tekanan darah, laju pernapasan, dan detak jantung secara berkala untuk memastikan bahwa pasien tidak mengalami komplikasi serius seperti perdarahan atau gangguan pernapasan. Observasi ini biasanya dilakukan setiap 5 hingga 15 menit tergantung pada kondisi pasien. Jika pasien menunjukkan tanda-tanda ketidakstabilan hemodinamik atau kesulitan bernapas, mereka mungkin perlu dipindahkan ke unit perawatan intensif untuk pengawasan lebih lanjut.

Fase akut juga merupakan waktu di mana mobilisasi dini mulai diperkenalkan. Pasien didorong untuk bergerak sesegera mungkin setelah kondisi mereka stabil. Mobilisasi dini tidak hanya membantu mempercepat proses penyembuhan tetapi juga mengurangi risiko komplikasi seperti trombosis vena dalam (DVT) dan pneumonia. Dengan bantuan perawat atau fisioterapis, pasien akan diajarkan cara bergerak dengan aman dan efektif. Secara keseluruhan, fase akut dalam pemulihan pasien bedah adalah periode yang penuh tantangan namun sangat penting. Pengelolaan yang tepat terhadap nyeri, pemantauan ketat terhadap tanda vital, dan dorongan untuk mobilisasi dini adalah kunci untuk memastikan bahwa pasien dapat melalui fase ini dengan baik dan melanjutkan ke tahap pemulihan selanjutnya dengan hasil yang optimal.

2. Fase Sub akut

Fase ini di mana fokus utama adalah pemulihan fisik awal. Pada tahap ini, pasien mulai dilibatkan dalam program rehabilitasi, seperti latihan mobilisasi ringan, untuk mencegah atrofi otot dan komplikasi seperti trombosis vena dalam. Nutrisi yang baik dan perawatan luka yang optimal sangat penting untuk mendukung proses penyembuhan jaringan tubuh. Peran perawat sangat penting dalam melakukan observasi pada fase subakut (Wainwright, T. W, 2022)

3. Fase Rehabilitasi

Fase ini yang melibatkan peningkatan aktivitas fisik secara bertahap dan adaptasi terhadap aktivitas sehari-hari. Pada fase ini, pasien sering kali menerima panduan dari fisioterapis atau spesialis rehabilitasi untuk memulihkan fungsi tubuh yang lebih kompleks (Afrian, N, 2023). Dukungan psikologis juga sangat penting, terutama bagi pasien yang menghadapi stres pasca-trauma atau penyesuaian terhadap kondisi tubuh yang berubah akibat operasi.

4. Fase Pemeliharaan jangka Panjang

Fase ini bertujuan untuk mempertahankan hasil pemulihan yang dicapai. Pasien didorong untuk mengadopsi gaya hidup sehat, termasuk pola makan seimbang, aktivitas fisik teratur, dan kontrol medis rutin untuk mencegah komplikasi atau kekambuhan masalah kesehatan. Edukasi pasien menjadi komponen penting di sini, memastikan bahwa mereka memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk menjaga kesehatan secara mandiri.

Proses pemulihan ini sangat bergantung pada kolaborasi multidisiplin antara dokter, perawat, fisioterapis, dan pasien sendiri (Nuari, N. A., Rahman, H. F., & Wahid, A. H, 2023). Pada fase pemulihan perlu pendekatan yang terintegrasi, dengan mempertimbangkan faktor fisik dan psikososial dalam setiap fase pemulihan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis bukti dapat mempercepat pemulihan dan meningkatkan kualitas hidup pasien pasca

operasi (Smith et all, 2020). Dengan pendekatan holistik dan berbasis bukti, fase pemulihan pasien bedah dapat dioptimalkan, membantu pasien kembali ke fungsi normal dengan lebih cepat dan efisien (Balfour et al, 2019).

C. Evidence Based Dalam Pemulihan Pasien Pasca Bedah

Dalam pemulihan pasien pasca bedah terdapat beberapa *evidence based* dibawah ini meliputi:

1. Manajemen Nyeri Pasca Operasi

Manajemen nyeri pasca operasi merupakan komponen kunci dalam mendukung pemulihan pasien setelah menjalani prosedur bedah. Pendekatan ini membutuhkan strategi berbasis bukti yang dirancang untuk meminimalkan nyeri, mempercepat proses pemulihan, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Pendekatan berbasis bukti untuk pengelolaan nyeri melibatkan pemilihan terapi yang paling efektif dan aman berdasarkan data klinis terkini. Contohnya, panduan terkini mendorong penggunaan protokol multimodal analgesia, yang mengombinasikan beberapa jenis terapi untuk mengatasi berbagai mekanisme nyeri.

Dalam pengelolaan nyeri pasca operasi, penggunaan analgesik tetap menjadi pilar utama. Obat-obatan seperti acetaminophen, NSAID, dan blok anestesi lokal sering digunakan sebagai bagian dari terapi multimodal. Selain itu, terapi non-farmakologis, seperti terapi fisik, akupuntur, dan stimulasi listrik saraf transkutane (TENS), juga semakin mendapat perhatian. Pendekatan non-farmakologis ini tidak hanya mengurangi kebutuhan akan analgesik tetapi juga menawarkan manfaat tambahan seperti peningkatan sirkulasi darah dan relaksasi otot. Selain mengatasi nyeri akut, penting pula untuk mencegah berkembangnya nyeri kronis pasca bedah. Nyeri kronis sering kali muncul akibat pengelolaan nyeri akut yang tidak memadai, kerusakan saraf selama operasi, atau gangguan psikologis seperti kecemasan dan depresi. Untuk mencegah hal ini, tim medis perlu menerapkan taktik proaktif, termasuk pemantauan nyeri secara berkelanjutan, pemberian terapi psikologis seperti konseling kognitif, serta edukasi pasien untuk mengenali tanda-tanda nyeri kronis.

2. Pemantauan dan Manajemen Infeksi

Pemantauan dan manajemen infeksi merupakan aspek kritis dalam perawatan pasca operasi, karena infeksi dapat memperpanjang waktu pemulihan, meningkatkan biaya perawatan, dan menyebabkan komplikasi serius. Untuk memastikan hasil terbaik, pendekatan berbasis bukti digunakan dalam setiap tahap manajemen infeksi, mulai dari pencegahan hingga intervensi dini.

a. Penerapan protokol antibiotik

Salah satu langkah utama adalah penerapan protokol antibiotik berbasis bukti, yang melibatkan pemberian antibiotik profilaksis sebelum operasi untuk mencegah infeksi di lokasi bedah. Protokol ini dirancang berdasarkan jenis prosedur bedah, risiko pasien, dan pola resistensi bakteri setempat. Misalnya, pemberian antibiotik spektrum luas dalam dosis yang tepat dan waktu yang optimal telah terbukti secara signifikan mengurangi risiko infeksi luka bedah tanpa menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan atau meningkatkan resistensi bakteri.

b. Strategi pengurangan infeksi nosokomial

menjadi fokus utama, terutama dalam lingkungan rumah sakit. Infeksi nosokomial, seperti pneumonia terkait ventilator atau infeksi saluran kemih, sering kali timbul akibat intervensi medis. Untuk mengurangi risiko ini, langkah-langkah seperti kebersihan tangan yang ketat, pembatasan penggunaan alat invasif, dan rotasi perangkat medis secara teratur menjadi prioritas dalam protokol perawatan (Nuari, N. A, 2017) .

c. Penggunaan teknik aseptik dan sterilisasi

Prosedur bedah dilakukan dengan standar sterilisasi peralatan yang ketat, penggunaan pakaian pelindung oleh tenaga medis, dan desinfeksi area operasi. Teknik aseptik, seperti pengelolaan luka dengan metode steril, mencegah kontaminasi oleh mikroorganisme selama dan setelah operasi. Pengawasan ketat terhadap prosedur sterilisasi juga dilakukan untuk memastikan bahwa semua alat bedah dan bahan habis pakai benar-benar bebas dari patogen.

Keberhasilan manajemen infeksi bergantung pada kombinasi intervensi ini, yang dilakukan dalam kerangka kerja multidisiplin. Penelitian seperti Jones et al. (2019) menunjukkan bahwa penerapan teknik aseptik yang konsisten dan protokol berbasis bukti tidak hanya mengurangi kejadian infeksi tetapi juga meningkatkan kepuasan pasien dan efisiensi sistem kesehatan. Dengan pemantauan yang cermat dan pendekatan proaktif, risiko infeksi dapat diminimalkan, memungkinkan pasien untuk pulih lebih cepat dan aman.

3. Mobilisasi Dini dan Rehabilitasi Fisik

Mobilisasi dini adalah pendekatan progresif dalam perawatan kesehatan yang bertujuan untuk menggerakkan pasien secepat mungkin setelah prosedur bedah. Pendekatan ini telah terbukti efektif dalam mempercepat proses pemulihan dan mengurangi risiko komplikasi (Nuari, N. A, 2023). Dalam konteks rehabilitasi pasca operasi, mobilisasi dini tidak hanya fokus pada pencegahan komplikasi fisik tetapi juga pada percepatan pemulihan fungsi tubuh yang optimal. Mobilisasi dini mengurangi durasi rawat inap hingga 30% dan secara

signifikan menurunkan angka komplikasi hingga 25% (Zhang et al., 2018). Mobilisasi dini membantu mencegah komplikasi serius seperti trombosis vena dalam (DVT) dan pneumonia (Zhang et al., 2019). Pasien yang segera dimobilisasi setelah operasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam fungsi pernapasan dan sirkulasi, mengurangi risiko atelektasis dan pembentukan bekuan darah. Selain itu, mobilisasi dini juga mempercepat proses penyembuhan jaringan dengan meningkatkan aliran darah ke area luka, mendukung regenerasi jaringan, serta mengurangi atrofi otot akibat imobilisasi yang terlalu lama (Nuari, N. A., Aini, E. N., & Abdullah, Y, 2024).

Dalam rehabilitasi pasca bedah, terapi fisik menjadi komponen kunci untuk mengembalikan fungsi motorik. Program rehabilitasi yang terstruktur melibatkan berbagai latihan aktif dan pasif, yang dirancang untuk mengoptimalkan rentang gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot, dan mengurangi kekakuan. Teknik tambahan seperti stimulasi listrik (TENS) dan cryotherapy digunakan untuk membantu mengelola nyeri dan mengurangi inflamasi. Dengan dukungan protokol seperti *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), pasien lebih cepat mencapai tingkat pemulihan yang optimal, memungkinkan mereka kembali ke aktivitas sehari-hari lebih awal. Protokol rehabilitasi *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS) banyak digunakan untuk mempercepat pemulihan pasca bedah besar seperti bedah abdomen atau ortopedi (Kehlet et al, 2002).

Pendekatan fisioterapi berbasis bukti menjadi dasar dalam setiap intervensi. Evaluasi menyeluruh dilakukan menggunakan alat ukur seperti *Barthel Index* atau *Functional Independence Measure* (FIM) untuk menilai tingkat kemandirian pasien. Berdasarkan hasil evaluasi, intervensi yang dilakukan dirancang secara personalisasi untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap pasien. Hal ini memastikan bahwa setiap langkah terapi yang diberikan memiliki efektivitas maksimal dan mendukung pemulihan yang berkelanjutan. Pendekatan komprehensif yang menggabungkan mobilisasi dini, terapi fisik, dan rehabilitasi berbasis bukti memberikan harapan besar dalam perawatan pasca bedah. Selain meningkatkan kualitas hidup pasien, langkah ini juga membantu mengurangi beban biaya kesehatan melalui pemulihan yang lebih cepat dan komplikasi yang lebih sedikit (Aini, E. N., Nuari, N. A., & Noviantika, A. H. A, 2024) .

4. Pendekatan Nutrisi dalam Pemulihan Pasien Pasca Bedah

Nutrisi memegang peran sentral dalam mendukung proses pemulihan pasien pasca operasi. Selain sebagai sumber energi, nutrisi yang adekuat membantu mempercepat penyembuhan luka, meningkatkan kekuatan tubuh,

dan mencegah komplikasi. Dalam konteks perawatan pasien pasca operasi, pendekatan nutrisi yang tepat dapat menjadi kunci keberhasilan pemulihan.

a. Peran nutrisi dalam penyembuhan luka

Protein adalah komponen kunci dalam proses penyembuhan karena mendukung sintesis kolagen, komponen utama dari jaringan penyembuhan luka. Protein juga membantu pembentukan sel imun, enzim, dan hormon yang diperlukan untuk memperbaiki kerusakan jaringan. Kekurangan protein dapat menyebabkan penyembuhan luka yang buruk, meningkatkan risiko komplikasi seperti *dehiscence* (luka yang terbuka kembali), dan memperlambat proses pemulihan. Studi oleh Cederholm et al. (2019) menunjukkan bahwa suplementasi protein, termasuk penggunaan whey protein dan asam amino esensial seperti arginin dan glutamin, dapat meningkatkan kecepatan penyembuhan luka serta mengurangi komplikasi pasca operasi. Glutamin, khususnya, penting untuk mendukung fungsi sel imun dan mempercepat penyembuhan pada pasien kritis.

Vitamin dan mineral memainkan peran pendukung yang signifikan dalam penyembuhan luka. Vitamin C membantu sintesis kolagen, mempercepat proses penyembuhan, dan meningkatkan fungsi sistem imun. Sebuah penelitian oleh Uchida et al. (2020) menemukan bahwa suplementasi vitamin C mempercepat waktu pemulihan luka pada pasien pasca bedah. Asam lemak omega-3 juga memiliki sifat antiinflamasi yang dapat mengurangi kerusakan jaringan akibat peradangan berlebihan. Dengan mengatur respons imun, omega-3 membantu menciptakan lingkungan yang mendukung penyembuhan luka. Penelitian oleh Weimann et al. (2017) menegaskan bahwa diet tinggi omega-3 dapat mempercepat waktu pemulihan pada pasien pasca operasi mayor.

Malnutrisi memperlambat regenerasi jaringan dan melemahkan sistem imun, meningkatkan risiko komplikasi seperti infeksi. Pasien dengan malnutrisi juga lebih rentan terhadap tekanan luka dan dehiscence. Menurut studi oleh Muscaritoli et al. (2020), intervensi nutrisi pada pasien malnutrisi, termasuk pemberian nutrisi enteral dan parenteral, dapat meningkatkan hasil klinis dan mempercepat waktu pemulihan.

b. Suplemen dan diet yang mendukung pemulihan pasien pasca bedah

Dalam proses penyembuhan, kebutuhan energi, protein, vitamin, dan mineral meningkat secara signifikan. Suplemen dan diet pasca bedah yang dirancang secara khusus memainkan peran krusial dalam memenuhi kebutuhan tersebut, terutama pada pasien yang mengalami gangguan asupan nutrisi atau memiliki risiko malnutrisi. Suplemen diet yang berupa protein whey mudah dicerna dan

memiliki nilai biologis tinggi, memberikan asam amino esensial yang mendukung sintesis protein dan regenerasi jaringan. Penelitian oleh Wu (2018) menunjukkan bahwa suplementasi protein whey mempercepat waktu penyembuhan luka pada pasien pasca bedah.

Selain itu arginin juga mendukung sintesis kolagen, sementara glutamin berperan dalam memperbaiki mukosa usus dan mendukung sistem imun. Sebuah studi oleh Stechmiller (2019) menegaskan manfaat glutamin dalam meningkatkan penyembuhan luka dan mempercepat pemulihan jaringan. Asam lemak omega-3 memiliki efek antiinflamasi yang membantu mengurangi peradangan dan meningkatkan penyembuhan luka. Studi oleh Weimann et al. (2017) menunjukkan bahwa omega-3 dapat mengurangi risiko komplikasi pasca operasi seperti infeksi.

c. Evaluasi status gizi pasca operasi

Evaluasi status gizi pasca operasi merupakan langkah penting untuk memastikan pemulihan yang optimal. Dengan pendekatan multidimensional, termasuk penilaian klinis, antropometri, biokimia, dan risiko gizi, pasien dapat diidentifikasi dengan cepat dan diberikan intervensi yang tepat. Evaluasi ini tidak hanya membantu mempercepat pemulihan tetapi juga mengurangi risiko komplikasi dan memperbaiki kualitas hidup pasien. Berdasarkan penelitian Weimann et al. (2017) menegaskan bahwa penilaian klinis adalah langkah awal yang penting untuk mendeteksi risiko malnutrisi pada pasien pasca bedah. Penelitian oleh Kyle et al. (2015) juga menunjukkan bahwa parameter antropometri yang akurat dapat membantu dalam mengidentifikasi kekurangan energi protein (PEM) pada pasien pasca operasi. Pengukuran antropometri Pengukuran antropometri memberikan informasi tentang perubahan komposisi tubuh, seperti: pengukuran berat badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LLA), dan pengukuran ketebalan lipatan kulit (Farida, I., et al, 2023).

Berdasarkan penelitian Muscaritoli et al. (2020) menyatakan bahwa kombinasi parameter biokimia dan klinis memberikan hasil yang lebih komprehensif dalam menilai status gizi pasien. Parameter laboratorium memberikan bukti objektif tentang status gizi, seperti: albumin, hemoglobin, ferritin , elektrolit dan mikronutrien seperti magnesium, zinc dan vitamin D (NA Nuari, MA Moonti, DPF Mandasari, DU Sholikhah, F Maesaroh& Aini,F, 2024). Dalam menilai malnutrisi maka terdapat beberapa skala standar yang dipakai untuk mengukur. Menurut Kondrup et al. (2003) menunjukkan bahwa NRS-2002 dan SGA sangat efektif dalam mendeteksi risiko malnutrisi pada pasien bedah. Skala yang dipakai adalah sebagai berikut:

a. *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002):

Menilai pasien berdasarkan status gizi, berat badan, dan penyakit penyerta.

Pasien dengan skor ≥ 3 dianggap berisiko tinggi.

b. *Subjective Global Assessment* (SGA):

Menggunakan penilaian subjektif terhadap asupan makanan, penurunan berat badan, dan gejala fisik untuk menentukan status gizi pasien.

c. *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST):

Digunakan untuk skrining cepat pada pasien rawat inap dan rawat jalan.

Evaluasi status gizi pasca operasi merupakan langkah penting untuk memastikan pemulihan yang optimal. Dengan pendekatan multidimensional, termasuk penilaian klinis, antropometri, biokimia, dan risiko gizi, pasien dapat diidentifikasi dengan cepat dan diberikan intervensi yang tepat. Evaluasi ini tidak hanya membantu mempercepat pemulihan tetapi juga mengurangi risiko komplikasi dan memperbaiki kualitas hidup pasien.

D. Evaluasi dan Pengukuran Outcome Pemulihan Pasien Pasca Bedah

Evaluasi dan pengukuran outcome pemulihan pasien pasca operasi adalah langkah penting untuk menilai keberhasilan perawatan, mengidentifikasi potensi komplikasi, dan memastikan pasien dapat kembali ke fungsi optimal dalam kehidupan sehari-hari. Outcome pemulihan mencakup beberapa aspek, seperti pengurangan nyeri, peningkatan kualitas hidup, perbaikan fungsionalitas, serta pencapaian kemandirian. Untuk mencapai hasil evaluasi yang akurat dan berbasis bukti, digunakan indikator dan instrumen pengukuran yang tervalidasi secara ilmiah.

1. Indikator dan Metode Pengukuran Outcome Pemulihan Pasien Pasca Bedah

Indikator outcome pemulihan pasien pasca bedah meliputi beberapa aspek yaitu pengukuran nyeri, penilaian kualitas hidup dan pengukuran status fungsional.

Nyeri adalah salah satu indikator outcome yang paling sering digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan intervensi medis, terutama pasca operasi. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan berbagai metode kuantitatif dan kualitatif. Menurut Hawker et al. (2011) menegaskan bahwa VAS dan NRS memiliki validitas tinggi dalam mengukur nyeri pasca operasi, dengan hasil yang sangat berkorelasi dengan pengalaman subjektif pasien. Pengukuran Nyeri meliputi :

- a. *Visual Analogue Scale* (VAS): VAS adalah skala sederhana berbasis garis lurus dengan nilai dari 0 (tidak ada nyeri) hingga 10 (nyeri sangat parah). Pasien diminta menandai tingkat nyeri mereka pada skala tersebut. Instrumen ini sangat sensitif terhadap perubahan nyeri dan mudah digunakan.

- b. *Numeric Rating Scale* (NRS): Pasien diminta menilai nyeri mereka dalam angka dari 0 hingga 10. Skala ini sering digunakan karena mudah dipahami dan tidak memerlukan alat khusus.
- c. *McGill Pain Questionnaire* (MPQ): Mengukur nyeri secara lebih komprehensif dengan mengevaluasi intensitas, karakteristik, dan lokasi nyeri.

Penilaian kualitas hidup merupakan indikator multidimensi yang mencakup aspek fisik, emosional, dan sosial. Instrumen yang digunakan untuk menilai meliputi :

- a. Short Form-36 (SF-36):

SF-36 adalah kuesioner yang menilai delapan domain utama kualitas hidup, termasuk fungsi fisik, peran emosional, nyeri, kesehatan umum, vitalitas, fungsi sosial, dan kesehatan mental. Alat ini sering digunakan dalam penelitian karena komprehensif dan telah divalidasi di berbagai populasi.

- b. EuroQol-5D (EQ-5D):

EQ-5D adalah alat yang sederhana dan cepat untuk menilai kualitas hidup berdasarkan lima dimensi: mobilitas, perawatan diri, aktivitas sehari-hari, nyeri/tidak nyaman, dan kecemasan/depresi.

- c. WHOQOL-BREF:

Dikembangkan oleh WHO, alat ini mengevaluasi kualitas hidup dalam empat domain utama: fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan.

Pengukuran fungsionalitas menggambarkan kemampuan pasien untuk kembali ke aktivitas sehari-hari. Alat ukur yang sering digunakan meliputi:

- a. *Barthel Index*.

Instrumen ini mengukur kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti makan, berpakaian, mandi, dan berjalan. Barthel Index sangat berguna untuk pasien pasca bedah mayor atau cedera.

- b. *Functional Independence Measure* (FIM):

Instrumen yang lebih rinci untuk menilai kemampuan motorik dan kognitif pasien. FIM mencakup 18 item yang mengukur kemandirian dalam aktivitas harian.

- c. *Katz Index of Independence in Activities of Daily Living* (ADL):

Instrumen ini berfokus pada aktivitas dasar kehidupan sehari-hari seperti mandi, berpakaian, makan, dan buang air.

Pengukuran outcome pasca operasi menggunakan skala nyeri, kualitas hidup, dan fungsionalitas memberikan data penting untuk menilai keberhasilan perawatan. Instrumen seperti VAS, SF-36, dan FIM yang berbasis bukti memastikan hasil yang akurat dan dapat dibandingkan secara luas. Evaluasi yang terstruktur ini tidak hanya membantu meningkatkan kualitas perawatan tetapi

juga memberikan panduan untuk pengembangan protokol klinis yang lebih baik. Menurut Terwee et al. (2007) menegaskan bahwa penggunaan instrumen yang tervalidasi meningkatkan akurasi dalam mengevaluasi outcome pemulihan dan membantu pengambilan keputusan klinis yang berbasis bukti.

2. Penilaian Keberhasilan Pemulihan Pasien Pasca Bedah

Penilaian keberhasilan pemulihan pasca bedah menjadi salah satu aspek penting dalam evaluasi hasil tindakan medis karena dapat memberikan gambaran tentang efektivitas perawatan dan kualitas hidup pasien setelah menjalani prosedur bedah. Secara klinis, keberhasilan pemulihan pasca bedah diukur melalui penyembuhan luka yang optimal, stabilitas tanda vital, dan tidak adanya komplikasi serius seperti infeksi, perdarahan, atau pembentukan trombosis. Indikator klinis seperti tingkat nyeri, inflamasi, dan fungsi organ pasca operasi menjadi fokus utama dokter dan tim medis. Contohnya, dalam operasi ortopedi, tingkat mobilitas dan penyembuhan jaringan lunak adalah parameter utama dalam menilai keberhasilan. Penilaian klinis ini sering dilakukan melalui pemeriksaan fisik, tes laboratorium, dan pencitraan medis (Lee, L., & Gibbons, M. M, 2020).

Namun, keberhasilan pemulihan tidak hanya ditentukan oleh aspek klinis semata. Dimensi fungsional, yang mengacu pada kemampuan pasien untuk kembali menjalani aktivitas sehari-hari, menjadi salah satu indikator yang penting (Montroni, I., Ugolini, G., & Audisio, R. A, 2018). Penggunaan alat ukur seperti *Functional Independence Measure* (FIM) memungkinkan tenaga medis untuk menilai tingkat kemandirian pasien dalam melakukan aktivitas dasar seperti berjalan, makan, atau berpakaian. Dalam konteks ini, program rehabilitasi pasca operasi memainkan peran signifikan dalam membantu pasien mendapatkan kembali fungsi fisik mereka.

Selain itu, aspek psikososial juga memiliki pengaruh besar terhadap pemulihan pasien. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan, stres, atau depresi pada pasien pasca bedah dapat memperlambat proses pemulihan. Oleh karena itu, dukungan psikologis dan sosial dari keluarga, teman, dan profesional kesehatan mental sangat diperlukan. Sebagai contoh, pasien yang memiliki jaringan dukungan sosial yang baik cenderung memiliki pemulihan lebih cepat dibandingkan mereka yang mengalami isolasi sosial.

Faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pemulihan sangat beragam, termasuk usia, kondisi kesehatan dasar, jenis operasi, serta kualitas perawatan yang diberikan selama dan setelah operasi. Pasien yang lebih muda dan memiliki kondisi kesehatan yang lebih baik cenderung memiliki proses pemulihan yang lebih cepat dibandingkan pasien dengan komorbiditas seperti diabetes atau

hipertensi. Jenis operasi juga memengaruhi tingkat pemulihan, di mana operasi yang kompleks seperti bedah kardiovaskular atau transplantasi organ memerlukan pemantauan dan perawatan intensif dalam jangka waktu lebih lama.

Penilaian keberhasilan pemulihan juga melibatkan penggunaan instrumen yang terstandardisasi. Misalnya, Short Form Health Survey (SF-36) sering digunakan untuk menilai kualitas hidup pasien terkait kesehatan mereka. Selain itu, instrumen seperti *Patient-Reported Outcome Measures* (PROMs) memberikan perspektif pasien tentang kondisi kesehatan mereka setelah operasi, yang sangat penting dalam mengevaluasi hasil perawatan secara komprehensif.

Pendekatan holistik menjadi kunci dalam penilaian keberhasilan pemulihan. Hal ini melibatkan integrasi berbagai dimensi fisik, psikologis, dan sosial dalam upaya pemulihan pasien. Dengan demikian, keberhasilan pemulihan tidak hanya diukur dari sudut pandang medis tetapi juga dari kualitas hidup dan kesejahteraan pasien secara keseluruhan. Dalam hal ini, kolaborasi antara tim medis, pasien, dan keluarga sangat penting untuk memastikan keberhasilan proses pemulihan.

3. Penggunaan Teknologi dalam Monitoring Pemulihan Pasien Pasca Bedah

Teknologi telah menjadi bagian integral dalam transformasi layanan kesehatan, termasuk dalam monitoring pemulihan pasien pasca bedah. Dengan kemajuan teknologi medis dan digital, proses pemantauan pasien menjadi lebih akurat, efisien, dan terpersonalisasi. Hal ini memungkinkan tenaga medis untuk memberikan intervensi yang lebih cepat dan tepat, serta memberikan pasien peran yang lebih aktif dalam proses pemulihannya.

Salah satu inovasi utama dalam monitoring pemulihan pasca bedah adalah penggunaan perangkat wearable. Perangkat seperti gelang pintar dan monitor aktivitas telah banyak digunakan untuk mengukur berbagai parameter fisiologis, seperti denyut jantung, saturasi oksigen, tingkat aktivitas fisik, dan pola tidur. Data yang diperoleh dari perangkat ini membantu dokter dalam mengevaluasi progres pemulihan pasien secara real-time. Sebagai contoh, sebuah studi oleh Patel, B., & Thind, A. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan perangkat wearable pada pasien pasca bedah membantu mendeteksi komplikasi dini seperti aritmia atau insufisiensi oksigen, sehingga intervensi medis dapat dilakukan lebih cepat.

Selain itu, teknologi telematika kesehatan (telemedicine) semakin memainkan peran penting dalam pemantauan jarak jauh. Dengan telemedicine, pasien dapat melakukan konsultasi virtual dengan dokter mereka tanpa harus datang langsung ke fasilitas medis. Fitur seperti video call, pengiriman data medis secara online, dan aplikasi berbasis kesehatan memungkinkan dokter untuk

memantau perkembangan pemulihan pasien, memberikan saran, dan menyesuaikan rencana perawatan. Teknologi ini sangat bermanfaat, terutama bagi pasien yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan mobilitas. Telemedicine meningkatkan kepatuhan pasien terhadap protokol pemulihan pasca operasi sebesar 20% dibandingkan metode tradisional (Dhruva, V., & Grech, D, 2022).

Lebih lanjut, teknologi berbasis *Internet of Things* (IoT) juga mulai diterapkan dalam pemantauan pemulihan pasien. IoT memungkinkan berbagai perangkat medis untuk saling terhubung dan berbagi data secara otomatis. Sebagai contoh, sensor pada tempat tidur rumah sakit dapat memonitor posisi tidur pasien dan memberikan peringatan jika ada risiko luka tekan. Perangkat IoT ini sering kali terintegrasi dengan sistem data rumah sakit sehingga dokter dapat mengakses informasi pasien secara langsung. Teknologi IoT meningkatkan akurasi pemantauan pasien pasca bedah dalam mendeteksi komplikasi seperti infeksi luka operasi (Zhao, Y., Ge, S., & Feng, Y, 2021).

Teknologi berbasis kecerdasan buatan (artificial intelligence, AI) juga semakin banyak digunakan untuk menganalisis data pasien dan memprediksi risiko komplikasi. Algoritma AI dapat memproses data besar yang diperoleh dari perangkat wearable, catatan medis elektronik, dan perangkat IoT untuk mengidentifikasi pola atau anomali yang menunjukkan adanya potensi masalah kesehatan. Contohnya, AI dapat digunakan untuk memprediksi risiko infeksi luka berdasarkan tanda vital pasien dan data historis mereka. penggunaan AI dalam monitoring pemulihan pasca operasi meningkatkan deteksi dini komplikasi (Raymond, D. A., Apetorgbor, M., Kumar, P., & Goureshettiwar, P, 2024).

Teknologi lainnya yang sedang berkembang adalah aplikasi berbasis ponsel yang dirancang khusus untuk mendukung pemulihan pasien. Aplikasi ini memungkinkan pasien untuk melacak jadwal minum obat, latihan rehabilitasi, dan janji temu dengan dokter. Beberapa aplikasi juga dilengkapi dengan fitur pengingat otomatis dan alat pengukur nyeri yang membantu pasien mencatat progres pemulihan mereka. Pasien yang menggunakan aplikasi berbasis ponsel memiliki tingkat kepatuhan terhadap rencana pemulihan yang lebih tinggi dibandingkan pasien yang tidak menggunakan aplikasi tersebut (Nguyen, N., Leveille, E., Guadagno, E., Kalisya, L. M., & Poenaru, D, 2022).

Namun, meskipun teknologi memberikan banyak manfaat, tantangan juga tetap ada. Salah satu hambatan utama adalah masalah keamanan data. Data medis pasien yang dikumpulkan oleh perangkat wearable atau aplikasi dapat rentan terhadap pelanggaran privasi jika tidak dilindungi dengan baik. Selain itu, akses terhadap teknologi canggih ini masih terbatas pada negara-negara maju

atau wilayah tertentu, sehingga menciptakan kesenjangan dalam akses terhadap layanan kesehatan.

Secara keseluruhan, teknologi telah membawa perubahan besar dalam monitoring pemulihan pasien pasca bedah. Dengan integrasi perangkat wearable, telemedicine, IoT, AI, dan aplikasi berbasis ponsel, proses pemantauan menjadi lebih efisien dan terpersonalisasi. Namun, implementasi yang tepat serta perhatian terhadap keamanan data dan kesetaraan akses sangat diperlukan untuk memastikan manfaat teknologi ini dapat dirasakan secara luas.

E. Simpulan

Dalam konteks pemulihan pasca bedah, EBP memungkinkan pengambilan keputusan klinis yang lebih terinformasi melalui penggunaan penelitian terbaik yang tersedia, keahlian klinis, dan preferensi pasien. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap intervensi yang dilakukan memiliki dasar ilmiah yang kuat dan disesuaikan dengan kebutuhan individu pasien. Implementasi EBP dalam pemulihan pasca bedah mencakup berbagai dimensi. Secara klinis, praktik berbasis bukti membantu tim medis memilih metode intervensi terbaik untuk meminimalkan komplikasi, mempercepat penyembuhan luka, dan meningkatkan stabilitas tanda vital. Selain itu, alat ukur yang terstandarisasi, seperti Functional Independence Measure (FIM) atau skala nyeri berbasis bukti, digunakan untuk mengevaluasi progres pemulihan pasien secara objektif.

Dalam dimensi fungsional, EBP mendukung pengembangan program rehabilitasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan pasien, termasuk latihan fisik dan terapi okupasi berbasis penelitian terkini. Program-program ini telah terbukti mempercepat pemulihan kemampuan fungsional pasien dan membantu mereka kembali ke aktivitas harian dengan lebih cepat. Tidak kalah penting, EBP juga menekankan pentingnya memperhatikan aspek psikososial dalam pemulihan. Intervensi seperti konseling psikologis, manajemen stres, dan dukungan sosial berbasis bukti terbukti efektif dalam mengurangi kecemasan dan depresi, yang sering kali memengaruhi keberhasilan pemulihan pasca bedah.

Keberhasilan implementasi EBP sangat bergantung pada kolaborasi multidisiplin yang melibatkan dokter, perawat, terapis, dan pasien. Selain itu, pelatihan tenaga medis untuk memahami dan menerapkan EBP, serta akses ke literatur ilmiah yang relevan, merupakan faktor kunci dalam memastikan praktik ini berjalan efektif. Teknologi juga berperan penting dalam mendukung EBP, seperti melalui penggunaan catatan medis elektronik berbasis bukti atau aplikasi berbasis AI yang membantu menganalisis data pasien. Secara keseluruhan, integrasi teknologi dalam monitoring pemulihan pasien pasca bedah telah membuka peluang

besar untuk meningkatkan kualitas perawatan. Namun, keberhasilan implementasi teknologi ini membutuhkan perhatian pada masalah etika, kesetaraan akses, dan pengelolaan data. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi ini memiliki potensi besar untuk mendukung transformasi layanan kesehatan, meningkatkan pengalaman pemulihan pasien, dan memperbaiki hasil klinis dalam skala yang lebih luas. Dengan demikian, *Evidence-Based Practice* bukan hanya pendekatan yang mengoptimalkan pemulihan pasien pasca bedah, tetapi juga kerangka kerja yang menjembatani kesenjangan antara penelitian dan praktik klinis.

F. Referensi

- Afrian, N. (2023). Peningkatan Kapasitas Paru Dengan Metode Ballon Blowing Relaxation Pada Perokok Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 124-133.
- Aini, E. N., Nuari, N. A., & Noviantika, A. H. A. (2024). Home Based Walking Exercises and Alternative Nasal Breathing Decrease Blood Pressure in Pre-Elderly People with Hypertension. *Jurnal Medika Nusantara*, 2(1), 01-09.
- Balfour, A., Burch, J., Fecher-Jones, I., & Carter, F. J. (2019). Exploring the fundamental aspects of the Enhanced Recovery After Surgery nurse's role. *Nurs Stand*, 34(12), 70O75.
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P. (2019). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 38(1), 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.07.012>
- Dhruva, V., & Grech, D. (2022). The Utility of telemedicine to manage post-operative pain. *Open Journal of Anesthesiology*, 12(7), 229-239.
- Farida, I., Kusumawati, N. H., Purnamawati, D., Kep, M., Nurdini, N. R., Kep, M., ... & Kep, M. (2023). ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN GANGGUAN SISTEM PENCERNAAN. PT Nuansa Fajar Cemerlang.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), and others. *Arthritis Care & Research*, 63(S11), S240-S252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- Kehlet, H., & Wilmore, D. W. (2002). Multimodal strategies to improve surgical outcome. *The American journal of surgery*, 183(6), 630-641.
- Kondrup, J. E. S. P. E. N., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., & Plauth, M. (2003). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical nutrition*, 22(4), 415-421.
- Kyle, U. G., Genton, L., Pichard, C. (2015). Nutritional assessment in clinical practice. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 8(5), 511-516.
- Lee, L., & Gibbons, M. M. (2020). Postoperative recovery: Comprehensive assessment

- and strategies for improvement. *Journal of Clinical Recovery*, 12(3), 45–60
- Montroni, I., Ugolini, G., & Audisio, R. A. (2018). Functional recovery and patient-reported outcomes after surgery. *Aging Clinical and Experimental Research*, 30, 259-262.
- Muscaritoli, M., Molfino, A., Gioia, G., et al. (2020). Malnutrition and nutritional therapy in patients undergoing surgery. *Journal of Clinical Medicine*, 9(7), 1893. <https://doi.org/10.3390/jcm9071893>
- Nguyen, N., Leveille, E., Guadagno, E., Kalisya, L. M., & Poenaru, D. (2022). Use of mobile health technologies for postoperative care in paediatric surgery: a systematic review. *Journal of telemedicine and telecare*, 28(5), 331-341.
- Nuari, N. A. (2017). Strategi manajemen edukasi pasien diabetes mellitus. Yogyakarta: deepublish.
- Nuari, N. A. (2023). Tren Riset Penatalaksanaan Berbasis Terapi Komplementer Aktivitas Fisik Pada Hipertensi: Analisis Bibliometrik. *Jurnal Nurse*, 6(1), 13-21.
- Nuari, N. A., Rahman, H. F., & Wahid, A. H. (2023). Reducing diabetes burnout syndrome using self-instructional training. *International Journal of Public Health*, 12(3), 1226-1231.
- Nuari, N. A., Aini, E. N., & Abdullah, Y. (2024). Optimalisasi Pencegahan Dislokasi Sendi dengan Metode PHYTREMISPRO. *Bima Nursing Journal*, 6(1), 01-10.
- NA Nuari, MA Moonti, DPF Mandasari, DU Sholikhah, F Maesaroh& Aini,F. (2024). Keperawatan dewasa sistem endokrin, imunologi, pencernaan, perkemihan dan reproduksi pria : buku ajar. Jakarta: PT. Nuansa Fajar Cemerlang
- Patel, B., & Thind, A. (2020). Usability of mobile health apps for postoperative care: systematic review. *JMIR Perioperative Medicine*, 3(2), e19099.
- Raymond, D. A., Apetorgbor, M., Kumar, P., & Goureshettiwar, P. (2024). IoT-Enabled Smart Implants: Revolutionizing Post-Surgical Care. In 2024 2nd International Conference on Sustainable Computing and Smart Systems (ICSCSS) (pp. 430-435). IEEE.
- Smith Jr, T. W., Wang, X., Singer, M. A., Godellas, C. V., & Vaince, F. T. (2020). Enhanced recovery after surgery: a clinical review of implementation across multiple surgical subspecialties. *The American Journal of Surgery*, 219(3), 530-534.
- Stechmiller, J. K. (2019). Understanding the Role of Nutrition and Nutritional Supplements in Wound Healing. *Advances in Skin & Wound Care*, 32(3), 1-6.

- Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., Van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., ... & de Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of clinical epidemiology*, 60(1), 34-42.
- Uchida, Y., Goto, M., & Sugimoto, T. (2020). Role of Vitamin C in the Healing Process of Wounds. *Journal of Surgical Research*, 245, 130-136
- Wainwright, T. W., Jakobsen, D. H., & Kehlet, H. (2022). The current and future role of nurses within enhanced recovery after surgery pathways. *British Journal of Nursing*, 31(12), 656-659.
- Weimann, A., Braga, M., Harsanyi, L., et al. (2017). ESPEN guidelines: Clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*, 36(3), 623-650. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.01.008>
- Wu, G. (2018). Amino acids: Metabolism, functions, and nutrition. *Amino Acids*, 50(5), 1091-1105. <https://doi.org/10.1007/s00726-018-2600-3>
- Zhang, G., Zhang, K., Cui, W., Hong, Y., & Zhang, Z. (2018). The effect of early mobilization for critical ill patients requiring mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Emergency and Critical Care Medicine*, 2(1). <https://doi.org/10.21037/jeccm.2018.01.04>
- Zhang, L., Hu, W., Cai, Z., Liu, J., Wu, J., Deng, Y., & Qin, Y. (2019). Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 14(10), e0223185. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223185>
- Zhao, Y., Ge, S., & Feng, Y. (2021). Smart IoT data platform in hospital and postoperative analgesic effects of orthopedic patients. *Microprocessors and Microsystems*, 81, 103653.

G. Glosarium

Artificial Intelligence (AI): Teknologi yang menganalisis data besar untuk memprediksi risiko komplikasi dan memberikan rekomendasi medis berbasis bukti.

Analgesik Multimodal : Pendekatan pengelolaan nyeri menggunakan kombinasi berbagai jenis terapi untuk memaksimalkan efektivitas dan mengurangi efek samping.

Antibiotik Profilaksis : Pemberian antibiotik sebelum operasi untuk mencegah infeksi di lokasi bedah.

Barthel Index : Instrumen untuk menilai kemandirian pasien dalam aktivitas dasar sehari-hari, sangat berguna untuk pasien pascaoperasi mayor.

Cryotherapy : Metode penggunaan suhu dingin untuk mengurangi nyeri dan inflamasi selama rehabilitasi fisik pascaoperasi.

Deep Vena Thrombosis (DVT): Kondisi medis serius di mana gumpalan darah terbentuk di vena dalam, biasanya di kaki, yang dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut.

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) : Protokol rehabilitasi berbasis bukti yang mempercepat pemulihan pascaoperasi dengan mengintegrasikan berbagai intervensi medis.

EuroQol-5D (EQ-5D) : Alat sederhana yang menilai lima dimensi kualitas hidup: mobilitas, perawatan diri, aktivitas sehari-hari, nyeri/tidak nyaman, dan kecemasan/depresi.

Functional Independence Measure (FIM) : Instrumen rinci dengan 18 item untuk mengevaluasi kemampuan motorik dan kognitif pasien dalam aktivitas harian.

Internet of Things (IoT) : Sistem perangkat yang terhubung untuk mengumpulkan dan berbagi data secara otomatis, sering digunakan dalam pemantauan rumah sakit.

Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL) : Alat untuk menilai kemandirian pasien dalam aktivitas dasar seperti mandi, makan, dan berpakaian.

Length of Stay (LOS) : Lama tinggal pasien di rumah sakit setelah menjalani operasi atau perawatan medis lainnya.

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) : Alat skrining cepat untuk mendeteksi risiko malnutrisi pada pasien rawat inap dan rawat jalan.

McGill Pain Questionnaire (MPQ) : Instrumen komprehensif untuk mengevaluasi intensitas, karakteristik, dan lokasi nyeri pasien

Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) : Kelompok obat yang digunakan untuk mengurangi peradangan dan nyeri ringan hingga sedang, sering digunakan dalam manajemen nyeri pascaoperasi.

Numeric Rating Scale (NRS) : Skala angka 0 hingga 10 untuk menilai nyeri pasien, sederhana dan sering digunakan karena tidak memerlukan alat khusus.

Nutritional Risk Screening (NRS-2002): Alat penilaian risiko malnutrisi berdasarkan status gizi, berat badan, dan penyakit penyerta.

Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) : Instrumen yang mencatat perspektif pasien tentang kondisi kesehatan mereka pascaoperasi.

Post Anesthesia Care Unit (PACU) : Ruang pemulihan pasca anestesi di mana pasien dipantau secara ketat setelah operasi untuk mengelola efek anestesi.

Short Form-36 (SF-36) : Kuesioner dengan delapan domain kualitas hidup, termasuk fungsi fisik, nyeri, kesehatan mental, dan fungsi sosial.

Stimulasi Listrik Saraf Transkutan (TENS) : Terapi non-farmakologis untuk nyeri yang melibatkan penggunaan aliran listrik rendah untuk merangsang saraf dan mengurangi sensasi nyeri.

Subjective Global Assessment (SGA) : Metode evaluasi subjektif terhadap status gizi pasien melalui penilaian makanan, penurunan berat badan, dan gejala fisik.

Teknologi Wearable : Perangkat pintar yang dipakai pasien untuk memantau parameter fisiologis seperti denyut jantung, aktivitas fisik, dan pola tidur.

Telemedicine : Layanan kesehatan jarak jauh melalui konsultasi virtual, memungkinkan pemantauan pasien tanpa harus datang ke fasilitas medis.

Visual Analogue Scale (VAS) : Skala berbasis garis lurus untuk menilai nyeri dari 0 (tidak ada nyeri) hingga 10 (nyeri sangat parah). Pasien menandai intensitas nyeri pada garis ini.

WHOQOL-BREF : Instrumen yang dikembangkan oleh WHO untuk mengevaluasi kualitas hidup dalam empat domain: fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan.

CHAPTER 6

EVIDENCE BASED PRACTICE DALAM PENANGANAN PASIEN BEDAH DENGAN KOMORMID

Dr. Aria Wahyuni, M.Kep., Ns., Sp.Kep.MB.

A. Pendahuluan/Prolog

Pelaksanaan praktik keperawatan berbasis bukti (Evidence-Based Practice/EBP) menjadi salah satu pilar penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan, khususnya dalam penanganan pasien bedah dengan komorbiditas. Pasien bedah dengan komorbiditas sering kali menghadapi risiko komplikasi yang lebih tinggi, durasi rawat inap yang lebih panjang, dan hasil klinis yang kurang optimal dibandingkan dengan pasien tanpa komorbiditas. Oleh karena itu, penerapan pendekatan berbasis bukti menjadi krusial untuk memastikan intervensi yang dilakukan tidak hanya efektif tetapi juga aman dan sesuai dengan kondisi individual pasien.

EBP mengintegrasikan bukti terbaik dari penelitian, keahlian klinis, dan preferensi pasien dalam pengambilan keputusan klinis. Dalam konteks pasien bedah dengan komorbiditas, pendekatan ini memungkinkan identifikasi dan penerapan strategi yang dapat meminimalkan risiko komplikasi perioperatif dan mempercepat pemulihan. Beberapa aspek penting yang menjadi fokus EBP dalam kelompok pasien ini meliputi pengelolaan risiko kardiovaskular, diabetes, penyakit paru kronis, serta optimasi fungsi organ sebelum dan sesudah operasi.

Pentingnya EBP dalam menangani pasien bedah dengan komorbiditas juga tercermin dalam banyaknya pedoman klinis yang dirancang berdasarkan bukti terkini. Selain itu, kolaborasi multidisiplin antara dokter bedah, perawat, dan profesional kesehatan lainnya merupakan elemen kunci dalam penerapan EBP untuk memastikan pendekatan holistik dan individual bagi setiap pasien. Namun demikian, penerapan EBP di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan akses terhadap sumber bukti terkini, kurangnya pelatihan profesional kesehatan dalam implementasi EBP, dan resistensi terhadap perubahan praktik klinis. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang berkelanjutan dalam meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan melalui pelatihan, penyediaan sumber daya, dan dukungan institusional untuk mengintegrasikan EBP dalam praktik sehari-hari.

Pendahuluan ini menjadi dasar untuk membahas lebih lanjut penerapan EBP dalam penanganan pasien bedah dengan komorbiditas, termasuk strategi

implementasi, tantangan, dan peluang dalam konteks sistem pelayanan kesehatan di Indonesia maupun secara global. Pasien bedah dengan komorbiditas, seperti diabetes, hipertensi, atau penyakit jantung, menghadapi tantangan tambahan dibandingkan pasien tanpa komorbiditas. Kondisi ini dapat memengaruhi (1) Penyembuhan Luka: Komorbiditas seperti diabetes dapat memperlambat proses penyembuhan dan meningkatkan risiko infeksi luka operasi; (2) Respon Terhadap Anestesi: Penyakit kardiovaskular atau penyakit ginjal dapat meningkatkan sensitivitas terhadap obat anestesi dan mempersulit manajemen perioperatif; (3) Risiko Komplikasi Pascaoperasi: Pasien dengan hipertensi atau penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) memiliki risiko komplikasi pascaoperasi yang lebih tinggi, seperti emboli paru atau gagal jantung.

Dalam menghadapi kompleksitas ini, EBP menyediakan kerangka kerja untuk merancang intervensi yang dapat memitigasi risiko, meningkatkan kualitas perawatan, dan memperbaiki hasil klinis. Beberapa tantangan utama dalam penanganan pasien bedah dengan komorbiditas meliputi (1) Variabilitas Kondisi Pasien: Setiap pasien memiliki kombinasi unik dari komorbiditas yang memengaruhi respons terhadap intervensi bedah; (2) Kompleksitas Pengobatan: Penanganan komorbiditas sering kali memerlukan penyesuaian dosis obat atau strategi perawatan lain yang kompleks; (3) Keterbatasan Bukti Spesifik: Tidak semua pedoman atau penelitian menyediakan bukti khusus untuk pasien dengan komorbiditas ganda; (4) Koordinasi Multidisiplin: Manajemen pasien dengan komorbiditas sering kali membutuhkan kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu, termasuk dokter bedah, ahli anestesi, dan spesialis penyakit dalam.

Bab ini bertujuan untuk memaparkan strategi *evidence-based practice* yang relevan dan efektif dalam menangani pasien bedah dengan komorbiditas. Penekanan akan diberikan pada pendekatan berbasis bukti yang mencakup identifikasi risiko, intervensi perioperatif, dan pemantauan hasil klinis. Dengan demikian, diharapkan dapat tercapai peningkatan keselamatan pasien, pengurangan komplikasi, dan optimalisasi pemulihan pascaoperasi.

B. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Penyakit Kardiovaskuler

Pasien bedah dengan komorbid penyakit kardiovaskuler memerlukan pendekatan keperawatan yang holistik dan berbasis bukti untuk mengurangi risiko komplikasi, mempercepat pemulihan, dan meningkatkan kualitas hidup. Pendekatan ini melibatkan asesmen menyeluruh, perencanaan intervensi yang individual, serta monitoring yang ketat selama dan setelah prosedur bedah. Komplikasi jantung perioperatif adalah penyebab umum kematian dan morbiditas utama pada pasien yang menjalani operasi non-jantung. Evaluasi pra operasi dan optimasi medis dapat

meningkatkan hasil, meskipun basis bukti terbatas. Bukti efektivitas paling kuat untuk penggunaan profilaksis β -blocker pada pasien berisiko tinggi dan aspirin pada pasien dengan penyakit arteri koroner. Tantangan khusus muncul di antara pasien dengan gagal jantung atau penyakit katup jantung atau mereka yang menerima terapi antitrombotik untuk stent arteri koroner atau fibrilasi atrium (Scott et al., 2013).

Setiap tahun lebih dari 200 juta orang dewasa menjalani operasi nonjantung besar di seluruh dunia, di mana 1 juta di antaranya meninggal dalam waktu 30 hari setelah operasi. Kematian 30 hari lebih dari 2% untuk pasien yang menjalani operasi non-jantung berisiko sedang hingga tinggi dan lebih dari 5% pada pasien dengan risiko jantung tinggi. Pasien yang bergejala, dan pasien tanpa gejala dengan riwayat penyakit kardiovaskular harus menjalani penilaian pra operasi yang sistematis terhadap risiko jantung. Manajemen pasien dengan penyakit kardiovaskular terdiri dari beberapa elemen pelengkap: penilaian faktor risiko (yang berkaitan dengan operasi yang diusulkan dan pasien individu), investigasi dan optimalisasi kondisi pasien pra operasi, dan manajemen perioperatif (Vats et al., 2016).

Pendekatan berbasis bukti (*evidence-based*) sangat penting untuk meningkatkan hasil perawatan dan mengurangi risiko komplikasi

1. Asesmen dan Identifikasi Risiko

a. Riwayat Medis dan Kardiovaskuler

- 1) Mengumpulkan informasi rinci tentang riwayat penyakit jantung seperti hipertensi, gagal jantung, aritmia, atau infark miokard.
- 2) Menggunakan alat penilaian risiko seperti *Revised Cardiac Risk Index* (RCRI) untuk memprediksi kemungkinan komplikasi perioperatif (Fleisher et al., 2014; Scott et al., 2013).

b. Evaluasi Status Fungsional : Menilai kapasitas fungsional pasien menggunakan skala METs (≥ 4 METs menunjukkan kapasitas aktivitas yang cukup baik untuk menghadapi operasi) (Vats et al., 2016).

c. Tes Diagnostik Pra-bedah: Elektrokardiogram (EKG) untuk mendeteksi abnormalitas jantung, Echocardiography untuk menilai fungsi ventrikel jika diperlukan, Tes laboratorium seperti kadar troponin untuk mendeteksi kerusakan miokard (Scott et al., 2013).

2. Intervensi Keperawatan

a. Praoperatif

- 1) Edukasi Pasien: Memberikan informasi tentang prosedur bedah dan pentingnya menjaga stabilitas kardiovaskuler.

- 2) Manajemen Obat: Melanjutkan penggunaan obat kardiovaskuler seperti beta-blocker, kecuali ada kontraindikasi, Menghentikan agen antikoagulan atau antiplatelet sesuai panduan perioperatif (Vats et al., 2016)
 - 3) Optimasi Keseimbangan Cairan: Memastikan hidrasi yang memadai dengan monitoring input dan output cairan.
- b. Intraoperatif
- 1) Monitoring Hemodinamik: Menggunakan monitor invasif jika diperlukan untuk memantau tekanan darah, curah jantung, dan saturasi oksigen.
 - 2) Manajemen Nyeri: Memberikan analgesia yang aman bagi pasien dengan risiko kardiovaskuler.
- c. Postoperatif
- 1) Deteksi Dini Komplikasi Kardiovaskuler: Memantau tanda-tanda iskemia miokard, aritmia, atau dekompensasi jantung.
 - 2) Mobilisasi Dini: Memfasilitasi mobilisasi pasien untuk mencegah komplikasi tromboemboli.
 - 3) Pendidikan Pascaoperasi: Mengedukasi pasien tentang perawatan luka, manajemen nyeri, dan kontrol faktor risiko kardiovaskuler seperti diet dan aktivitas fisik.

C. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Penyakit Diabetes Melitus

Pasien dengan komorbid Diabetes Mellitus (DM) memiliki risiko komplikasi pascaoperasi yang lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa DM. Risiko ini mencakup infeksi luka operasi, keterlambatan penyembuhan, hiperglikemia, dan hipoglikemia.

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit multisistem kronis yang menjadi semakin umum pada populasi umum. Diperkirakan sekitar 537 juta orang di seluruh dunia menderita DM. Proyeksi adalah bahwa ini dapat meningkat menjadi 700 juta pada tahun 2045. Telah ditunjukkan dalam berbagai penelitian bahwa pasien dengan DM menjalani prosedur bedah lebih sering daripada pasien tanpa DM (Frisch et al., 2010). Sebuah studi menunjukkan bahwa satu dari empat pasien yang menjalani operasi memiliki penyakit kronis yang memiliki peningkatan 10 kali lipat dalam kematian pasca operasi dan data menunjukkan lebih dari 8 juta pasien dan menemukan bahwa 8% memiliki diabetes menjadikannya komorbiditas perioperatif paling umum kedua (Fowler et al., 2022).

Penelitian lainnya menunjukkan bahwa pasien dengan diabetes menyumbang 15% dari semua prosedur operasi dan menempatkan beban besar pada sistem perawatan kesehatan karena pasien ini secara klinis lebih kompleks (Ayman et al., 2021). Manajemen perioperatif pasien dengan diabetes sering kali kurang ditekankan, meskipun ini adalah waktu yang rentan untuk kelompok pasien yang

sudah berisiko tinggi. Waktu puasa pra operasi yang tidak dapat diprediksi, pemberian obat intravena yang berpotensi berbahaya termasuk insulin, dan respons stres dari operasi dapat menyebabkan hasil pasca operasi yang merugikan. Selain biaya, ada juga konsekuensi ekonomi termasuk peningkatan lama rawat inap di rumah sakit (Crowley et al., 2023).

Pendekatan berbasis bukti (*evidence-based*) sangat penting untuk meningkatkan hasil perawatan dan mengurangi risiko komplikasi.

1. Asesmen dan Diagnosa

- a. Riwayat Medis dan Penilaian Risiko: Lakukan asesmen menyeluruh terhadap riwayat diabetes, termasuk kontrol glikemik (HbA1c), regimen pengobatan, dan komplikasi kronis (misalnya neuropati, nefropati); Identifikasi faktor risiko tambahan seperti hipertensi, dislipidemia, dan obesitas (Ayman et al., 2021).
- b. Monitoring Glikemik: Lakukan pemantauan kadar gula darah sebelum, selama, dan setelah operasi untuk mencegah fluktuasi glikemik yang ekstrem (Crowley et al., 2023).
- c. Penilaian Nutrisi: Evaluasi status gizi pasien untuk menentukan kebutuhan energi dan cairan selama periode pra- dan pascaoperasi (Prerna Dogra et al., 2024)

2. Intervensi Keperawatan Berbasis Bukti

a. Pra-Bedah

- 1) Kontrol Gula Darah:
 - a) Pertahankan kadar glukosa darah pra-bedah dalam kisaran target (80–180 mg/dL) untuk mengurangi risiko komplikasi infeksi dan penyembuhan luka (Crowley et al., 2023; Prerna Dogra et al., 2024)
 - b) Evaluasi hemoglobin A1C (HbA1c) untuk memahami kontrol jangka panjang glukosa darah pasien (Crowley et al., 2023)
- 2) Edukasi Pasien: Ajarkan pentingnya menjaga kadar glukosa stabil dan persiapan pra-bedah seperti pola makan dan penyesuaian dosis insulin.

b. Intra-Bedah

- 1) Pemantauan Glukosa Darah: Hiperglikemia selama operasi dengan durasi yang lebih pendek (kurang dari 4 jam) dengan stabilitas hemodinamik yang diantisipasi dan pergeseran cairan minimal dapat diatasi dengan memberikan insulin koreksi subkutan (sebaiknya insulin kerja cepat) setiap 2 jam, bersama dengan pemeriksaan glukosa darah secara teratur. Untuk operasi yang melibatkan fluktuasi hemodinamik yang signifikan, pergeseran cairan yang luas, atau berlangsung lebih dari 4 jam, kadar glukosa darah melebihi 180 mg/dL harus dikelola dengan infus insulin intravena, dan glukosa darah harus dipantau setiap 1 hingga 2 jam.

- 2) Pengendalian Risiko Infeksi: Gunakan teknik steril yang ketat dan antibiotik profilaksis sesuai protokol (Arshad et al., 2024).
 - 3) Manajemen nutrisi: Berhenti makan setelah camilan terakhir dan berhenti minum 3 jam sebelum operasi (Gosmanaov & Umpierrez, 2013)
- c. Pasca-Bedah
- 1) Kontrol Glukosa Darah: Fase pasca operasi: Di unit perawatan pasca anestesi, sangat penting untuk meninjau manajemen hiperglikemia intraoperatif dan melanjutkan pemantauan glukosa secara ketat dengan insulin intravena atau subkutan. Pasien rawat jalan: Setelah pemulihan, pasien operasi rawat jalan yang stabil dan dapat mentolerir asupan oral dapat dipulangkan ke rumah sambil melanjutkan rejimen antihiperglikemik sebelumnya. Pasien yang sakit tidak kritis: Pasien yang sakit non-kritis yang memerlukan rawat inap dipindahkan dari perawatan pasca anestesi ke bangsal bedah atau medis dan diberikan insulin subkutan. Rejimen insulin yang disukai untuk pasien dengan asupan oral yang buruk atau tidak ada adalah insulin basal plus koreksional. Dalam kasus di mana pasien memiliki nutrisi oral secara teratur, rejimen insulin harus mencakup komponen dasar, nutrisi, dan koreksi.
 - a) Insulin basal: Ini mengontrol hiperglikemia selama periode ketika pasien tidak makan (seperti di malam hari, di antara waktu makan, atau selama puasa) dan dapat diberikan sebagai insulin kerja panjang (seperti glargin atau detemir) sekali atau dua kali sehari.
 - b) Insulin nutrisi: Ini juga disebut sebagai insulin waktu makan atau makan malam, dan membantu dalam mengelola hiperglikemia yang terkait dengan asupan karbohidrat dari makanan, nutrisi enteral, atau parenteral. Ini dapat dicapai dengan insulin kerja cepat (seperti lispro, aspart, atau glulisin) atau insulin kerja pendek (biasa).
 - c) Insulin koreksi: Ini digunakan untuk menangkal hiperglikemia yang melebihi tingkat yang ditargetkan dan menggunakan insulin kerja cepat atau kerja pendek. Formulasi digabungkan menjadi dosis tunggal ketika insulin pemasarkan diberikan bersama insulin nutrisi (Prerna Dogra et al., 2024).
 - 2) Manajemen Luka: Infeksi tempat bedah adalah komplikasi pasca operasi yang paling sering dikutip terkait dengan kontrol glukosa perioperatif. Stres bedah menyebabkan hiperglikemia dan menghambat kontrol glukosa pasca operasi pada pasien dengan DM, yang meningkatkan risiko komplikasi pasca operasi, terutama infeksi tempat bedah. Penelitian meta-analisis menunjukkan bahwa pengobatan pasca operasi dengan infus insulin laju

variabel dengan pemantauan intensif di ICU menghasilkan nilai glukosa rata-rata yang lebih rendah dan mengurangi infeksi di tempat operasi (Polderman et al., 2024).

- 3) Nutrisi: Pemberian makanan enteral dini dapat membantu mengurangi morbiditas dan penyembuhan luka, dan meningkatkan kinetika protein (Gosmanaov & Umpierrez, 2013)

d. Edukasi dan Pemulihan

- 1) Edukasi Pasien: Ajarkan teknik perawatan luka mandiri dan tanda komplikasi seperti infeksi atau nekrosis (Arshad et al., 2024).
- 2) Follow-Up: Jadwalkan kunjungan rutin untuk memantau penyembuhan luka dan evaluasi kontrol glukosa darah

D. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Penyakit Gagal Ginjal Kronik

Pasien dengan komorbid Gagal Ginjal Kronis (GGK) memiliki risiko komplikasi pascaoperasi yang lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa GGK. Risiko ini mencakup gangguan elektrolit, asidosis metabolik, volume overload, dan infeksi. Pasien dengan GGK berisiko lebih tinggi untuk kematian dan hasil yang merugikan dalam pengaturan perioperatif. Meskipun prosedur bedah pada pasien PGK umumnya dilakukan, ada sedikit penelitian tentang evaluasi yang memadai dan meminimalkan risiko perioperatif. Sebagian besar data bersinggungan dan mengeksplorasi risiko bedah dari kondisi yang terkait dengan GGK, seperti penyakit kardiovaskular atau anemia. Beberapa strategi yang telah diadopsi dalam penanganan pasien GGK perioperatif termasuk menghindari obat nefrotoksik, analisis, dan penyesuaian kelainan elektrolit dan glukosa, koreksi anemia, dan perhatian yang cermat terhadap jenis dan jumlah cairan resusitasi. Secara intraoperatif, penggunaan anestesi, analgesik, dan agen penghambat neuromuskular, yang menunjukkan perubahan farmakodinamik dan farmakokinetik pada pasien GGK, dapat meminimalkan efek samping yang tidak diinginkan. Perhatian yang tepat harus diberikan pada perencanaan dan manajemen pasca operasi, dengan perhatian khusus diberikan pada memulai kembali pengobatan di rumah, serta nutrisi yang memadai, mobilisasi, dan strategi pemulangan (Karambelkar et al., 2020).

Pendekatan berbasis bukti (evidence-based) sangat penting untuk meningkatkan hasil perawatan dan mengurangi risiko komplikasi.

1. Asesmen dan Diagnosa

- a. Riwayat Medis dan Penilaian Risiko: Lakukan asesmen menyeluruh terhadap riwayat penyakit ginjal, termasuk stadium GGK, regimen pengobatan, dan terapi dialisis jika ada. Identifikasi faktor risiko tambahan seperti hipertensi, anemia, dan malnutrisi (Stevens et al., 2024).

- b. Monitoring Fungsi Ginjal: Lakukan pemeriksaan kadar kreatinin serum, laju filtrasi glomerulus (GFR), dan elektrolit untuk menilai fungsi ginjal sebelum dan setelah operasi (Stevens et al., 2024).
- c. Penilaian Status Cairan dan Elektrolit: Evaluasi status cairan pasien untuk mencegah overhidrasi atau dehidrasi selama periode perioperatif (Stevens et al., 2024).

2. Intervensi Keperawatan Berbasis Bukti

a. Preoperasi

- 1) Pasien harus diberi tahu tentang peningkatan risiko komplikasi dan kematian
- 2) Tekanan darah harus dikontrol dengan tujuan pradialisasi dan pascadialisasi masing-masing < 140/90 dan 130/80 mmHg.
- 3) Pasien dengan < 4 MET atau kapasitas fungsional yang tidak diketahui memerlukan konsultasi kardiologi
- 4) Kadar hemoglobin harus dipertahankan pada 9,0-10,0 g/dL menggunakan ESA
- 5) Hemodialisis harus dilakukan sehari sebelum operasi (operasi elektif setidaknya 6 jam setelah dialisis dengan heparin)
- 6) Kisaran target HbA1c pada pasien ESRD adalah 6,0% hingga 8,0%
- 7) Transfusi atau ESA untuk mempertahankan hematokrit sekitar 30% sebelum operasi mengurangi risiko perdarahan (Kanda et al., 2017)

b. Intra Operasi

- 1) Kontrol glukosa sedang (<180 mg/dL) dianjurkan
- 2) Perhatian khusus harus diberikan pada jenis dan jumlah cairan yang akan diberikan
- 3) Variasi volume stroke adalah indikator hipovolemia yang berguna
- 4) Hati-hati disarankan untuk mencegah kelebihan cairan akut setelah pembuangan cairan pra operasi, pendarahan, dan prediksi kehilangan air yang berlebihan.
- 5) Transfusi sel darah merah harus dipertimbangkan untuk pasien dengan Hb > 7 g/dL
- 6) Disarankan untuk berhati-hati saat melakukan blok regional dan anestesi neuraksial karena risiko perdarahan
- 7) Lokasi yang tepat harus dipilih untuk fistula arteriovenosa, cangkok arteriovenosa, kanulasi kateter vena atau arteri
- 8) Hemodialisa intraoperatif tidak diperlukan kecuali dalam situasi tertentu dalam operasi jantung (Kanda et al., 2017).

c. Post Operasi

- 1) Status cairan, data elektrolit, urea, dan kadar kreatinin memfasilitasi keputusan mengenai jenis larutan atau dosis dan kebutuhan untuk dialisis pasca operasi yang mendesak
- 2) Hemodialisis rutin harus dilanjutkan dengan jadwal rutin 3 kali per minggu
- 3) Suntikan heparin harus dilanjutkan 12 jam setelah operasi sampai hemostasis stabil untuk mengurangi risiko perdarahan
- 4) Pendekatan multidisiplin untuk analgesia diperlukan untuk meringankan nyeri pasca operasi (Kanda et al., 2017).

E. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Obesitas

Pasien dengan komorbid obesitas memiliki risiko komplikasi pascaoperasi yang lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa obesitas. Risiko ini mencakup infeksi luka operasi, emboli paru, kesulitan anestesi, dan keterlambatan penyembuhan luka. Pendekatan berbasis bukti (evidence-based) sangat penting untuk meningkatkan hasil perawatan dan mengurangi risiko komplikasi. Pasien obesitas yang menjalani operasi memerlukan evaluasi perioperasi yang komprehensif. Kondisi terkait obesitas yang dapat mempengaruhi perjalanan perioperatif harus diselidiki. Pasien obesitas harus dipersiapkan dengan baik sebelum operasi. Anestesi dan staf bedah yang berpengalaman dalam merawat pasien obesitas harus mengelola orang-orang ini. Peralatan khusus diperlukan, dan pemantauan yang tepat direkomendasikan untuk anestesi yang aman. Pendekatan anestesi, prosedur bedah spesifik dan rencana perawatan pasca operasi harus dibagikan dengan seluruh tim ruang operasi sebelum pasien memasuki ruangan. Manajemen jalan napas yang tepat, manajemen anestesi yang cermat dan strategi ventilasi yang memadai dapat meningkatkan hasil pasca operasi untuk pasien obesitas. Tindakan pencegahan perioperatif tambahan diperlukan untuk mengurangi komplikasi pada pasien dengan obesitas morbid parah, sindrom metabolik, atau sindrom hipoventilasi obesitas; pasien yang menerima dukungan ventilasi di rumah atau terapi opioid pasca operasi; dan pasien obesitas yang menjalani operasi terbuka, prosedur panjang (Carron et al., 2020).

Pendekatan berbasis bukti (evidence-based) penting untuk meminimalkan risiko ini dan meningkatkan hasil klinis (Carron et al., 2020; Lang et al., 2017).

1. Asesmen dan Diagnosa

- a. Riwayat Medis dan Penilaian Risiko: Lakukan asesmen menyeluruh terhadap riwayat obesitas, termasuk indeks massa tubuh (IMT), penyakit penyerta (misalnya hipertensi, sleep apnea, diabetes), dan status aktivitas fisik. Identifikasi risiko terkait anestesi, termasuk prediksi jalan napas sulit.

- b. Penilaian Nutrisi dan Metabolik: Evaluasi status gizi pasien, termasuk kebiasaan makan, kadar gula darah, dan profil lipid. Lakukan pemeriksaan HbA1c jika pasien juga memiliki diabetes yang belum terdiagnosis.
- c. Penilaian Risiko Tromboemboli: Gunakan skala risiko seperti Paduan Prediction Score untuk menilai risiko tromboemboli vena (TEV).

2. Intervensi Keperawatan Berbasis Bukti

a. Pre Operasi

- 1) Manajemen Pengobatan Komprehensif: Riwayat menyeluruh, pemeriksaan fisik dan penilaian laboratorium yang relevan dengan obesitas harus diperoleh. Investigasi harus fokus pada identifikasi *Obstructive Sleep Apnoea Syndrome* (OSAS), serta terkait obesitas lainnya
- 2) Airway Assessment: Obesitas dikaitkan dengan fitur morfologis yang dapat berdampak buruk pada manajemen jalan napas. Ventilasi masker yang sulit telah dilaporkan pada 8,8 persen pasien obesitas dan 11 persen pasien obesitas yang tidak wajar. Tingkat intubasi trachea yang sulit dilaporkan sangat bervariasi, dari 3,3 persen hingga 16,7 persen pasien obesitas

b. Intra Operasi

- 1) Manajemen Anestesi: Pilihan anestesi harus mempertimbangkan risiko apnea tidur obstruktif (*Obstruction Sleep Apnoe/OSA*) dan kebutuhan ventilasi. Pastikan penggunaan alat anestesi yang sesuai, seperti masker atau laringoskop ukuran besar.
- 2) Posisi Pasien: Pastikan posisi yang aman untuk mencegah cedera jaringan lunak dan tekanan berlebih pada persendian. Gunakan bantal atau alat bantu untuk mendukung posisi.
- 3) Manajemen Komplikasi: Monitor risiko tromboemboli dengan pemberian profilaksis trombosis (heparin dosis rendah) dan perangkat kompresi pneumatik.

c. Post Operasi

- 1) Pasien harus ditempatkan dalam posisi kepala terangkat atau setengah duduk
- 2) Terapi oksigen standar dapat digunakan untuk mempertahankan tekanan parsial arteri pra operasi dari kadar oksigen.
- 3) Analgesia melalui rute enteral harus dimulai sedini mungkin. Sebelum keluar ke bangsal bedah biasa, semua pasien obesitas harus diamati di ruang intensif setidaknya selama 1 jam ketika tidak dirangsang untuk bukti hipoventilasi, seperti desaturasi oksigen atau apnea atau hipopnea dengan desaturasi terkait

- 4) Mobilisasi Dini: Mendorong mobilisasi dini untuk mencegah komplikasi seperti tromboemboli vena (DVT) dan pneumonia.
- 5) Perawatan Luka: Pasien obesitas memiliki risiko tinggi infeksi luka. Gunakan teknik asepsis yang ketat dan pantau tanda-tanda infeksi.

F. Penanganan Pasien Bedah dengan Komorbid Gangguan Paru

Pasien dengan komorbid gangguan paru seperti asthma atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD) memiliki risiko komplikasi pascaoperasi yang lebih tinggi, termasuk eksaserbasi gangguan paru, infeksi saluran napas, dan hipoksia. Penyakit paru obstruktif kronis merupakan faktor risiko independen untuk komplikasi dan kematian setelah operasi. Risikonya sangat tinggi untuk operasi yang melibatkan jantung dan dada, tetapi meluas ke semua operasi. Komplikasi potensial meliputi: risiko intubasi ulang dini yang tidak terduga, pneumonia pasca operasi dan gagal napas, infark miokard, henti jantung, sepsis, dan insufisiensi ginjal yang membutuhkan dialisis. Bagi kebanyakan orang dengan penyakit paru obstruktif kronis, pembedahan adalah prospek yang menakutkan, karena risiko morbiditas dan kematian dari sebagian besar operasi besar meningkat. Banyak orang dengan penyakit paru obstruktif kronis atau penyakit kronis lainnya menolak pengobatan karena takut akan efek samping. Bagi mereka yang melanjutkan, masih ada kecemasan pra-operasi yang signifikan, yang dengan sendirinya telah terbukti memperburuk nyeri pasca operasi, komplikasi luka dan waktu pemulihan (Lee et al., 2021).

Pendekatan berbasis bukti (evidence-based) penting untuk meminimalkan risiko ini dan meningkatkan hasil klinis.

1. Asesmen dan Diagnosa

- a. Riwayat Medis dan Penilaian Risiko: Lakukan asesmen menyeluruh terhadap riwayat asthma atau COPD, termasuk frekuensi eksaserbasi, penggunaan inhaler, dan riwayat rawat inap sebelumnya. Identifikasi faktor risiko tambahan seperti merokok atau paparan polutan.
- b. Fungsi Paru: Lakukan pemeriksaan fungsi paru (spirometri) sebelum operasi jika memungkinkan.
- c. Pantau saturasi oksigen menggunakan pulse oximetry secara berkala.
- d. Penilaian Risiko Anestesi: Diskusikan dengan tim anestesi tentang risiko terkait ventilasi selama operasi, terutama jika pasien memiliki kapasitas paru terbatas.

2. Intervensi Keperawatan Berbasis Bukti

- a. Preoperatif

- 1) Penilaian dan persiapan pasien: Lakukan evaluasi fungsi paru secara menyeluruh dengan spirometry atau peak flow meter.

- 2) Identifikasi dan optimalkan pengobatan penyakit pernapasan kronis sebelum operasi, seperti pemberian bronkodilator atau kortikosteroid inhalasi.
 - 3) Edukasi pasien tentang teknik pernapasan, seperti latihan pernapasan diafragma atau spirometri insentif.
 - 4) Pencegahan risiko infeksi: Pastikan kontrol optimal terhadap infeksi saluran pernapasan sebelum operasi.
- b. Intraoperatif
- 1) Manajemen anestesi: Pilih teknik anestesi yang paling aman untuk fungsi paru, seperti anestesi regional jika memungkinkan.
 - 2) Jika anestesi umum diperlukan, pertahankan ventilasi yang optimal dengan volume tidal rendah dan PEEP (*Positive End-Expiratory Pressure*).
 - 3) Monitor saturasi oksigen dan gas darah arteri.
- c. Postoperatif
- 1) Pencegahan komplikasi pernapasan: Lakukan mobilisasi dini untuk mencegah komplikasi seperti pneumonia dan atelektasis.
 - 2) Berikan latihan spirometri insentif dan ajarkan teknik batuk efektif.
 - 3) Manajemen nyeri: Gunakan metode kontrol nyeri multimodal, seperti analgesik sistemik dan regional (misalnya, blok saraf).
 - 4) Pantau tanda-tanda eksaserbasi: Tanda seperti peningkatan frekuensi napas, desaturasi oksigen, atau perubahan pola napas harus segera diintervensi (Lee et al., 2021; Lee, 2024; Maddali, 2008; Yamakage et al., 2008).

G. Simpulan

Pendekatan *Evidence-Based Nursing* (EBN) untuk penanganan pasien bedah dengan komorbiditas seperti penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, penyakit ginjal kronik, obesitas, dan gangguan paru kronis (COPD/Asthma) bertujuan untuk meningkatkan keselamatan pasien, mengurangi risiko komplikasi, dan mendukung pemulihian optimal. Berikut adalah poin-poin utama:

1. Penyakit Kardiovaskular: Optimalisasi stabilitas hemodinamik dan penggunaan terapi farmakologis berbasis bukti seperti beta-blocker dan antikoagulan sesuai kebutuhan. Pemantauan ketat tanda vital dan elektrokardiogram selama perioperatif.
2. Diabetes Mellitus: Pengendalian glikemik ketat menggunakan protokol insulin untuk mencegah komplikasi luka operasi dan infeksi. Pemantauan gula darah secara berkala dan pemberian edukasi tentang perawatan pascaoperasi yang terkait dengan diabetes.

3. Penyakit Ginjal Kronik: Penyesuaian dosis obat dan pengelolaan cairan untuk mencegah overhidrasi atau dehidrasi. Pencegahan komplikasi seperti gangguan elektrolit dan asidosis metabolik melalui pemantauan fungsi ginjal yang ketat.
4. Obesitas: Pencegahan tromboemboli melalui profilaksis farmakologis dan mekanis. Penanganan luka operasi dengan teknik antiseptik yang efektif untuk mencegah infeksi. Edukasi tentang pentingnya manajemen berat badan jangka panjang.
5. Gangguan Paru Kronis (COPD/Asthma): Optimalisasi fungsi paru praoperasi melalui terapi inhalasi dan fisioterapi pernapasan. Pencegahan komplikasi pascaoperasi seperti atelektasis dan infeksi saluran napas dengan latihan pernapasan dan penggunaan spirometer insentif.

Kolaborasi antarprofesional sangat penting dalam penanganan pasien dengan komorbiditas kompleks. Edukasi pasien dan keluarga mengenai rencana perawatan dan pencegahan komplikasi berperan krusial dalam keberhasilan perawatan. Pemantauan ketat selama periode perioperatif diperlukan untuk mendeteksi dan menangani komplikasi secara dini. Pendekatan ini menekankan pentingnya individualisasi rencana perawatan berdasarkan kebutuhan unik setiap pasien, didukung oleh bukti terkini, untuk mencapai hasil yang optimal dan aman.

H. Referensi

- Arshad, S., Rasul, A., Batool, M., Zukhruf, Z., & Asad, M. T. (2024). Diabetes and Risk of Surgical Site Infection: A Narrative Review. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 4(1), 567–572. <https://doi.org/10.61919/jhrr.v4i1.500>
- Ayman, G., Dhatariya, K., Dhesi, J., Lobo, D., Graja, A., Grocott, M., Hambling, C., Lake, A., Levy, N., Newland-Jones, P., O’Neil, S., Parretti, H., Rayman, G., Selwyn, D., & Tinsley, S. (2021). Guideline for Perioperative Care for People with Diabetes Mellitus Undergoing Elective and Emergency Surgery. In *Centre for Perioperative Care* (Issue March). <https://cpoc.org.uk/guidelines-resources-guidelines-resources/guideline-diabetes>
- Carron, M., Safae Fakhr, B., Ieppariello, G., & Foletto, M. (2020). Perioperative care of the obese patient. *British Journal of Surgery*, 107(2), e39–e55. <https://doi.org/10.1002/bjs.11447>
- Crowley, K., Scanaill, P., Hermanides, J., & Buggy, D. J. (2023). Current practice in the perioperative management of patients with diabetes mellitus: a narrative review. *British Journal of Anaesthesia*, 131(2), 242–252. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2023.02.039>
- Fleisher, L. A., Fleischmann, K. E., Auerbach, A. D., Barnason, S. A., Beckman, J. A., Bozkurt, B., Davila-Roman, V. G., Gerhard-Herman, M. D., Holly, T. A., Kane,

- G. C., Marine, J. E., Nelson, M. T., Spencer, C. C., Thompson, A., Ting, H. H., Uretsky, B. F., Wijeysundera, D. N., Anderson, J. L., Halperin, J. L., ... Shen, W. K. (2014). 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines. In *Circulation* (Vol. 130, Issue 24). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000106>
- Fowler, A. J., Wahedally, M. A. H., Abbott, T. E. F., Smuk, M., Prowle, J. R., Pearse, R. M., & Cromwell, D. A. (2022). Death after surgery among patients with chronic disease: prospective study of routinely collected data in the English NHS. *British Journal of Anaesthesia*, 128(2), 333–342. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.11.011>
- Frisch, A., Chandra, P., Smiley, D., Peng, L., Rizzo, M., Gatcliffe, C., Hudson, M., Mendoza, J., Johnson, R., Lin, E., & Umpierrez, G. E. (2010). Prevalence and clinical outcome of hyperglycemia in the perioperative period in noncardiac surgery. *Diabetes Care*, 33(8), 1783–1788. <https://doi.org/10.2337/dc10-0304>
- Gosmanaov, A. R., & Umpierrez, G. E. (2013). Medical Nutrition Therapy in Hospitalized Patients with Diabetes. *Curr Diab Rep*, 12(1), 93–10. <https://doi.org/10.1007/s11892-011-0236-5>
- Kanda, H., Hirasaki, Y., Iida, T., Kanao-Kanda, M., Toyama, Y., Chiba, T., & Kunisawa, T. (2017). Perioperative Management of Patients With End-Stage Renal Disease. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 31(6), 2251–2267. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2017.04.019>
- Kambelkar, A. D., Chawla, L. S., & Busse, L. W. (2020). The Perioperative Management of the Patient with Chronic Kidney Disease. *Chronic Renal Disease*, 1291–1307. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815876-0.00079-6>
- Lang, L. H., Parekh, K., Tsui, B. Y. K., & Maze, M. (2017). Perioperative management of the obese surgical patient. *British Medical Bulletin*, 124(1), 135–155. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldx041>
- Lee, A. H. Y., Snowden, C. P., Hopkinson, N. S., & Pattinson, K. T. S. (2021). Pre-operative optimisation for chronic obstructive pulmonary disease: a narrative review. *Anaesthesia*, 76(5), 681–694. <https://doi.org/10.1111/anae.15187>
- Lee, H. J. (2024). Comprehensive Strategies for Preoperative Pulmonary Risk Evaluation and Management. *Teberc Respir Dis*, 90–108.
- Maddali, M. M. (2008). Chronic obstrutive lungdisease: Perioperative management. *Middle East Journal of Anesthesiology*, 19(6), 1219–1239.
- Polderman, J. A. W., Hermanides, J., & Hulst, A. H. (2024). Update on the

- perioperative management of diabetes mellitus. *BJA Education*, 24(8), 261–269. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2024.04.007>
- Prerna Dogra, Anastasopoulou, C., & Jialal, I. (2024). *Diabetic Perioperative Management*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540965/>
- Scott, I. A., Shohag, H. A., Kam, P. C. A., Jelinek, M. V., & Khadem, G. M. (2013). Preoperative cardiac evaluation and management of patients undergoing elective non-cardiac surgery. *Medical Journal of Australia*, 199(10), 667–673. <https://doi.org/10.5694/mja13.11066>
- Stevens, P. E., Ahmed, S. B., Carrero, J. J., Foster, B., Francis, A., Hall, R. K., Herrington, W. G., Hill, G., Inker, L. A., Kazancioğlu, R., Lamb, E., Lin, P., Madero, M., McIntyre, N., Morrow, K., Roberts, G., Sabanayagam, D., Schaeffner, E., Shlipak, M., ... Levin, A. (2024). KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 105(4), S117–S314. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018>
- Vats, A., Marbaniang, M. J., & Howell, S. J. (2016). Perioperative management of the patient with cardiovascular disease undergoing non-cardiac surgery. *Surgery (United Kingdom)*, 34(8), 392–398. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2016.05.001>
- Yamakage, M., Iwasaki, S., & Namiki, A. (2008). Guideline-oriented perioperative management of patients with bronchial asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Anesthesia*, 22(4), 412–428. <https://doi.org/10.1007/s00540-008-0650-2>

I. Glosarium

RCRI= Revised Cardiac Risk Index

EKG= Elektrokardiogram

DM= Diabetes mellitus

HbA1C= hemoglobin A1C

GGK= Gagal Ginjal Kronis

GFR= Glomerulus Filtration Rate

IMT= Indeks Massa Tubuh

OSAS= Obstructive Sleep Apnoea Syndrome

OSA= Obstruction Sleep Apnoe

DVT= Deep Venous Tromboemboli

COPD= *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*

PEEP= *Positive End-Expiratory Pressure*

EBP = *Evidence-Based Practice*

ESA= Erythropoiesis stimulating agents

ESRD= End-stage renal disease

METs= Metabolic Equivalents.

CHAPTER 7

PENGELOLAAN KOMUNIKASI TIM BEDAH DENGAN EBP

Ns. Juwi Athia Rahmini, M.Kep., Sp.Kep.MB.

A. Pendahuluan/Prolog

Komunikasi yang efektif adalah salah satu elemen kunci dalam keberhasilan tim bedah. Dalam lingkungan yang sangat dinamis dan sering kali penuh tekanan seperti ruang operasi, setiap anggota tim—mulai dari ahli bedah, perawat, hingga teknisi—harus dapat berinteraksi dengan jelas dan efisien. Komunikasi yang baik tidak hanya meningkatkan koordinasi antar anggota tim, tetapi juga berkontribusi pada keselamatan pasien dan hasil klinis yang lebih baik. Ketidakjelasan dalam komunikasi dapat mengakibatkan kesalahan medis yang serius, yang dapat berdampak negatif pada pasien dan seluruh tim.

Praktik berbasis bukti (*Evidence-Based Practice/EBP*) menjadi semakin penting dalam konteks medis modern. EBP mengacu pada pengambilan keputusan klinis yang didasarkan pada bukti terbaik yang tersedia, pengalaman klinis, dan preferensi pasien. Dalam pengelolaan komunikasi tim bedah, penerapan EBP memungkinkan anggota tim untuk menggunakan data dan penelitian terkini untuk mendukung keputusan mereka, memperkuat argumen mereka dalam diskusi, dan meningkatkan kepercayaan diri saat berkomunikasi.

Buku ini bertujuan untuk memberikan panduan komprehensif tentang pengelolaan komunikasi dalam tim bedah dengan pendekatan berbasis bukti. Kami akan membahas berbagai aspek komunikasi, mulai dari keterampilan dasar hingga strategi lanjutan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi. Selain itu, buku ini akan mengeksplorasi bagaimana EBP dapat diintegrasikan ke dalam praktik komunikasi sehari-hari di ruang operasi.

Dengan memahami pentingnya komunikasi yang efektif dan penerapan praktik berbasis bukti, diharapkan anggota tim bedah dapat bekerja sama dengan lebih baik, mengurangi risiko kesalahan, dan pada akhirnya meningkatkan hasil perawatan pasien. Buku ini ditujukan untuk semua profesional kesehatan yang terlibat dalam proses bedah, termasuk dokter, perawat, dan staf pendukung lainnya, serta bagi mereka yang ingin memperdalam pemahaman mereka tentang komunikasi dalam konteks medis.

B. Dasar-dasar komunikasi TIM

1. Definisi Komunikasi Tim

Komunikasi tim adalah proses interaksi dan pertukaran informasi antara anggota tim yang bertujuan untuk mencapai tujuan bersama. Dalam konteks tim bedah, komunikasi yang efektif sangat penting karena setiap anggota tim—termasuk ahli bedah, perawat, anestesiolog, dan teknisi—memiliki peran spesifik yang berkontribusi pada keseluruhan keberhasilan prosedur bedah. Komunikasi yang baik membantu memastikan bahwa semua anggota tim memiliki pemahaman yang sama tentang rencana tindakan, prosedur yang akan dilakukan, dan tanggung jawab masing-masing (Potter et al., 2021). Hal ini juga menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif dan mendukung, di mana setiap anggota merasa dihargai dan didengarkan.

2. Jenis-Jenis Komunikasi dalam Konteks Tim Bedah

Dalam konteks tim bedah, terdapat beberapa jenis komunikasi yang perlu dipahami dan diterapkan:

a. Komunikasi Verbal

Komunikasi verbal adalah bentuk komunikasi yang paling umum digunakan dalam tim bedah. Ini mencakup percakapan langsung antara anggota tim, baik di ruang operasi maupun dalam rapat persiapan. Penggunaan istilah medis yang tepat dan jelas sangat penting untuk menghindari kesalahpahaman. Contohnya termasuk instruksi dari ahli bedah kepada perawat atau diskusi tentang kondisi pasien sebelum operasi. Dalam situasi yang penuh tekanan, seperti di ruang operasi, kemampuan untuk menyampaikan informasi secara jelas dan lugas menjadi sangat krusial.

b. Komunikasi Non-Verbal

Komunikasi non-verbal mencakup ekspresi wajah, gerakan tubuh, isyarat tangan, dan kontak mata yang dapat menyampaikan informasi tanpa menggunakan kata-kata. Dalam situasi bedah, komunikasi non-verbal sering kali menjadi penting ketika suara tidak dapat didengar atau ketika situasi memerlukan kecepatan dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Misalnya, seorang ahli bedah mungkin menggunakan isyarat tangan untuk meminta alat tertentu tanpa harus berbicara. Memahami sinyal non-verbal ini dapat meningkatkan koordinasi dan responsivitas tim.

c. Komunikasi Tertulis

Komunikasi tertulis mencakup semua bentuk dokumentasi yang digunakan dalam tim bedah, seperti catatan medis, laporan operasi, dan instruksi tertulis. Komunikasi tertulis sangat penting untuk memastikan bahwa informasi dapat

direferensikan kembali dan dipahami oleh semua anggota tim. Catatan medis yang akurat dan lengkap membantu dalam pengambilan keputusan klinis dan memberikan dasar untuk perawatan pasien selanjutnya. Selain itu, dokumen tertulis juga berfungsi sebagai alat komunikasi antara berbagai disiplin ilmu medis.

C. Komponen utama dalam komunikasi Tim

Komponen Utama dalam Komunikasi Tim Bedah adalah:

1. Komunikator

Komunikator adalah individu yang menyampaikan informasi kepada anggota tim lainnya. Kualitas komunikasi dari komunikator sangat berpengaruh terhadap pemahaman dan respons anggota tim lainnya. Oleh karena itu, keterampilan komunikasi yang baik, termasuk kejelasan dan ketepatan informasi, sangat penting untuk memastikan pesan disampaikan dengan efektif.

2. Komunikan

Komunikan adalah individu atau kelompok yang menerima pesan dari komunikator. Dalam tim bedah, setiap anggota harus mampu memahami dan merespons informasi yang diberikan. Peran aktif dari komunikan dalam proses komunikasi juga sangat penting; mereka harus merasa nyaman untuk bertanya atau meminta klarifikasi jika ada informasi yang tidak jelas. Keterlibatan aktif ini dapat meningkatkan kolaborasi dan mengurangi risiko kesalahpahaman.

3. Pesan

Pesan merupakan isi dari informasi yang disampaikan dalam komunikasi. Dalam konteks tim bedah, pesan dapat mencakup instruksi prosedural, kondisi pasien, atau hasil evaluasi medis. Kejelasan dan konsistensi pesan sangat penting untuk menghindari kebingungan di antara anggota tim. Penggunaan bahasa medis yang tepat dan ringkas juga dapat membantu memastikan bahwa semua anggota memahami isi pesan dengan baik.

4. Media

Media adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan. Dalam tim bedah, media dapat berupa komunikasi lisan (diskusi langsung), komunikasi tertulis (catatan medis, laporan), atau alat teknologi (aplikasi manajemen proyek, perangkat lunak komunikasi). Pemilihan media yang tepat akan mempengaruhi efisiensi komunikasi; misalnya, penggunaan teknologi modern dapat mempercepat pertukaran informasi dan memfasilitasi kolaborasi.

5. Feedback

Feedback adalah respon atau umpan balik dari komunikan terhadap pesan yang diterima. Dalam tim bedah, *feedback* sangat penting untuk memastikan

bahwa informasi telah dipahami dengan benar dan untuk memperbaiki kesalahan jika terjadi miskomunikasi. Proses *feedback* harus dilakukan secara terbuka dan konstruktif agar setiap anggota merasa dihargai dan didengar.

6. Lingkungan Komunikasi

Lingkungan di mana komunikasi berlangsung juga mempengaruhi efektivitasnya. Lingkungan yang mendukung—di mana anggota tim merasa aman untuk berbagi pendapat dan mengajukan pertanyaan—akan meningkatkan kualitas komunikasi. Selain itu, budaya kerja yang positif dan saling menghormati akan mendorong keterbukaan dan kolaborasi di antara anggota tim (Sully & Dallas, 2005).

Praktik berbasis bukti harus diintegrasikan ke dalam setiap aspek komunikasi tim bedah. Ini mencakup penggunaan data dan penelitian terkini dalam penyampaian informasi serta pengambilan keputusan klinis. Dengan demikian, setiap anggota tim tidak hanya berkomunikasi berdasarkan pengalaman pribadi tetapi juga berdasarkan bukti ilmiah yang kuat.

Beberapa komponen utama dalam komunikasi tim bedah yang didasarkan pada praktik berbasis bukti (EBP) meliputi:

1. Kejelasan dan Ketepatan Informasi

Kejelasan dalam menyampaikan informasi adalah hal yang fundamental. Setiap anggota tim harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan menghindari jargon medis yang mungkin tidak dimengerti oleh semua anggota. Ketepatan informasi juga sangat penting; setiap detail mengenai kondisi pasien, prosedur yang akan dilakukan, dan risiko yang mungkin terjadi harus disampaikan dengan akurat.

2. Penggunaan Metode SBAR

SBAR (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*) adalah alat komunikasi yang efektif untuk menyampaikan informasi penting tentang kondisi pasien. Metode ini membantu anggota tim untuk memberikan laporan yang terstruktur dan fokus, sehingga memudahkan pemahaman dan pengambilan keputusan.

- a. *Situation* (Situasi): Menjelaskan kondisi pasien saat ini.
- b. *Background* (Latar Belakang): Memberikan informasi relevan mengenai riwayat kesehatan pasien.
- c. *Assessment* (Penilaian): Menyampaikan penilaian klinis terhadap kondisi pasien.
- d. *Recommendation* (Rekomendasi): Memberikan rekomendasi tindakan selanjutnya.

3. Fase *Sign In* dan *Time Out*

Fase *sign in* dan *time out* adalah bagian dari protokol keselamatan pasien yang harus dilakukan sebelum prosedur dimulai. Pada fase sign in, identitas pasien, lokasi pembedahan, dan prosedur yang akan dilakukan dikonfirmasi secara verbal oleh semua anggota tim. Fase *time out* dilakukan sebelum insisi untuk memastikan bahwa semua informasi telah diverifikasi dengan benar. Proses ini sangat penting untuk mencegah kesalahan medis seperti operasi pada sisi yang salah atau prosedur yang salah.

4. Kolaborasi Interprofesional

Kolaborasi antar profesi kesehatan adalah kunci untuk mencapai hasil yang optimal dalam tim bedah. Setiap anggota tim harus merasa memiliki tanggung jawab terhadap keselamatan pasien dan berkomitmen untuk berkontribusi secara aktif dalam diskusi dan pengambilan keputusan. Keterlibatan semua profesi dalam komunikasi meningkatkan rasa saling percaya dan memperkuat kerjasama.

Meskipun banyak strategi dapat diterapkan untuk meningkatkan komunikasi, tantangan tetap ada. Stres tinggi di ruang operasi dapat mempengaruhi kemampuan anggota tim untuk berkomunikasi secara efektif. Selain itu, perbedaan latar belakang pendidikan dan pengalaman antar anggota tim dapat menyebabkan kesalahpahaman jika tidak dikelola dengan baik.

D. Keterampilan Komunikasi yang diperlukan

Dalam konteks tim bedah, keterampilan komunikasi yang efektif sangat penting untuk memastikan keselamatan pasien dan keberhasilan prosedur (Jankelová & Joniaková, 2021). Beberapa keterampilan utama yang perlu dimiliki oleh anggota tim bedah meliputi mendengarkan secara aktif, kejelasan dan keringkasan dalam penyampaian pesan, serta kemampuan untuk melakukan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan secara kolaboratif. Berikut adalah penjelasan mendalam tentang masing-masing keterampilan tersebut.

1. Mendengarkan Secara Aktif

Mendengarkan secara aktif adalah keterampilan komunikasi yang melibatkan perhatian penuh terhadap pembicara, dengan tujuan memahami informasi yang disampaikan. Dalam tim bedah, mendengarkan aktif sangat penting karena:

- a. Memperkuat Pemahaman: Dengan mendengarkan secara aktif, anggota tim dapat memahami instruksi dan informasi dengan lebih baik, mengurangi risiko kesalahpahaman yang dapat berdampak pada keselamatan pasien.

- b. Membangun Kepercayaan: Ketika anggota tim merasa didengar dan dihargai, hal ini dapat meningkatkan kepercayaan antar anggota. Kepercayaan ini penting dalam situasi berisiko tinggi seperti di ruang operasi.
- c. Mendorong Partisipasi: Mendengarkan aktif menciptakan lingkungan di mana setiap anggota merasa nyaman untuk berbagi pendapat dan bertanya, yang pada gilirannya meningkatkan kolaborasi.

2. Kejelasan dan Keringkasan dalam Penyampaian Pesan

Kejelasan dan keringkasan adalah aspek penting dalam komunikasi di tim bedah. Dalam situasi yang penuh tekanan, seperti di ruang operasi, kemampuan untuk menyampaikan pesan dengan jelas dan singkat sangat diperlukan. Beberapa poin penting terkait kejelasan dan keringkasan meliputi:

- a. Menghindari Kebingungan: Pesan yang disampaikan dengan jelas dan ringkas membantu menghindari kebingungan di antara anggota tim. Penggunaan istilah medis yang tepat dan penghindaran jargon yang tidak perlu akan memudahkan pemahaman.
- b. Efisiensi Waktu: Dalam situasi kritis, waktu sangat berharga. Penyampaian pesan yang singkat namun informatif memungkinkan anggota tim untuk segera memahami situasi dan mengambil tindakan yang diperlukan tanpa membuang waktu.
- c. Fokus pada Informasi Penting: Dengan menyampaikan pesan secara singkat, anggota tim dapat lebih mudah fokus pada informasi penting yang perlu diketahui untuk pengambilan keputusan.

3. Pemecahan Masalah dan Pengambilan Keputusan Secara Kolaboratif

Kemampuan untuk melakukan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan secara kolaboratif adalah keterampilan kunci dalam tim bedah. Proses ini melibatkan beberapa langkah penting:

- a. Identifikasi Masalah: Anggota tim harus mampu mengenali masalah atau tantangan yang muncul selama prosedur bedah. Ini memerlukan keterampilan observasi dan analisis situasi.
- b. Diskusi Terbuka: Setelah masalah diidentifikasi, diskusi terbuka antara anggota tim diperlukan untuk mengeksplorasi berbagai solusi. Setiap anggota harus merasa nyaman untuk memberikan pendapat dan ide mereka.
- c. Evaluasi Opsi: Anggota tim harus mengevaluasi berbagai opsi solusi berdasarkan data dan bukti yang ada, serta mempertimbangkan risiko dan manfaat dari setiap pilihan.
- d. Pengambilan Keputusan Bersama: Setelah mengevaluasi opsi, tim harus mencapai kesepakatan tentang solusi terbaik untuk diterapkan. Proses

pengambilan keputusan ini harus melibatkan semua anggota tim agar setiap suara didengar.

Strategi komunikasi efektif dalam tim bedah

Komunikasi yang efektif dalam tim bedah adalah kunci untuk memastikan keselamatan pasien dan keberhasilan prosedur medis. Strategi komunikasi yang konsisten untuk implementasi EBP, yang dikembangkan dengan masukan dari perawat, dapat meningkatkan kepuasan perawat (Diedrick et al., 2011). Dalam lingkungan yang dinamis dan sering kali penuh tekanan, strategi komunikasi yang baik dapat membantu mengurangi risiko kesalahan, meningkatkan kolaborasi, dan memperkuat hubungan antar anggota tim. Berikut adalah beberapa strategi komunikasi yang dapat diterapkan dalam tim bedah untuk mencapai hasil yang optimal.

1. Menggunakan Protokol Komunikasi Terstandarisasi

Salah satu cara untuk meningkatkan efektivitas komunikasi adalah dengan menggunakan protokol komunikasi terstandarisasi, seperti metode SBAR. Metode ini membantu anggota tim menyampaikan informasi secara terstruktur dan jelas, sehingga memudahkan pemahaman dan pengambilan keputusan. Dengan menggunakan protokol ini, setiap anggota tim dapat memastikan bahwa informasi penting tidak terlewatkan dan disampaikan dengan cara yang konsisten.

2. Fase *Sign In* dan *Time Out*

Pada fase sign in, identitas pasien, lokasi pembedahan, dan prosedur yang akan dilakukan dikonfirmasi secara verbal oleh semua anggota tim. Fase time out dilakukan sebelum insisi untuk memastikan bahwa semua informasi telah diverifikasi dengan benar. Proses ini membantu mencegah kesalahan seperti operasi pada sisi yang salah atau prosedur yang tidak sesuai.

3. Mendorong Komunikasi Terbuka

Menciptakan budaya komunikasi terbuka di dalam tim bedah sangat penting untuk meningkatkan kolaborasi. Anggota tim harus merasa nyaman untuk berbagi pendapat, mengajukan pertanyaan, dan memberikan umpan balik tanpa takut akan konsekuensi negatif. Mendorong diskusi terbuka tentang kondisi pasien, rencana tindakan, dan potensi risiko dapat membantu mengidentifikasi masalah lebih awal dan mencari solusi bersama.

4. Pelatihan Keterampilan Komunikasi

Memberikan pelatihan keterampilan komunikasi kepada anggota tim bedah adalah langkah proaktif untuk meningkatkan efektivitas komunikasi. Pelatihan ini dapat mencakup teknik mendengarkan aktif, cara memberikan umpan balik yang konstruktif, serta strategi untuk menyampaikan informasi secara jelas dan ringkas.

Dengan keterampilan komunikasi yang baik, anggota tim akan lebih mampu berinteraksi satu sama lain dengan efektif.

5. Penggunaan Teknologi Komunikasi

Memanfaatkan teknologi modern dalam komunikasi dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pertukaran informasi di antara anggota tim bedah. Penggunaan aplikasi manajemen proyek atau perangkat lunak komunikasi khusus dapat memfasilitasi kolaborasi real-time, memungkinkan anggota tim untuk berbagi informasi penting secara cepat dan mudah. Selain itu, rekaman video atau audio dari pertemuan juga dapat digunakan sebagai referensi di masa mendatang.

6. Penerapan Umpan Balik Konstruktif

Memberikan umpan balik konstruktif setelah setiap prosedur atau pertemuan adalah strategi penting untuk meningkatkan komunikasi dalam tim bedah. Umpan balik ini harus fokus pada apa yang berjalan baik dan area mana yang perlu diperbaiki. Dengan mendiskusikan pengalaman secara terbuka, anggota tim dapat belajar dari satu sama lain dan terus meningkatkan cara mereka berkomunikasi.

7. Menetapkan Peran dan Tanggung Jawab yang Jelas

Setiap anggota tim sangat penting untuk menghindari kebingungan selama prosedur bedah. Ketika setiap anggota tahu apa yang diharapkan dari mereka, komunikasi menjadi lebih terfokus dan efisien. Hal ini juga membantu menciptakan rasa tanggung jawab individu terhadap keselamatan pasien.

Manajemen Konflik dalam Tim Bedah

Dalam tim bedah, konflik dapat muncul dari berbagai sumber yang berkaitan dengan komunikasi. Beberapa sumber utama konflik ini meliputi:

1. Persepsi yang Berbeda: Anggota tim mungkin memiliki pandangan dan interpretasi yang berbeda tentang situasi atau tindakan tertentu. Misalnya, seorang perawat mungkin merasa bahwa instruksi dari ahli bedah tidak jelas, sementara ahli bedah percaya bahwa instruksinya sudah cukup jelas.
2. Komunikasi yang Buruk: Ketidakjelasan dalam penyampaian informasi dapat menyebabkan kesalahpahaman. Penggunaan jargon medis yang tidak dipahami oleh semua anggota tim juga dapat menghambat komunikasi yang efektif.
3. Perbedaan Gaya Komunikasi: Setiap individu memiliki gaya komunikasi yang berbeda. Beberapa mungkin lebih terbuka dan langsung, sementara yang lain lebih berhati-hati dan diplomatis. Perbedaan ini dapat menyebabkan ketegangan jika tidak dikelola dengan baik.

4. Tekanan dan Stres: Lingkungan kerja di ruang bedah sering kali penuh tekanan, dan stres dapat mempengaruhi cara anggota tim berkomunikasi satu sama lain. Kelelahan fisik dan emosional juga dapat memperburuk situasi.
5. Perbedaan Budaya: Dalam tim bedah yang terdiri dari anggota dengan latar belakang budaya yang beragam, perbedaan nilai dan norma komunikasi dapat menyebabkan konflik. Misalnya, cara memberikan umpan balik atau menyampaikan kritik bisa berbeda antar budaya.

Strategi mengatasi konflik

Untuk mengatasi konflik dalam tim bedah dan menjaga hubungan antar anggota tim, beberapa strategi berikut dapat diterapkan:

1. Membangun Komunikasi Terbuka: Menciptakan lingkungan di mana anggota tim merasa aman untuk berbicara dan mengungkapkan pendapat mereka tanpa takut akan konsekuensi negatif. Diskusi terbuka tentang masalah yang ada dapat membantu mencegah konflik lebih lanjut.
2. Pelatihan Keterampilan Komunikasi: Mengadakan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi anggota tim, termasuk mendengarkan aktif, memberikan umpan balik konstruktif, dan menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami.
3. Menggunakan Metode Resolusi Konflik: Mengadopsi metode formal seperti mediasi atau negosiasi untuk menyelesaikan konflik yang muncul. Ini melibatkan pihak ketiga yang netral untuk membantu menemukan solusi yang saling menguntungkan.
4. Penerapan Protokol Komunikasi: Menetapkan protokol komunikasi yang jelas, seperti penggunaan metode SBAR untuk menyampaikan informasi penting secara terstruktur dan efisien.
5. Mendorong Empati dan Pengertian: Mengajarkan anggota tim untuk memahami perspektif satu sama lain dan menghargai perbedaan individu. Ini dapat membantu membangun rasa saling menghormati di antara anggota tim.
6. Evaluasi Berkala: Melakukan evaluasi berkala terhadap dinamika tim dan proses komunikasi untuk mengidentifikasi potensi masalah sebelum berkembang menjadi konflik besar.
7. Fokus pada Tujuan Bersama: Mengingatkan semua anggota tim tentang tujuan bersama mereka—yaitu keselamatan pasien dan keberhasilan prosedur—dapat membantu meminimalkan perbedaan pribadi dan meningkatkan kerjasama.

Praktik Berbasis Bukti (EBP) dalam Komunikasi

1. Pentingnya EBP dalam Komunikasi

Integrasi EBP dalam komunikasi tim bedah membantu menciptakan lingkungan di mana informasi yang akurat dan terkini dapat dipertukarkan. Dengan menggunakan bukti yang valid, anggota tim dapat:

- Mengurangi risiko kesalahan medis.
- Meningkatkan kolaborasi antar disiplin ilmu.
- Meningkatkan kepuasan pasien melalui perawatan yang lebih terarah.

2. Membangun Protokol Komunikasi Berbasis Bukti

Mengembangkan protokol komunikasi yang didasarkan pada bukti dapat membantu tim bedah berfungsi lebih efisien. Misalnya, penggunaan metode SBAR sebagai alat komunikasi dapat memfasilitasi pertukaran informasi yang lebih terstruktur dan jelas. Protokol ini harus diperbarui secara berkala berdasarkan penelitian terbaru dan umpan balik dari anggota tim.

3. Pelatihan dan Pendidikan Berkelanjutan

Untuk memastikan bahwa semua anggota tim memahami dan menerapkan EBP dalam komunikasi, pelatihan dan pendidikan berkelanjutan sangat diperlukan. Ini termasuk:

- Workshop tentang keterampilan komunikasi efektif.
- Pelatihan tentang cara mengakses dan mengevaluasi literatur ilmiah.
- Diskusi kasus untuk menerapkan prinsip EBP dalam situasi nyata.

Contoh Penerapan EBP dalam Pengambilan Keputusan Klinis

1. Penggunaan *Surgical Safety Checklist*

Salah satu contoh penerapan EBP dalam pengambilan keputusan klinis di ruang bedah adalah penggunaan *Surgical Safety Checklist* yang diperkenalkan oleh WHO. *Checklist* ini dirancang untuk meningkatkan keselamatan pasien dengan memastikan bahwa semua langkah penting diperiksa sebelum, selama, dan setelah prosedur bedah. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan *checklist* ini dapat mengurangi komplikasi pasca operasi dan meningkatkan hasil keseluruhan.

2. Diskusi Multidisipliner

Dalam pengambilan keputusan klinis, diskusi multidisipliner yang melibatkan berbagai anggota tim (dokter bedah, anestesiolog, perawat) dapat meningkatkan kualitas keputusan yang diambil. Dengan berbagi informasi berdasarkan bukti terkini, tim dapat mengevaluasi berbagai opsi perawatan dan memilih pendekatan terbaik untuk pasien.

3. Keterlibatan Pasien dalam Pengambilan Keputusan

Mengintegrasikan preferensi pasien ke dalam proses pengambilan keputusan merupakan bagian penting dari EBP. Dengan melibatkan pasien dalam diskusi mengenai pilihan perawatan berdasarkan bukti ilmiah, tim bedah dapat memastikan bahwa keputusan yang diambil sesuai dengan kebutuhan dan harapan pasien.

4. Evaluasi Hasil Perawatan

Setelah tindakan pembedahan dilakukan, evaluasi hasil perawatan berdasarkan data dan bukti menjadi penting untuk meningkatkan praktik di masa depan. Tim harus secara rutin meninjau hasil klinis dan membandingkannya dengan standar praktik berbasis bukti untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.

Studi Kasus dan Contoh Nyata

Komunikasi yang efektif dalam tim bedah memiliki dampak signifikan terhadap keselamatan pasien dan keberhasilan prosedur. Beberapa studi kasus menunjukkan bagaimana penerapan komunikasi yang baik dapat meningkatkan hasil bedah:

1. Implementasi *Surgical Safety Checklist*

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Surgical Safety Checklist* yang dikembangkan oleh WHO secara signifikan mengurangi tingkat komplikasi pasca operasi. Dalam sebuah studi di rumah sakit di Kabupaten Jember, tim bedah yang secara konsisten menerapkan fase *sign in*, *time out*, dan *sign out* dalam *checklist* ini melaporkan peningkatan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi yang jelas dan terstruktur antara ahli bedah, anestesiolog, dan perawat selama fase-fase tersebut sangat penting untuk memastikan semua langkah keselamatan diikuti dengan benar (Asmuji et al., 2021).

2. Kolaborasi Interprofesional

Dalam satu kasus di Rumah Sakit Islam Purwokerto, komunikasi efektif antar tenaga kesehatan di ruang Instalasi Kamar Bedah Sentral (IKBS) terbukti meningkatkan pemahaman dan kerjasama antar anggota tim. Dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman yang berbeda, anggota tim dapat berbagi informasi dengan lebih baik, sehingga mengurangi risiko kesalahan medis. Hasilnya, pasien melaporkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi terhadap perawatan yang mereka terima (Ania et al., 2024).

3. Penggunaan Metode SBAR

Penggunaan teknik komunikasi SBAR selama proses *handover* di ruang perawatan juga menunjukkan hasil positif. Dalam sebuah penelitian, perawat melaporkan bahwa penerapan SBAR membantu mereka menyampaikan

informasi penting secara lebih efisien dan mengurangi kesalahpahaman. Ini berkontribusi pada pengambilan keputusan klinis yang lebih baik dan meningkatkan keselamatan pasien (Hardini & Wahyuni, 2019).

Meskipun ada banyak contoh positif, kesalahan komunikasi tetap menjadi masalah serius dalam tim bedah. Beberapa pembelajaran dari kesalahan komunikasi ini mencakup:

1. Kurangnya Konfirmasi Identitas Pasien

Ketidakjelasan dalam konfirmasi identitas pasien sebelum tindakan pembedahan menyebabkan kesalahan prosedural. Misalnya, ada laporan tentang pasien yang salah dioperasi karena nama dan identitas tidak diverifikasi dengan baik selama fase sign in. Hal ini menekankan pentingnya setiap anggota tim untuk melakukan konfirmasi identitas pasien secara teliti sebelum memulai prosedur (Asmuji et al., 2021).

2. Asumsi Tanpa Verifikasi

Banyak anggota tim bedah sering kali berasumsi bahwa mereka sudah saling mengenal dan memahami peran masing-masing tanpa melakukan perkenalan formal kembali. Ini dapat menyebabkan kebingungan jika ada anggota baru dalam tim atau jika ada perubahan dalam struktur tim. Penelitian menunjukkan bahwa perkenalan diri antar anggota tim dapat mencegah medical error dan keterlambatan dalam tindakan.

3. Kegagalan dalam Melakukan *Time Out*

Beberapa tim bedah mengalami kegagalan dalam melakukan fase *time out* dengan benar, seperti tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap prosedur atau sisi pembedahan yang akan dilakukan. Kegagalan ini sering disebabkan oleh tekanan waktu atau asumsi bahwa semua informasi sudah diketahui oleh semua anggota tim. Hal ini menunjukkan perlunya disiplin dalam menerapkan protokol komunikasi untuk mencegah risiko(Ania et al., 2024; Asmuji et al., 2021).

E. Simpulan

Pengelolaan komunikasi dalam tim bedah dengan pendekatan EBP melibatkan penerapan metode komunikasi yang efektif seperti SBAR, penggunaan checklist keselamatan, serta kolaborasi interprofesional yang baik. Dengan meningkatkan keterampilan komunikasi dan memastikan bahwa semua anggota tim berkomunikasi dengan jelas dan tepat waktu, keselamatan pasien dapat ditingkatkan secara signifikan. Upaya ini juga membutuhkan komitmen dari seluruh anggota tim untuk terus belajar dan beradaptasi dengan praktik terbaik dalam pelayanan kesehatan.

F. Referensi

- Ania, F. I., Suandika, M., & Burhan, A. (2024). Gambaran Komunikasi Efektif antar Tenaga Kesehatan di Instalasi Bedah Sentral: A Qualitative Study. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(5), 2141–2150.
- Asmuji, A., Widodo, P., Sumarini, N., & Indahwati, I. (2021). Kinerja Tim Bedah Kamar Operasi Rumah Sakit di Kabupaten Jember. *JI-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 5(1), 71–76.
- Diedrick, L. A., Schaffer, M. A., & Sandau, K. E. (2011). A practical communication strategy to improve implementation of evidence-based practice. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 41(11), 459–465.
- Hardini, S., & Wahyuni, F. S. (2019). Studi Fenomenologi: Pelaksanaan komunikasi SBAR pada saat timbang terima di bangsal bedah dan interne RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 10(2), 53–63.
- Jankelová, N., & Joniaková, Z. (2021). Communication skills and transformational leadership style of first-line nurse managers in relation to job satisfaction of nurses and moderators of this relationship. *Healthcare*, 9(3), 346.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. (2021). *Fundamentals of nursing-e-book*. Elsevier health sciences.
- Sully, P., & Dallas, J. (2005). *Essential communication skills for nursing*. Elsevier Health Sciences.

G. Glosarium

EBP: *Evidence-Based Practice*

SBAR: *Situation, Background, Assessment, Recommendation*

CHAPTER 8

EVIDENCE BASED PRACTICE (EBP) KAKI DIABETIK

Ns. Ratnawati, S.Pd., S.Kep., M.Kep.

A. Pendahuluan/Prolog

Prevalensi penyakit kaki diabetik (PKD) terus meningkat secara global, menjadi komplikasi serius diabetes mellitus yang sering menyebabkan amputasi dan penurunan kualitas hidup yang signifikan (*American Diabetes Association*, 2023).

Penyakit tidak menular ini memiliki angka morbiditas dan mortalitas tinggi di Indonesia adalah Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus adalah peningkatan kadar gula darah dalam tubuh yang disebabkan oleh tidak dapat menghasilkan insulin dalam tubuh atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif dan berlangsung lama (kronis)(Kementerian Kesehatan, 2018). Menurut *American Diabetes Association* (2023), diabetes mellitus merupakan penyakit metabolismik dengan karakteristik hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Secara Global, *International Diabetes Federation* (2021) memperkirakan sekitar 537 juta jiwa mengidap penyakit diabetes mellitus di Dunia pada tahun 2021. Indonesia menduduki peringkat kelima dengan 19.5 juta jiwa berusia 20 sampai 70 tahun yang mengidap penyakit tersebut

Penerapan *Evidence-Based Practice* (EBP) dalam manajemen penyakit kaki diabetik (PKD) sangatlah krusial untuk meningkatkan hasil pengobatan dan kualitas hidup pasien. EBP, yang menggabungkan bukti ilmiah terbaik, keahlian klinis, dan preferensi pasien, memastikan pengambilan keputusan yang terukur dan efektif. Dengan EBP, dokter dapat memilih pengobatan yang paling optimal dan aman, mencegah komplikasi seperti infeksi dan gangren, serta meningkatkan kontrol gula darah. Hal ini berdampak pada pengalaman pasien yang lebih baik, pencegahan amputasi, dan peningkatan mobilitas, sehingga secara keseluruhan meningkatkan kualitas hidup. Contoh penerapan EBP meliputi pemilihan antibiotik yang tepat berdasarkan resistensi bakteri, penggunaan terapi oksigen hiperbarik untuk luka yang sulit sembuh, dan evaluasi potensi terapi sel punca untuk regenerasi jaringan. Singkatnya, EBP merupakan alat penting dalam perawatan PKD, yang membantu dokter memberikan perawatan yang optimal dan berpusat pada pasien, demi hasil pengobatan yang lebih baik dan peningkatan kualitas hidup.

Oleh karena itu, penerapan praktik berbasis bukti (EBP) dalam manajemen PKD sangat penting untuk meningkatkan hasil pengobatan dan kualitas hidup pasien.

B. Manajemen Penyakit Kaki Diabetik

Penyakit kaki diabetik merupakan komplikasi serius dari diabetes melitus yang dapat menyebabkan berbagai masalah, mulai dari luka kecil hingga amputasi. Manajemen penyakit kaki diabetik bertujuan untuk mencegah dan mengendalikan komplikasi ini, sehingga menjaga kesehatan kaki dan meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes.



Gambar 8.1 Siklus Perawatan Kaki Diabetik

Sumber : (Kumbhar & Bhatia, 2024)

Berikut adalah beberapa aspek penting dalam manajemen penyakit kaki diabetik:

1. Kontrol Gula Darah

Kontrol gula darah yang ketat merupakan langkah utama dalam mencegah dan mengelola komplikasi kaki diabetik. Kadar gula darah yang tinggi dalam jangka panjang dapat merusak saraf dan pembuluh darah di kaki, meningkatkan risiko luka dan infeksi (Ratnawati et al., 2024). Kadar gula darah yang tinggi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan saraf di kaki, yang pada akhirnya dapat menyebabkan komplikasi serius seperti luka yang sulit sembuh, infeksi, dan bahkan amputasi.

Berikut adalah komplikasi Penyakit Kaki Diabetik yang diakibatkan oleh tingginya kadar gula didalam darah:

- a. Kerusakan Pembuluh Darah: Kadar gula darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah di kaki, menyebabkan penyempitan dan penurunan aliran darah. Kondisi ini disebut *aterosklerosis*, dan dapat menyebabkan:

- 1) Gangguan Aliran Darah: Kaki kekurangan oksigen dan nutrisi, sehingga mudah lelah, dingin, dan mati rasa.
 - 2) Luka yang Sulit Sembuh: Luka kecil pun dapat menjadi serius dan sulit sembuh karena aliran darah yang buruk.
 - 3) Infeksi: Luka yang tidak sembuh dapat terinfeksi, karena bakteri mudah berkembang biak di lingkungan yang kekurangan oksigen.
- b. Kerusakan Saraf: Kadar gula darah yang tinggi juga dapat merusak saraf di kaki, yang disebut neuropati diabetik. Kondisi ini dapat menyebabkan:
- 1) Mati Rasa: Kaki kehilangan sensitivitas terhadap rasa sakit, panas, dan dingin, sehingga penderita mungkin tidak menyadari adanya luka atau cedera.
 - 2) Gangguan Keseimbangan: Saraf yang rusak dapat memengaruhi keseimbangan, meningkatkan risiko jatuh dan cedera.
 - 3) Luka yang Tidak Terdeteksi: Karena mati rasa, luka kecil mungkin tidak terdeteksi dan dibiarkan hingga menjadi serius.
- c. Risiko Amputasi: Jika Penyakit Kaki Diabetik tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan infeksi yang meluas dan kerusakan jaringan yang serius. Dalam kasus yang parah, amputasi mungkin diperlukan untuk menyelamatkan nyawa penderita.

Cara Mengontrol Gula Darah:

- a. Diet Sehat: Mengonsumsi makanan yang rendah gula, lemak, dan kolesterol, serta kaya serat dapat membantu mengontrol gula darah.
- b. Olahraga Teratur: Olahraga secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin, yang membantu mengontrol gula darah.
- c. Obat-obatan: Obat-obatan penurun gula darah, seperti metformin, glibenclamide, dan insulin, dapat membantu mengontrol gula darah pada penderita diabetes.
- d. Pemantauan Gula Darah: Pemantauan gula darah secara teratur sangat penting untuk mengetahui kadar gula darah dan menyesuaikan pengobatan jika diperlukan.

Kontrol gula darah yang ketat merupakan langkah penting dalam mencegah dan mengontrol Penyakit Kaki Diabetik. Dengan menjaga kadar gula darah tetap stabil, Diabetisi dapat mengurangi risiko kerusakan pada pembuluh darah dan saraf di kaki, sehingga mencegah komplikasi serius dan menjaga kesehatan kaki Diabetisi. Penting untuk berkonsultasi dengan dokter untuk mendapatkan rencana pengobatan yang tepat dan melakukan pemantauan gula darah secara teratur.

2. Kontrol Tekanan Darah

Kontrol tekanan darah yang ketat sangat penting dalam mencegah dan mengontrol Penyakit Kaki Diabetik. Tekanan darah tinggi dapat memperburuk kerusakan pembuluh darah yang sudah ada akibat diabetes, sehingga memperparah komplikasi pada kaki.

Berikut adalah komplikasi Penyakit Kaki Diabetik yang diakibatkan oleh tidak terkontrolnya tekanan darah:

- a. Kerusakan Pembuluh Darah: Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah, membuatnya lebih mudah tersumbat oleh plak lemak. Kondisi ini disebut *aterosklerosis*, dan dapat memperburuk aliran darah ke kaki.
 - 1) Penurunan Aliran Darah: Kaki kekurangan oksigen dan nutrisi, sehingga mudah lelah, dingin, dan mati rasa.
 - 2) Luka yang Sulit Sembuh: Luka kecil pun dapat menjadi serius dan sulit sembuh karena aliran darah yang buruk.
 - 3) Infeksi: Luka yang tidak sembuh dapat terinfeksi, karena bakteri mudah berkembang biak di lingkungan yang kekurangan oksigen.
- b. Risiko Amputasi: Jika Penyakit Kaki Diabetik tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan infeksi yang meluas dan kerusakan jaringan yang serius. Dalam kasus yang parah, amputasi mungkin diperlukan untuk menyelamatkan nyawa penderita.
- c. Hubungan Tekanan Darah Tinggi dan Diabetes: Penderita diabetes memiliki risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi. Hal ini karena diabetes dapat merusak pembuluh darah, sehingga meningkatkan resistensi terhadap aliran darah.

Cara Mengontrol Tekanan Darah:

- a. Diet Sehat: Mengonsumsi makanan yang rendah garam, lemak jenuh, dan kolesterol, serta kaya buah-buahan dan sayuran dapat membantu menurunkan tekanan darah.
- b. Olahraga Teratur: Olahraga secara teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kesehatan jantung.
- c. Obat-obatan: Obat-obatan penurun tekanan darah, seperti *ACE inhibitor*, *beta blocker*, dan *diuretik*, dapat membantu mengontrol tekanan darah.
- d. Pemantauan Tekanan Darah: Pemantauan tekanan darah secara teratur sangat penting untuk mengetahui kadar tekanan darah dan menyesuaikan pengobatan jika diperlukan.

Kontrol tekanan darah yang ketat merupakan langkah penting dalam mencegah dan mengontrol Penyakit Kaki Diabetik. Dengan menjaga tekanan

darah tetap stabil, Diabetisi dapat mengurangi risiko kerusakan pada pembuluh darah di kaki, sehingga mencegah komplikasi serius dan menjaga kesehatan kaki Diabetisi. Penting untuk berkonsultasi dengan dokter untuk mendapatkan rencana pengobatan yang tepat dan melakukan pemantauan tekanan darah secara teratur.

3. Berhenti Merokok

Berhenti merokok adalah langkah penting dalam mencegah dan mengontrol Penyakit Kaki Diabetik. Merokok memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kesehatan pembuluh darah, yang pada gilirannya memperburuk komplikasi diabetes pada kaki (Walicka et al., 2024).

Berikut adalah penjelasan lebih detail mengenai pentingnya berhenti merokok dalam mencegah dan mengontrol Penyakit Kaki Diabetik:

- a. Kerusakan Pembuluh Darah: Nikotin dalam rokok menyebabkan penyempitan pembuluh darah, mengurangi aliran darah ke kaki. Hal ini memperparah aterosklerosis, yaitu penumpukan plak lemak di dinding pembuluh darah.
 - 1) Penurunan Aliran Darah: Kaki kekurangan oksigen dan nutrisi, sehingga mudah lelah, dingin, dan mati rasa.
 - 2) Luka yang Sulit Sembuh: Luka kecil pun dapat menjadi serius dan sulit sembuh karena aliran darah yang buruk.
 - 3) Infeksi: Luka yang tidak sembuh dapat terinfeksi, karena bakteri mudah berkembang biak di lingkungan yang kekurangan oksigen.
- b. Neuropati Diabetik: Merokok juga dapat memperburuk neuropati diabetik, yaitu kerusakan saraf akibat diabetes. Hal ini menyebabkan hilangnya sensasi pada kaki, sehingga penderita mungkin tidak merasakan rasa sakit, panas, atau dingin.
 - 1) Luka yang Tidak Terdeteksi: Luka kecil pada kaki mungkin tidak terasa, sehingga penderita mungkin tidak menyadari adanya luka dan tidak segera menanganinya.
 - 2) Infeksi yang Tidak Terdeteksi: Infeksi pada luka yang tidak terasa dapat berkembang dengan cepat dan menjadi serius.
- c. Risiko Amputasi: Jika Penyakit Kaki Diabetik tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan infeksi yang meluas dan kerusakan jaringan yang serius. Dalam kasus yang parah, amputasi mungkin diperlukan untuk menyelamatkan nyawa penderita.
- d. Manfaat Berhenti Merokok: Berhenti merokok memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, termasuk:
 - 1) Meningkatkan Aliran Darah: Aliran darah ke kaki akan membaik, sehingga mengurangi risiko luka dan infeksi.

- 2) Menurunkan Risiko Neuropati Diabetik: Berhenti merokok dapat mengurangi risiko kerusakan saraf, sehingga meningkatkan sensasi pada kaki.
- 3) Meningkatkan Kemampuan Tubuh untuk Menyembuhkan Luka: Kemampuan tubuh untuk menyembuhkan luka akan membaik, sehingga mengurangi risiko infeksi dan amputasi.

Berhenti merokok merupakan langkah penting dalam mencegah dan mengontrol Penyakit Kaki Diabetik. Dengan menghentikan kebiasaan merokok, Diabetisi dapat meningkatkan aliran darah ke kaki, mengurangi risiko kerusakan saraf, dan meningkatkan kemampuan tubuh untuk menyembuhkan luka. Hal ini dapat mengurangi risiko komplikasi serius dan menjaga kesehatan kaki Diabetisi.

4. Perawatan Kaki

Perawatan kaki diabetik sangat penting untuk mencegah komplikasi serius seperti luka, infeksi, dan amputasi. Berikut adalah langkah-langkah perawatan kaki diabetik yang perlu dilakukan (Kumbhar & Bhatia, 2024):

- a. Periksa Kaki Setiap Hari
 - 1) Periksa seluruh permukaan kaki, termasuk telapak kaki, jari-jari kaki, dan sela-sela jari kaki.
 - 2) Perhatikan tanda-tanda kemerahan, bengkak, lecet, nyeri, atau perubahan warna kulit.
 - 3) Gunakan cermin untuk melihat bagian bawah kaki jika Anda kesulitan melihat.
 - 4) Jika Anda menemukan sesuatu yang tidak biasa, segera periksakan ke fasyankes terdekat.
- b. Cuci Kaki dengan Air Hangat
 - 1) Cuci kaki dengan air hangat (jangan terlalu panas) sekali sehari.
 - 2) Gunakan sabun lembut dan keringkan kaki dengan handuk atau kain lembut, terutama di sela-sela jari kaki.
 - 3) Hindari merendam kaki dalam air terlalu lama.
- c. Potong Kuku dengan Benar
 - 1) Gunting kuku kaki lurus mengikuti bentuk normal jari kaki, tidak terlalu dekat dengan kulit.
 - 2) Kikir kuku agar tidak tajam.
 - 3) Jika Anda kesulitan melihat, minta bantuan orang lain untuk memotong dan mengikir kuku.
 - 4) Hindari memotong kuku terlalu pendek atau terlalu dalam.
- d. Gunakan Pelembab

1) Gunakan pelembab atau lotion (body lotion) pada daerah kaki yang kering agar kulit tidak menjadi retak.

2) Hindari penggunaan pelembab di sela-sela jari kaki karena dapat menyebabkan kelembaban dan jamur.

e. Lindungi Kaki

1) Selalu kenakan alas kaki, sepatu, atau sandal untuk melindungi kaki dari luka.

2) Hindari berjalan tanpa alas kaki, terutama di permukaan yang kasar atau panas.

3) Pilih alas kaki yang nyaman, pas, dan tidak menekan kaki.

f. Hindari Mengobati Luka Sendiri

1) Jika ada luka pada kaki, periksakanlah kondisi tersebut untuk mendapatkan penanganan yang tepat.

2) Jangan mencoba mengobati luka sendiri dengan menggunakan kikir kuku, gunting kuku, atau cairan obat untuk menghilangkan kutil atau kapalan.

g. Konsultasikan dengan Dokter atau Perawat secara Teratur

1) Dokter akan membantu Anda dalam memantau kesehatan kaki dan memberikan saran yang tepat untuk mencegah komplikasi.

2) Dokter juga dapat membantu Anda dalam mengelola diabetes dan kondisi kesehatan lainnya yang dapat memengaruhi kesehatan kaki.

Perawatan kaki yang tepat sangat penting dalam mencegah dan mengelola PKD. Pasien harus diajarkan untuk memeriksa kaki setiap hari, menjaga kebersihan kaki, menggunakan sepatu dan kaos kaki yang nyaman, dan memotong kuku kaki dengan hati-hati (Amelia et al., 2018). Perawatan luka yang tepat waktu dan pencegahan infeksi juga merupakan hal yang krusial.

5. Operasi

Operasi untuk memperbaiki aliran darah atau mengangkat jaringan yang terinfeksi biasanya dilakukan ketika metode pengobatan lain tidak berhasil atau ketika kondisi tersebut mengancam jiwa. Berikut adalah beberapa situasi di mana operasi mungkin diperlukan:

a. Perbaikan Aliran Darah

1) Penyakit Arteri Perifer (PAD): Jika PAD menyebabkan penyumbatan arteri yang parah, operasi mungkin diperlukan untuk membuka sumbatan dan mengembalikan aliran darah. Operasi yang umum dilakukan meliputi:

a) Angioplasty dan Stenting: Prosedur ini melibatkan pembukaan sumbatan dengan balon dan penempatan stent untuk menjaga arteri tetap terbuka.

b) Bypass Arteri: Prosedur ini melibatkan penggunaan pembuluh darah dari bagian tubuh lain untuk memotong sumbatan dan menciptakan jalur baru untuk aliran darah.

- 2) Penyakit Katup Jantung: Jika katup jantung rusak parah, operasi mungkin diperlukan untuk memperbaiki atau mengganti katup. Operasi ini membantu memastikan aliran darah yang efisien melalui jantung.
- b. Pengangkatan Jaringan yang Terinfeksi
 - 1) Selulitis: Operasi mungkin diperlukan untuk mengangkat jaringan yang terinfeksi pada kasus selulitis yang parah, terutama jika terdapat abses atau nanah. Operasi ini membantu mengurangi infeksi dan mencegah penyebarannya.
 - 2) Sindrom Kompartemen: Operasi (fasciotomy) mungkin diperlukan untuk mengurangi tekanan di dalam kompartemen otot yang disebabkan oleh sindrom kompartemen. Prosedur ini melibatkan pembukaan fasia (membran yang mengelilingi otot) untuk meredakan tekanan dan menyelamatkan jaringan yang terkena.
 - 3) Infeksi Luka: Jika infeksi luka tidak membaik dengan pengobatan antibiotik, operasi mungkin diperlukan untuk membersihkan jaringan yang terinfeksi dan mencegah penyebaran infeksi.

Operasi untuk memperbaiki aliran darah atau mengangkat jaringan yang terinfeksi merupakan pilihan pengobatan yang serius. Keputusan untuk melakukan operasi harus dibuat berdasarkan penilaian yang cermat terhadap kondisi pasien, risiko, dan manfaatnya. Penting untuk berkonsultasi dengan dokter untuk mendapatkan saran yang tepat dan menentukan apakah operasi merupakan pilihan yang tepat.

C. Komplikasi Penyakit Kaki Diabetik

Penyakit kaki diabetik merupakan komplikasi serius dari diabetes yang dapat menyebabkan kerusakan saraf, pembuluh darah, dan jaringan kaki. Jika tidak ditangani dengan tepat, dapat menyebabkan luka yang sulit sembuh, infeksi, dan bahkan amputasi(Morey-Vargas & Smith, 2015). Berikut adalah beberapa komplikasi penyakit kaki diabetik:

1. Infeksi

- Infeksi merupakan komplikasi yang sering terjadi pada kaki diabetik, yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan yang serius dan bahkan amputasi. Beberapa jenis infeksi yang umum terjadi meliputi(Murphy-Lavoie et al., 2023).
- a. Selulitis: Merupakan infeksi bakteri pada lapisan kulit dan jaringan di bawahnya. Gejala selulitis meliputi kemerahan, Bengkak, nyeri, dan hangat pada area yang terinfeksi.

- b. Abses: Adalah kumpulan nanah yang terbentuk di dalam jaringan tubuh. Abses pada kaki diabetik seringkali disebabkan oleh infeksi bakteri yang tidak tertangani. Gejala abses meliputi nyeri, kemerahan, bengkak, dan demam.
- c. Osteomielitis: Merupakan infeksi tulang yang dapat terjadi pada kaki diabetik. Osteomielitis biasanya disebabkan oleh bakteri yang masuk ke dalam tulang melalui luka terbuka atau infeksi pada jaringan lunak di sekitarnya. Gejala osteomielitis meliputi nyeri tulang, bengkak, kemerahan, dan demam.

Penderita diabetes lebih rentan terhadap infeksi karena kadar gula darah yang tinggi dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan memperlambat proses penyembuhan luka. Selain itu, kerusakan saraf akibat diabetes dapat menyebabkan mati rasa pada kaki, sehingga penderita tidak menyadari adanya luka atau infeksi.

2. Gangren

Gangren adalah kondisi kematian jaringan yang terjadi karena kekurangan pasokan darah. Pada kaki diabetik, gangren dapat terjadi akibat kerusakan pembuluh darah yang disebabkan oleh diabetes. Gejala gangren meliputi perubahan warna kulit menjadi hitam atau ungu, mati rasa, nyeri, dan bau busuk. Gangren merupakan kondisi yang serius dan dapat mengancam jiwa. Jika tidak ditangani dengan segera, gangren dapat menyebar ke jaringan sekitarnya dan menyebabkan amputasi(Pafili & Papanas, 2022).

3. Amputasi

Amputasi adalah tindakan pembedahan untuk mengangkat sebagian atau seluruh anggota tubuh. Pada kaki diabetik, amputasi mungkin diperlukan untuk menyelamatkan nyawa pasien jika infeksi atau gangren telah menyebar secara luas dan tidak dapat diatasi dengan pengobatan lainnya (Shelmerdine & Stansby, 2022).

Keputusan untuk melakukan amputasi merupakan keputusan yang kompleks dan harus diambil berdasarkan penilaian yang cermat oleh tim medis. Faktor-faktor yang dipertimbangkan meliputi tingkat keparahan infeksi atau gangren, kondisi kesehatan pasien secara keseluruhan, dan kemungkinan keberhasilan pengobatan lainnya.

Amputasi merupakan tindakan yang berat dan dapat berdampak signifikan pada kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, pencegahan komplikasi kaki diabetik sangat penting untuk menghindari amputasi.

D. Intervensi Berbasis Bukti

Intervensi berbasis bukti, atau *evidence-based intervention*, merupakan pendekatan yang menggunakan bukti ilmiah terbaik, keahlian profesional, dan

preferensi penerima intervensi untuk merancang dan menerapkan solusi yang efektif. Ini adalah pendekatan sistematis yang memastikan bahwa intervensi yang dilakukan didasari oleh bukti ilmiah yang kuat, bukan hanya asumsi atau praktik tradisional.

1. Edukasi Pasien

Intervensi berbasis bukti "edukasi pasien" memegang peranan penting dalam pencegahan dan manajemen Penyakit Kaki Diabetik (PKD). Edukasi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran pasien tentang risiko PKD, mendorong perilaku sehat, dan meningkatkan kemampuan mereka untuk mengelola kondisi mereka.

a. Pentingnya Edukasi Pasien Berbasis Bukti

- 1) Meningkatkan Kesadaran dan Pemahaman: Edukasi berbasis bukti memberikan informasi yang akurat dan terkini tentang PKD, faktor risiko, gejala awal, dan komplikasi yang mungkin terjadi. Pasien yang memahami kondisi mereka lebih mungkin untuk mengambil tindakan pencegahan dan mencari perawatan medis tepat waktu.
- 2) Mempromosikan Perilaku Sehat: Edukasi dapat membantu pasien membangun kebiasaan sehat yang dapat mengurangi risiko PKD. Ini termasuk kontrol gula darah yang ketat, berhenti merokok, menjaga berat badan yang sehat, dan berolahraga secara teratur .
- 3) Meningkatkan Kepatuhan terhadap Perawatan: Edukasi yang efektif dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap rencana perawatan yang direkomendasikan oleh dokter. Mereka belajar tentang pentingnya pemeriksaan kaki rutin, perawatan kaki yang baik, dan penggunaan obat-obatan yang tepat .
- 4) Meningkatkan Kemampuan Manajemen Diri: Edukasi membantu pasien mengembangkan keterampilan untuk mengelola kondisi mereka sendiri, seperti memeriksa kaki secara rutin, mengidentifikasi tanda-tanda awal luka, dan merawat luka kecil .
- 5) Menurunkan Risiko Komplikasi: Edukasi yang efektif dapat membantu pasien mencegah komplikasi PKD, seperti ulkus, infeksi, dan amputasi. Dengan memahami risiko dan cara mengelola kondisi mereka, pasien dapat mengambil langkah-langkah proaktif untuk melindungi kaki mereka .

b. Contoh Intervensi Edukasi Berbasis Bukti

- 1) Program Edukasi Terstruktur: Program edukasi yang dirancang dengan baik, yang mencakup informasi tentang PKD, faktor risiko, perawatan kaki, dan manajemen diri, dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku pasien(Carmienke et al., 2022).
- 2) Edukasi Berbasis *Self-Efficacy*: Program edukasi yang berfokus pada peningkatan rasa percaya diri pasien dalam mengelola kondisi mereka

sendiri, dapat mendorong mereka untuk mengambil tindakan proaktif dalam merawat kaki mereka (Wong et al., 2025).

- 3) Edukasi Berbasis Teknologi: Penggunaan aplikasi seluler, video edukatif, dan platform online dapat memberikan akses mudah ke informasi yang akurat dan terkini tentang PKD, dan membantu pasien dalam memantau kondisi mereka sendiri.
- 4) Edukasi Kelompok: Sesi edukasi kelompok dapat memberikan kesempatan bagi pasien untuk berbagi pengalaman, mendapatkan dukungan sosial, dan belajar dari satu sama lain.

Intervensi berbasis bukti "edukasi pasien" merupakan strategi penting dalam pencegahan dan manajemen PKD. Dengan memberikan informasi yang akurat, membangun keterampilan, dan meningkatkan rasa percaya diri, edukasi dapat membantu pasien mengambil kendali atas kesehatan mereka dan mengurangi risiko komplikasi yang serius. Edukasi pasien yang komprehensif merupakan pilar penting dalam manajemen PKD. Pasien perlu memahami faktor risiko, gejala awal, dan praktik perawatan kaki yang tepat untuk mencegah komplikasi (American Diabetes Association, 2023).

2. *Buerger-Allen Exercise*

Buerger-Allen exercise adalah serangkaian latihan yang dirancang untuk meningkatkan sirkulasi darah ke kaki dan tungkai, terutama pada pasien dengan penyakit arteri perifer (PAD) atau penyakit kaki diabetik. Latihan ini melibatkan perubahan posisi tubuh secara bergantian untuk membantu mengosongkan dan mengisi kolom darah di pembuluh darah, serta menggunakan kontraksi otot untuk meningkatkan aliran darah(Thakur et al., 2022).

Berikut adalah langkah-langkah teknik *Buerger-Allen exercise*:

- a. Elevasi: Pasien berbaring telentang dengan kaki terangkat ke atas hingga membentuk sudut 45-90 derajat. Posisi ini membantu mengosongkan darah dari kaki dan tungkai, meningkatkan aliran darah balik ke jantung.
- b. Depresi: Kaki kemudian diturunkan di bawah level jantung, sehingga kaki berada di bawah level tubuh. Posisi ini membantu mengisi kembali kaki dengan darah, meningkatkan aliran darah ke jaringan perifer.
- c. Posisi Netral: Kaki kemudian diletakkan kembali dalam posisi datar di atas tempat tidur. Posisi ini membantu mempertahankan aliran darah yang telah ditingkatkan selama fase elevasi dan depresi.

Mekanisme Kerja *Buerger-Allen Exercise*:

- a. Gravitasi: Perubahan posisi tubuh yang dilakukan dalam *Buerger-Allen exercise* memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu mengosongkan dan mengisi kolom darah di pembuluh darah.

- b. Kontraksi Otot: Gerakan aktif seperti mengangkat dan menurunkan kaki, serta melakukan gerakan pergelangan kaki, membantu mengaktifasi pompa otot (*muscle pump*). Kontraksi otot kaki, terutama otot betis, membantu mendorong darah kembali ke jantung dan meningkatkan aliran darah ke jaringan perifer.
- c. Pembukaan Jalur Sirkulasi Collateral: Latihan *Buerger-Allen exercise* dapat membantu membuka jalur sirkulasi collateral, yaitu pembuluh darah kecil yang biasanya tidak aktif. Pembukaan jalur collateral ini membantu meningkatkan aliran darah ke jaringan yang terdampak PAD atau penyakit kaki diabetik(Radhika et al., 2020).

Manfaat *Buerger-Allen Exercise*:

- a. Meningkatkan Sirkulasi Perifer: Latihan ini dapat membantu meningkatkan aliran darah ke kaki dan tungkai, yang dapat membantu mengurangi gejala PAD seperti nyeri, kram, dan mati rasa.
- b. Mencegah Ulkus dan Amputasi: Meningkatkan sirkulasi darah dapat membantu mencegah ulkus kaki, infeksi, dan amputasi pada pasien dengan penyakit kaki diabetik.
- c. Meningkatkan Kualitas Hidup: Dengan mengurangi gejala PAD dan penyakit kaki diabetik, *Buerger-Allen exercise* dapat membantu meningkatkan kualitas hidup pasien.

Penting untuk dicatat bahwa *Buerger-Allen exercise* hanya merupakan salah satu bagian dari rencana perawatan yang komprehensif untuk PAD atau penyakit kaki diabetik. Pasien harus berkonsultasi dengan dokter atau terapis fisik untuk menentukan apakah latihan ini tepat untuk mereka dan untuk mendapatkan instruksi yang tepat tentang cara melakukan latihan ini dengan aman dan efektif(Jannaim et al., 2018).

Buerger-Allen exercise, suatu program latihan yang melibatkan elevasi dan dependensi kaki secara berulang, telah terbukti efektif dalam meningkatkan sirkulasi perifer pada pasien diabetes (Nadrati et al., 2020). Penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada *Ankle Brachial Index*(ABI) setelah penerapan *Buerger-Allen exercise*.

3. Akupresur

Akupresur adalah teknik pengobatan tradisional Tiongkok yang melibatkan penerapan tekanan pada titik-titik tertentu di tubuh, yang dikenal sebagai titik akupresur. Titik-titik ini terletak di sepanjang jalur energi yang disebut meridian, yang diyakini mengalirkan energi vital yang disebut Qi(Surya et al., 2022). Teknik akupresur diyakini dapat membantu meningkatkan sirkulasi perifer dan mengurangi nyeri neuropati dengan cara berikut:

a. Mekanisme Kerja Akupresur:

- 1) Meningkatkan Aliran Darah: Akupresur bekerja dengan merangsang saraf dan pembuluh darah di bawah kulit. Tekanan yang diterapkan pada titik akupresur dapat membantu melebarkan pembuluh darah, meningkatkan aliran darah ke area yang terkena, dan meningkatkan sirkulasi perifer.
- 2) Meredakan Ketegangan Otot: Akupresur dapat membantu meredakan ketegangan otot yang dapat membatasi aliran darah. Dengan merilekskan otot-otot, akupresur dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi nyeri.
- 3) Merangsang Produksi Endorfin: Akupresur dapat merangsang tubuh untuk melepaskan endorfin, yang merupakan hormon alami yang memiliki efek analgesik (peredam nyeri). Endorfin dapat membantu mengurangi rasa sakit dan meningkatkan perasaan kesejahteraan.
- 4) Mengatur Sistem Saraf: Akupresur diyakini dapat membantu mengatur sistem saraf, termasuk sistem saraf otonom yang mengontrol fungsi tubuh seperti aliran darah, pernapasan, dan pencernaan. Dengan mengatur sistem saraf, akupresur dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi nyeri.

b. Teknik Akupresur untuk Meningkatkan Sirkulasi Perifer dan Mengurangi Nyeri Neuropati:

- 1) Titik Akupresur untuk Meningkatkan Sirkulasi Perifer:
 - a) Titik 4 Large Intestine (LI4): Terletak di antara ibu jari dan jari telunjuk, di bagian daging yang lunak. Titik ini diyakini dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah ke tangan dan kaki.
 - b) Titik 3 Liver (LR3): Terletak di bagian atas kaki, di antara jempol kaki dan jari kaki kedua. Titik ini diyakini dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah ke kaki.
 - c) Titik 6 Spleen (SP6): Terletak di bagian dalam pergelangan kaki, kira-kira tiga jari di atas tulang pergelangan kaki. Titik ini diyakini dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah ke kaki dan tungkai.
- 2) Titik Akupresur untuk Mengurangi Nyeri Neuropati:
 - a) Titik 4 Large Intestine (LI4): Titik ini juga diyakini dapat membantu mengurangi nyeri neuropati di tangan dan kaki.
 - b) Titik 3 Liver (LR3): Titik ini juga diyakini dapat membantu mengurangi nyeri neuropati di kaki.
 - c) Titik 6 Spleen (SP6): Titik ini juga diyakini dapat membantu mengurangi nyeri neuropati di kaki dan tungkai.
- 3) Cara Menerapkan Akupresur:

- a) Tekan titik akupresur dengan jari telunjuk atau ibu jari Anda.
- b) Tekan dengan kuat, tetapi tidak sampai menimbulkan rasa sakit.
- c) Tekan selama 1-3 menit.
- d) Ulangi beberapa kali sehari.

Catatan:

- a) Akupresur biasanya aman, tetapi penting untuk berkonsultasi dengan profesional kesehatan sebelum mencoba teknik ini, terutama jika Anda memiliki kondisi medis yang mendasarinya.
- b) Akupresur tidak dimaksudkan untuk menggantikan perawatan medis konvensional. Jika Anda mengalami nyeri neuropati atau masalah sirkulasi, penting untuk berkonsultasi dengan dokter Anda.

Akupresur dapat menjadi teknik yang bermanfaat untuk meningkatkan sirkulasi perifer dan mengurangi nyeri neuropati. Dengan merangsang titik-titik akupresur tertentu, akupresur dapat membantu melebarkan pembuluh darah, meredakan ketegangan otot, merangsang produksi endorfin, dan mengatur sistem saraf. Namun, penting untuk berkonsultasi dengan profesional kesehatan sebelum mencoba akupresur, dan teknik ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan perawatan medis konvensional.

Akupresur, suatu teknik pengobatan tradisional Tiongkok yang melibatkan stimulasi titik-titik akupuntur tertentu, juga telah menunjukkan potensi dalam meningkatkan sirkulasi perifer dan mengurangi nyeri neuropati pada pasien diabetes (Jumari & Suryadi, 2020). Studi lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji efektivitas akupresur secara lebih komprehensif.

E. Simpulan

Permasalahan Penyakit kaki diabetik (PKD) merupakan salah satu komplikasi serius dari diabetes mellitus yang dapat berdampak signifikan pada kualitas hidup pasien. Dengan prevalensi yang terus meningkat, penting bagi tenaga kesehatan untuk menerapkan praktik berbasis bukti (EBP) dalam manajemen PKD. EBP menawarkan pendekatan yang sistematis dan terukur dalam merespons tantangan klinis, memastikan bahwa intervensi yang dilakukan didasarkan pada bukti ilmiah yang kuat. Dalam mengelola PKD, kontrol gula darah yang ketat, perawatan kaki yang baik, serta edukasi pasien adalah kunci utama untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Intervensi seperti Buerger-Allen exercise dan akupresur menunjukkan potensi yang menjanjikan dalam meningkatkan sirkulasi perifer dan mengurangi gejala neuropati. Oleh karena itu, penerapan teknik-teknik ini dalam praktik sehari-hari dapat membantu meningkatkan hasil perawatan pasien dengan PKD.

Di samping itu, pentingnya peningkatan kesadaran akan faktor risiko, serta pemantauan dan pengelolaan kondisi secara proaktif, tidak dapat diabaikan. Edukasi

yang berkelanjutan bagi pasien dan keluarga mereka tentang perawatan kaki dan tanda-tanda peringatan pada PKD dapat mengurangi insiden luka dan amputasi. Secara keseluruhan, pendekatan berbasis bukti dalam perawatan kaki diabetik tidak hanya berkontribusi pada perbaikan kesehatan individu, tetapi juga dapat mengurangi beban sistem kesehatan secara keseluruhan. Dengan terus melakukan penelitian dan pengembangan dalam bidang ini, kita dapat berharap untuk menemukan solusi yang lebih efektif dan inovatif dalam mencegah dan mengelola penyakit kaki diabetik di masa depan.

F. Referensi

- Amelia, R., Burhan, B., & Lelo, A. (2018). The Relationship Between Anthropometry And Ankle Brachial Index With Blood Glucose Level Among Type 2 Diabetic Patients At Tuntungan Community Health Center In Medan , Indonesia. *Family Medicine & Primary Care Review.*, 20(4), 307–312. <https://doi.org/10.5114/fmpcr.2018.79339>
- American Diabetes Association. (2023). Standards of medical care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Suppl 1), S1–S285. <https://doi.org/10.2337/dc23-S002>
- Carmienke, S., Fink, A., Baumert, J., Heidemann, C., Du, Y., Frese, T., & Heise, M. (2022). Participation In Structured Diabetes Self-Management Education Programs And Its Associations With Self-Management Behaviour – A Nationwide Population-Based Study. *Patient Education and Counseling*, 105(4), 843–850. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.07.017>
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas. In *IDF official website* (10th editi). International Diabetes Federation. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581934/>
- Jannaim, J., Dharmajaya, R., & Asrizal, A. (2018). Pengaruh Buerger Allen Exercise Terhadap Sirkulasi Ektremitas Bawah Pada Pasien Luka Kaki Diabetik. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(2 SE-Articles), 101–108. <https://doi.org/10.7454/jki.v21i2.652>
- Jumari, & Suryadi, B. (2020). The Effectiveness of Acupressure and Foot Exercises on the Ankle Brachial Index (ABI) Value in Diabetes Mellitus Type 2 Patients. *Proceedings of the International Conference of Health Development. Covid-19 and the Role of Healthcare Workers in the Industrial Era (ICHD 2020)*, 392–401. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.201125.067>
- Kementerian Kesehatan. (2018). Cegah, Cegah, dan Cegah: Suara Dunia Perangi Diabetes. *Biro Komunikasi Dan Pelayanan Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–3. <http://www.depkes.go.id/article/view/1812120001/prevent-prevent-and-prevent-the-voice-of-the-world-fight-diabetes.html>

- Kumbhar, S., & Bhatia, M. (2024). Advancements And Best Practices In Diabetic Foot Care: A Comprehensive Review Of Global Progress. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 217, 111845. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.diabres.2024.111845>
- Morey-Vargas, O. L., & Smith, S. A. (2015). BE SMART: Strategies For Foot Care And Prevention of Foot Complications In Patients With Diabetes. *Prosthetics and Orthotics International*, 39(1), 48–60. <https://doi.org/10.1177/0309364614535622>
- Murphy-Lavoie, H. M., Ramsey, A., Nguyen, M., & Singh, S. (2023). *Diabetic Foot Infections*. StatPearls [Internet]; Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441914/>
- Nadrati, B., Hadi, M., & Rayasari, F. (2020). Pengaruh Buerger Allen Exercise terhadap sirkulasi ekstremitas bawah bagi penyandang diabetes melitus. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(2), 248–256. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i2.2742>
- Pafili, K., & Papanas, N. (2022). Chapter 17 - Treatment of Diabetic Peripheral Neuropathy: Technologies, Exercise, And Alternative Treatments. In M. Tavakoli (Ed.), *Diabetic Neuropathy* (pp. 283–297). Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820669-0.00008-6>
- Radhika, J., Poomalai, G., Nalini, S. J., & Revathi, R. (2020). Effectiveness of Buerger-Allen Exercise on Lower Extremity Perfusion And Peripheral Neuropathy Symptoms Among Patients With Diabetes Mellitus. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(4), 291–295. https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_63_19
- Ratnawati, R., Jumari, J., Pratama, E. F., Syahrir, A., Usman, R. D., & Hadi, I. (2024). The Effect of Motivational Interviewing and Family Support on Self-Management in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Evidence Based Care*, 14(3), 35–43. <https://doi.org/10.22038/ebcj.2024.75964.2932>
- Shelmerdine, L., & Stansby, G. (2022). Lower Limb Amputation And Rehabilitation. *Surgery (Oxford)*, 40(7), 445–449. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2022.05.015>
- Surya, D. O., Rekawati, E., & Widyatuti. (2022). Akupresur Efektif Meningkatkan Nilai Ankle Brachial Index Pada Diabetisi. *Jurnal Endurance*, 3(2), 408–414. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i2.1235>
- Thakur, A., Sharma, R., Sharma, S. K., Thakur, K., & Jelly, P. (2022). Effect of Buerger Allen Exercise on Foot Perfusion Among Patient With Diabetes Mellitus: A Systematic Review & Meta-Analysis. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 16(2), 102393. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102393>
- Walicka, M., Krysiński, A., La Rosa, G. R. M., Sun, A., Campagna, D., Di Ciaula, A., Dugal,

- T., Kengne, A., Le Dinh, P., Misra, A., Polosa, R., Raza, S. A., Russo, C., Sammut, R., & Somasundaram, N. (2024). Influence of Quitting Smoking on Diabetes-Related Complications: A Scoping Review With A Systematic Search Strategy. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 18(5), 103044.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dsx.2024.103044>
- Wong, S. K. W., Lew, J., Soon, W., Griva, K., Smith, H. E., & Lim, S. C. (2025). Profiles of Knowledge, Self-Efficacy, Psychological And Physical Health In Type 2 Diabetes And Its Association With Outcomes. *Patient Education and Counseling*, 130, 108482.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2024.108482>

G. Glosarium

PKD = Penyakit Kaki Diabetik

PROFIL PENULIS



Sulastri, SKp., M.Kep., Penulis lahir di Bangka Selatan, pada tanggal 12 September 1971. Penulis merupakan lulusan Universitas Indonesia dari program studi Sarjana Keperawatan tahun 1994 dan Magister Keperawatan dengan konsentrasi keperawatan medikal bedah pada tahun 2013. Memiliki pengalaman bekerja di RS. Islam Jakarta (1994-1996) dan sebagai dosen Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Gawat Darurat, Anatomi Fisiologi dan Manajemen Keperawatan di Akademi keperawatan Yaspen Jakarta (1996-sekarang). Minat penelitian penulis terkait keperawatan endokrin, kardiovaskuler dan keperawatan gawat darurat. Penulis telah menulis 11 buku berISBN, beberapa publikasi di jurnal terakreditasi. Penulis juga telah menghasilkan beberapa Haki berupa buku, booklet, poster, dan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Saat ini penulis merupakan salah satu pengurus DPK PPNI Urindo dan Hipmebi DKI Jakarta. Email penulis. Email penulis: sulastrisutiyono2@gmail.com
Motto: "Jadilah baik, karena sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang berbuat baik"



DR. Dwi Prihatin Era, S.Kp., M.Kep., Sp.MB., adalah seorang akademisi, peneliti, dan penulis di bidang keperawatan, yang saat ini menjabat sebagai dosen di Poltekkes Kalimantan Timur. Perjalanan pendidikannya yang mendalam disiplin ilmu keperawatan mulai dari jenjang sarjana hingga doktoral, semuanya diperoleh dari Universitas Indonesia yang bergengsi. Minat dan keahlian Era terutama terletak pada keperawatan medikal bedah, dengan penekanan khusus pada onkologi dan urologi. Dia sangat berkomitmen untuk meningkatkan standar perawatan pasien di bidang ini melalui penelitian akademis yang ketat dan penerapan praktis. Ketertarikannya pada mata pelajaran ini berkobar selama masa studi sarjananya dan semakin meningkat seiring berjalannya waktu. Selain spesialisasinya dalam keperawatan medikal bedah, Era memiliki minat yang tak tergoyahkan pada topik yang lebih luas seperti pemberdayaan, konsep diri, harga diri – aspek-aspek yang merupakan bagian integral dari perawatan pasien holistik. Ia sangat yakin bahwa memahami keadaan psikologis pasien dapat berdampak signifikan pada proses pemulihan mereka.

PROFIL PENULIS



Ganda Ardiansyah, S.Kep., Ns., M.Kep., Lahir di Surabaya, 30 Desember 1985. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang Sarjana Keperawatan Ners di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga tahun 2004-2009. Kemudian melanjutkan pendidikan Magister Keperawatan pada Universitas Airlangga dan lulus tahun 2016. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2009 – 2010 sebagai perawat ICU di RS Premier Surabaya dan tahun 2011 – sekarang sebagai dosen tetap di STIKes Satria Bhakti Nganjuk. Saat ini penulis bekerja di STIKes Satria Bhakti Nganjuk mengampu mata kuliah Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia, Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Gawat Darurat, Keperawatan Kritis dan Keperawatan Bencana. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai pendidik, penulis buku, publikasi penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: gandaardiansyah.3012@gmail.com

Motto: "Hidup adalah untuk Memaknai"



Ns. Jumari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB., Lahir di Teluk Latak, 14 September 1990. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Batam tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di Program Studi Profesi Ners pada Universitas Malahayati dan lulus pada tahun 2013. Tahun 2018 menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S2 Keperawatan dan Tahun 2021 Menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Spesialis Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Muhammadiyah Jakarta. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2013 hingga 2016 sebagai Perawat Pelaksana di Rumah Sakit Bhakti Rahayu Denpasar Bali, tahun 2018 hingga 2019 Menjadi Dosen di Univesitas Muhammadiyah Cirebon dan sekaligus menjabat sebagai Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan di STIKes Kesosi Jakarta Barat, tahun 2019 hingga 2022 menjadi Ketua Divisi Pengabdian Masyarakat dan Dosen di Universitas Indonesia Maju, Jakarta Selatan. Saat ini penulis bekerja di Poltekkes Kemenkes Gorontalo mengampu mata kuliah KMB 1, KMB 2, Imu Biomedik Dasar. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi dan seminar. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: jumari@poltekkesgorontalo.ac.id

Motto: "Virture is bold, and goodness never fearful"

PROFIL PENULIS



Nian Afrian Nuari, S.Kep., M.Kep., Lahir di Madiun tanggal 6 April 1985. Penulis menyelesaikan pendidikan jenjang S1 dan Ners pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya, kemudian melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan Universitas Airlangga lulus pada tahun 2013. Penulis bekerja sebagai seorang dosen di Perguruan Tinggi Swasta di STIKES Karya Husada Kediri mulai tahun 2007 sampai dengan sekarang. Penulis mengampu dalam Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Berbagai Sistem, Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Kritis. Penulis pernah mendapatkan Hibah insentif penulisan buku ajar yang dilaksanakan DIKTI pada tahun 2014. Penulis juga pernah mendapatkan 6 hibah skema Penelitian dan Pengabdian masyarakat dari Kemenristek Dikti selama 10 tahun terakhir. Penulis aktif publikasi di Jurnal Internasional Terindeks Scopus dan Nasional terakreditasi. Penulis juga aktif dalam menulis 12 buku dalam bidang keperawatan diantaranya buku Praktik Laboratorium Keperawatan Jilid I dan II (Penerbit Erlangga Medical series), Strategi Manajemen Edukasi Pasien Diabetes Mellitus (Penerbit Deepublish), Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Pencernaan (PT Trans Info Media) dan lain-lain. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: nian.afrian@gmail.com.



Dr. Aria Wahyuni, M. Kep., Ns., Sp.Kep.MB., lahir di Jakarta 16 Mei 1983. Penulis merupakan lulusan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta pada tahun 2006. Ketertarikan penulis terhadap keperawatan kardiovaskular sehingga penulis bertekad melanjutkan studi spesialis Keperawatan Medikal Bedah pada tahun 2010-2013 dengan peminatan Keperawatan Kardiovaskuler. Penulis menamatkan Program Pendidikan Doktor Keperawatan dengan tetap pada kekhususan kardiovaskuler pada tahun 2024. Penulis merupakan dosen pada program studi ilmu keperawatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat dengan kepakaran bidang ilmu Keperawatan Medikal Bedah. Penulis aktif meneliti di area Keperawatan Medikal Bedah dan memiliki publikasi ilmiah nasional dan internasional. Beberapa penelitian yang dilakukan merupakan hibah dari kemenristek DIKTI. Penulis memiliki pengalaman meneliti riset kualitatif, kuantitatif, dan *research and development*. Penulis juga aktif dalam organisasi profesi yaitu DPD PPNI kota Bukittinggi dan HIPMEBI (Himpunan Perawat Medikal Bedah) provinsi Sumatera Barat. Buku yang pernah dihasilkan oleh penulis adalah Penerapan Discharge Planning Terhadap Kesiapan Pulang Pasien Penyakit Jantung Koroner, Buku Keperawatan Medikal Bedah, dan Keperawatan Transkultural. Penulis juga memiliki modul-modul pendidikan kesehatan untuk pasien PJK serta menciptakan aplikasi SAJAKO (Sahabat Jantung Koroner) untuk pasien PJK yang telah memperoleh HKI. Penulis sebagai dosen aktif dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi dalam bidang Keperawatan Medikal Bedah
Motto: sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan
Email Penulis: ariawahyuni@gmail.com

PROFIL PENULIS



Ns. Juwi Athia Rahmini, M.Kep., Sp.Kep.MB., Lahir di Medan, 18 Juli Juli. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Keperawatan, Universitas Indonesia tahun 2003. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas Indonesia dan lulus tahun pada tahun 2019, dan Saat ini sedang menyelesaikan studi Doktoral di Universitas Indonesia. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun perawat di RS Medan dan RS Timur Tengah. Saat ini penulis bekerja di Universitas Muhammadiyah Jakarta mengampu mata kuliah keperawatan. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: athia_r@yahoo.com



Ns. Ratnawati, S.Pd., S.Kep., M.Kep., Lahir di Talumae, 29 Januari 1977. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Manajemen Pendidikan, IKIP Negeri Gorontalo tahun 2004. Kemudian melanjutkan pendidikan S1 dan Profesi Ners pada Universitas Hasanudin dan lulus pada tahun 2006. Kemudian melanjutkan pendidikan pada jenjang S2 Keperawatan di Universitas Hasanudin dan lulus pada tahun 2015. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2008 dengan menjabat sebagai Pj.Unsur Kurikulum dan Administrasi Akademik Diploma III keperawatan Poltekkes Kemenkes Gorontalo. Saat ini penulis bekerja di Poltekkes Kemenkes Gorontalo sebagai dosen dan menjabat sebagai Ketua Jurusan Keperawatan, mengampu mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah, Ilmu Biomedik Dasar dan Manajemen Keperawatan. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi dan seminar. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: ratnawati@poltekkesgorontalo.ac.id

Motto: "Inovasi tanpa henti, pembelajaran tanpa batas".

Sinopsis

Buku Bunga Rampai ***Keperawatan Bedah Berbasis Evidence-Based Practice (EBP)*** ini dirancang untuk memberikan wawasan mendalam tentang penerapan EBP dalam dunia keperawatan bedah. Dengan pendekatan berbasis bukti, buku ini membahas berbagai aspek yang relevan dalam perawatan pasien bedah, dimulai dari pengelolaan nyeri pasca bedah hingga penanganan pasien bedah dengan komorbid.

Pada bab pertama, pembaca akan dibawa untuk memahami konsep *Evidence-Based Practice* dalam pengelolaan nyeri pasca bedah, dengan fokus pada penggunaan strategi yang terbukti efektif dalam mengurangi rasa sakit dan mempercepat pemulihan pasien. Selanjutnya, buku ini mengulas penerapan EBP dalam perawatan pasien medis bedah, serta bagaimana EBP berperan penting dalam mencegah komplikasi yang sering terjadi setelah prosedur bedah.

Buku ini juga membahas penerapan EBP dalam *pendidikan pasien pasca bedah*, mengedukasi pasien dengan informasi berbasis bukti untuk mendukung proses pemulihan yang optimal. Dalam bagian berikutnya, akan dijelaskan bagaimana penerapan EBP berkontribusi dalam pemulihan pasien bedah yang lebih baik, dengan fokus pada strategi untuk mencapai hasil yang lebih efektif dan aman.

Topik menarik lainnya adalah penerapan EBP dalam penanganan pasien bedah dengan komorbid, yang memerlukan pendekatan holistik dan multidisipliner. Selain itu, buku ini mengangkat pentingnya *pengelolaan komunikasi tim bedah* dalam konteks EBP, yang mempengaruhi koordinasi antar tenaga medis untuk mencapai hasil bedah yang optimal.

Tidak kalah penting, buku ini juga membahas penerapan EBP dalam menangani *kaki diabetik*, suatu kondisi yang sering kali membutuhkan penanganan bedah khusus dan berbasis bukti untuk menghindari komplikasi yang lebih lanjut.

Dengan memberikan berbagai contoh nyata dan kasus klinis, buku ini bertujuan untuk membantu para perawat dan tenaga medis lainnya dalam mengimplementasikan EBP dalam praktik sehari-hari, guna meningkatkan kualitas perawatan pasien bedah dan meminimalkan risiko yang dapat terjadi pasca bedah.

Buku ini sangat cocok bagi para mahasiswa keperawatan, perawat klinik, dan tenaga medis yang ingin memperdalam pemahaman tentang keperawatan bedah berbasis bukti dan mengembangkan keterampilan klinis yang lebih terarah dan efektif.

Buku Bunga Rampai Keperawatan Bedah Berbasis Evidence-Based Practice (EBP) ini dirancang untuk memberikan wawasan mendalam tentang penerapan EBP dalam dunia keperawatan bedah. Dengan pendekatan berbasis bukti, buku ini membahas berbagai aspek yang relevan dalam perawatan pasien bedah, dimulai dari pengelolaan nyeri pasca bedah hingga penanganan pasien bedah dengan komorbid.

Pada bab pertama, pembaca akan dibawa untuk memahami konsep Evidence-Based Practice dalam pengelolaan nyeri pasca bedah, dengan fokus pada penggunaan strategi yang terbukti efektif dalam mengurangi rasa sakit dan mempercepat pemulihan pasien. Selanjutnya, buku ini mengulas penerapan EBP dalam perawatan pasien medis bedah, serta bagaimana EBP berperan penting dalam mencegah komplikasi yang sering terjadi setelah prosedur bedah.

Buku ini juga membahas penerapan EBP dalam pendidikan pasien pasca bedah, mengedukasi pasien dengan informasi berbasis bukti untuk mendukung proses pemulihan yang optimal. Dalam bagian berikutnya, akan dijelaskan bagaimana penerapan EBP berkontribusi dalam pemulihan pasien bedah yang lebih baik, dengan fokus pada strategi untuk mencapai hasil yang lebih efektif dan aman.

Topik menarik lainnya adalah penerapan EBP dalam penanganan pasien bedah dengan komorbid, yang memerlukan pendekatan holistik dan multidisipliner. Selain itu, buku ini mengangkat pentingnya pengelolaan komunikasi tim bedah dalam konteks EBP, yang mempengaruhi koordinasi antar tenaga medis untuk mencapai hasil bedah yang optimal.

Tidak kalah penting, buku ini juga membahas penerapan EBP dalam menangani kaki diabetik, suatu kondisi yang sering kali membutuhkan penanganan bedah khusus dan berbasis bukti untuk menghindari komplikasi yang lebih lanjut.

Dengan memberikan berbagai contoh nyata dan kasus klinis, buku ini bertujuan untuk membantu para perawat dan tenaga medis lainnya dalam mengimplementasikan EBP dalam praktik sehari-hari, guna meningkatkan kualitas perawatan pasien bedah dan meminimalkan risiko yang dapat terjadi pasca bedah. Buku ini sangat cocok bagi para mahasiswa keperawatan, perawat klinik, dan tenaga medis yang ingin memperdalam pemahaman tentang keperawatan bedah berbasis bukti dan mengembangkan keterampilan klinis yang lebih terarah dan efektif.

Penerbit:

PT Nuansa Fajar Cemerlang

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

