

PROPOSAL SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DENGAN
TERJADINYA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT
PADA BAYI 0-6 BULAN DI PUSKESMAS BARENGKRAJAN**



Nabilah Isyraq Syahirah

Nim : 20201880070

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURABAYA**

2023

PERSETUJUAN PEMBIMBING

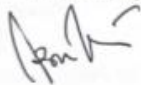
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal Skripsi dengan judul **"HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN TERJADINYA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT PADA BAYI"** yang diajukan oleh mahasiswa atas nama **NABILAH ISYRAQ SYAHIRAH (NIM 20201880070)**, telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian proposal pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 30 Oktober 2023

Menyetujui,

Pembimbing I



(dr. Rewina Intan Asmarani, Sp.A)

Pembimbing II



(dr. Yuli Wahyu Rahmawati, Sp.D.V.,
M.Ked.Klin.)

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter



(dr. Nurma Yulhyasari, M.Si)

DAFTAR ISI

PROPOSAL SKRIPSI	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Infeksi Saluran Pernapasan Akut.....	7
2.1.1 Definisi Infeksi Saluran Pernapasan Akut	7
2.1.2 Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut	7
2.1.3 Etiologi Infeksi Saluran Pernapasan Akut	11
2.1.4 Upaya Pencegahan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan	12
2.1.5 Tanda dan Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut.....	15
2.2 Asi Eksklusif	17
2.2.1 Pengertian ASI.....	17
2.2.2 Anatomi Payudara	17
2.2.3 Pentingnya ASI Eksklusif.....	20
2.2.4 Manfaat ASI.....	22
2.2.5 Kandungan ASI.....	23
2.2.6 Faktor- Faktor yang mempengaruhi pemberian ASI	31
2.3 Hubungan Pemberian ASI eksklusif dan terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut.....	32

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	36
3.1 Kerangka Konsep	36
3.2 Narasi Kerangka Konsep	38
3.3 Hipotesis Penelitian	39
 BAB IV METODE PENELITIAN	 41
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	41
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel..	41
4.2.1 Populasi.....	41
4.2.2 Sampel	41
4.2.3 Besar Sampel	42
4.2.1 Teknik Pengambilan Sampel	42
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	42
4.3.1 Variabel Independen	46
4.3.2 Variabel Dependen.....	46
4.4 Instrumen Penelitian	46
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Sampel.....	46
4.6.1 Bagan Alur Penelitian.....	47
4.7 Cara Analisis Data	48
 DAFTAR PUSTAKA.....	 50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional	41
--------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi <i>Regiones Pectorales</i>	18
Gambar 2. 2 Anatomi Payudara.....	19
Gambar 2. 3 Komposisi Nutrisi dalam Air Susu Ibu	28
Gambar 2. 4 Faktor Bioaktif dalam Air Susu Ibu	30
Gambar 4. 1 Alur Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

1. ASI : Air Susu Ibu
2. Anterior : Depan
3. ARA : Asam Arakidonat
4. BALT : *Brochus Asociated Lymphocyte Tissue*
5. CDC : *Centers for Disease Control and Prevention*
6. COVID : *Coronavirus Disease*
7. DHA : *Docosahexaenoic Acid*
8. DPT : Difteri, Pertusis, Tetanus
9. Eosinofil : Jenis sel leukosit yang terlibat dalam perjalanan penyakit
10. Fascia : Selaput Otot
11. GALT : *Gut Asociated Lymphocyte Tissue*
12. Higiene : Serangkaian praktik yang dilakukan untuk menjaga kesehatan
13. IFR : *Infant Mortality Rate*
14. Imunisasi : Upaya Pencegahan Penyakit Menular
15. ISPA : Infeksi Saluran Pernapasan Akut
16. IQ : *Intelligence Quotient*
17. LPH : *Lactase-Phlorizin Hydrolase*
18. *Musculi* : Otot
19. RSV : *Respiratory Syncytial Virus*
20. SIDS : *Sudden Infant Death Syndrome*
21. SIgA : *Secretory Immunoglobulin A*

22. Superficial : Dangkal
23. UMFR : *Under Five Mortality Rate*
24. WHO : *World Health Organization*

BAB I

PENDAHULAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) menjadi salah satu masalah utama bagi bayi dan balita di dunia. Tingkat angka morbiditas dan mortalitas penyakit menular masih tinggi, khususnya pada bayi dan balita. Pada masa bayi dan balita daya tahan atau antibodi masih dalam kondisi lemah, sehingga menimbulkan risiko penyakit atau infeksi yang sangat tinggi (Suhada *et al.*, 2023). Penyakit infeksi saluran pernapasan akut adalah penyakit yang menyerang sebagian masyarakat dalam waktu tertentu dan menjadi penyebab utama masalah kesehatan pada balita dan bayi di Indonesia (Nasution, 2020). Infeksi saluran pernapasan akut adalah penyakit infeksi yang terjadi pada saluran pernapasan atas (hidung) atau bawah (*alveoli*), derajat penyakit ini dari ringan hingga berat dan sampai menyebabkan kematian. Gejala yang ditimbulkan seperti batuk, sakit tenggorokan, pilek, dan sesak napas (Suhada *et al.*, 2023).

Menurut Konsensus Pertemuan Ahli Infeksi Saluran Pernapasan Akut tahun 2017 menyampaikan bahwa penyakit ISPA menjadi salah satu masalah kesehatan yang harus diperhatikan, dikarenakan dapat menyebabkan kematian pada balita di berbagai negara berkembang termasuk Indonesia. Infeksi ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti virus, jamur dan bakteri. Penyebaran penyakit ini dapat dihitung dengan cepat bahkan dalam hitungan jam hingga beberapa hari. (Aisyah *et al.*, 2021)

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018, menyatakan jumlah kematian balita di seluruh dunia akibat penyakit saluran pernapasan akut

menjadi urutan paling tinggi. Pada tingkat *Under Five Mortality Rate* (UMFR) penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) sebesar 41/1000 anak sedangkan menurut tingkat *Infant Mortality Rate* (IFR) ISPA sebesar 45/1000 anak. Pada negara maju penyakit saluran pernapasan akut disebabkan oleh virus sedangkan di negara berkembang penyebabnya adalah bakteri (Suhada *et al.*, 2023).

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) di Indonesia pada balita tertinggi terjadi di Provinsi Banten mencapai 17,7%. Provinsi Maluku Utara mencapai 6%. Balita yang rentan terkena penyakit ISPA menurut karakteristik usia nya paling banyak antara usia 12 sampai 23 bulan yang mencapai 9,4% hal ini berdasarkan badan peneliti dan pengembangan kesehatan tahun 2021 (Suhada *et al.*, 2023). Berdasarkan pravalensi pada tahun 2016 kejadian infeksi saluran pernapasan akut di Indonesia telah mencapai 25% dengan rentang kejadian yaitu sekitar 17,5 % - 41,4 % dengan 16 provinsi diantaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional (Putra & Wulandari, 2019). Sedangkan hasil riset kesehatan dasar pada tahun 2018 berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Indonesia sebesar 9,3% (Aisyah *et al.*, 2021). Banyak faktor yang menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan akut seperti faktor kebiasaan merokok orang tua, kepadatan penghuni rumah, pendidikan ibu, dan status imunisasi anak (Suhada *et al.*, 2023).

Air susu ibu adalah makanan alamiah terbaik yang dapat diberikan kepada anak, komposisi yang terkandung di dalam air susu ibu sangat sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. Air susu ibu juga bermanfaat sebagai pelindung dari berbagai penyakit infeksi. Selain itu pemberian air susu ibu dapat membangun hubungan ibu dan anak menjadi dekat. Terdapat penelitian yang dilakukan pujiati bahwa ada hubungan pemberian asi eksklusif dengan kejadian

infeksi saluran pernapasan akut pada anak usia 12 bulan. Bahwa terdapat 120 bayi yang diberikan air susu ibu eksklusif mengalami infeksi saluran pernapasan akut sebanyak 7 anak (5,8%), sedangkan anak yang jarang terkena infeksi saluran pernapasan akut sebanyak 63 anak (52,5%). Anak yang diberikan non asi eksklusif dengan Riwayat ISPA sering sebesar 49 anak (40,8%), kemudian sebanyak 1 anak (0,8%) mengalami ISPA jarang (pujiati Abbas, 2020). Studi lain yang dilakukan (Fa'ikatul Hikmah, Grido Handoko, 2022) mengatakan ada perbedaan antara bayi yang diberi air susu ibu eksklusif dengan yang tidak diberikan, hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar kejadian sakit pada usia 0-6 bulan terbilang sering sebanyak 25 orang (6,25%). Hasil penelitian diketahui bahwa pemberian air susu ibu secara eksklusif cenderung memiliki riwayat sakit jarang dibandingkan dengan yang tidak diberikan lebih sering mengalami sakit (Fa'ikatul Hikmah, Grido Handoko, 2022).

Penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) sangat penting diketahui oleh orang tua. Tingkat derajat keparahan yang ditimbulkan mulai dari ringan hingga sampai kematian. Selain itu terdapat kepercayaan di masyarakat bahwa bila diberi susu formula bayi akan lebih gendut, sebenarnya melalui pemberian air susu ibu secara eksklusif semua asupan nutrisi bayi akan terpenuhi. Air Susu Ibu (ASI) eksklusif dan menyusui dini dapat mengurangi risiko penyakit infeksi dan kematian bayi karena mengandung kolostrum, yang merupakan cairan banyak zat anti-infeksi. Bayi menerima kolostrum sebagai perlindungan aktif dan pasif terhadap berbagai patogen. Sekitar minggu pertama kelahiran, kolostrum diproduksi. Air Susu Ibu (ASI) eksklusif melindungi sistem kekebalan dari alergi, kontaminasi makanan dan susu formula (Hersoni, 2019).

Air Susu Ibu terdiri dari mikronutrien dan makronutrien. Mikronutrien terdiri dari vitamin dan mineral, sedangkan makronutrien terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak (Kipfer, 2021). Terdapat perbedaan antara air susu ibu dan susu formula. Susu formula memiliki kelemahan karena berasal dari susu sapi, yang tidak selengkap air susu ibu dikarenakan tidak mengandung sel darah putih dan antibiotik untuk melindungi tubuh dari infeksi, sehingga dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan (ISPA) pada bayi (Narmawan *et al.*, 2020).

Air susu ibu merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk anak, untuk itu pemberian Air Susu Ibu (ASI) harus diberikan pada anak mulai usia 0-6 bulan pertama kehidupan. Tetapi masih banyak anak-anak di negara berkembang yang masih belum mendapatkan Air Susu Ibu (ASI) eksklusif. Kurangnya tingkat kepatuhan ibu dalam memberikan air susu ibu pada anaknya yang membuat anak rentan terkena penyakit. Selain itu promosi susu formula dengan kemasan yang menarik menjadi salah satu faktor ibu lebih memilih memberikan susu formula dibandingkan dengan air susu ibu eksklusif.

Penelitian ini dilakukan di wilayah puskesmas Barengkrajan, Krian, dikarenakan wilayah kerja puskesmas Krian memiliki kejadian Infeksi Saluran Pernapasan akut yang terbilang cukup banyak. Puskesmas tersebut menaungi 7 desa meliputi desa Keboharan, Ponokawan, Sidomojo, Tempel, Watugolong, Barengkrajan, dan Sidorejo. Pada tahun 2022 angka kejadian ISPA di puskesmas sebesar 375 pada balita, di tahun 2023 (januari-november) tercatat sebesar 275 pada balita. Disisi lain faktor demografis lokasi tersebut dekat dengan jalan raya, pabrik dan lain sebagainya, hal ini menggambarkan pemukiman dekat puskesmas didapatkan adanya pencemaran udara. Selain itu terdapat faktor eksternal dan

internal lain yang mempengaruhi kejadian tersebut. Melalui pemberian air susu ibu dapat melindungi bayi dari berbagai patogen dan infeksi. Maka dari itu peneliti ingin mengetahui “hubungan antara pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif dengan terjadinya penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada bayi 0-6 bulan”. Melalui penelitian ini, diharapkan masyarakat lebih peduli terhadap pentingnya pemberian ASI dan faktor- faktor yang dapat mempengaruhi kejadian ISPA, sehingga ikut berpartisipasi menurunkan kejadian ISPA pada wilayahnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas diatas, maka rumusan masalahnya adalah “Apakah terdapat hubungan antara pemberian asi eksklusif dan terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada bayi 0-6 bulan?”

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara pemberian asi eksklusif dengan peristiwa Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada bayi 0- 6 bulan.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Mengidentifikasi pemberian asi eksklusif pada bayi 0-6 bulan.
- b. Diketauhinya gambaran kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang terjadi pada bayi 0-6 bulan.
- c. Mengetahui hubungan faktor- faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada bayi usia 0-6 bulan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperkuat teori tentang manfaat dan pentingnya pemberian asi eksklusif terhadap kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada bayi.

2. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan pengetahuan terhadap orang tua khususnya bagi ibu, untuk memberikan solusi bagi bayi eksklusif untuk menghindari risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan akut.
- b. Memberikan pengetahuan untuk ibu betapa pentingnya menyusui secara langsung dibandingkan dengan susu botol.
- c. Menambah informasi dalam upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan dalam memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pencegahan infeksi saluran pernapasan akut pada bayi.
- d. Penelitian ini dapat menambah informasi, wawasan, dan pengalaman peneliti. Serta sebagai referensi terhadap penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infeksi Saluran Pernapasan Akut

2.1.1 Definisi Infeksi Saluran Pernapasan Akut

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah kondisi akut yang terjadi di bagian atas dan bawah saluran pernapasan manusia, disebabkan oleh virus, jamur, atau bakteri. Jika sistem kekebalan tubuh menurun, ISPA dapat menyerang individu yang terinfeksi. Anak-anak di bawah usia lima tahun termasuk kelompok yang rentan terhadap berbagai penyakit karena sistem kekebalan tubuh mereka belum sepenuhnya berkembang, seperti yang diungkapkan oleh Danusantoso pada tahun 2012. Ciri khas dari ISPA adalah gejala pernapasan yang akut, seperti batuk, pilek, sesak napas, nyeri tenggorokan, dan demam. Penularan ISPA terjadi melalui droplet (tetesan cairan dari saluran pernapasan) yang dilepaskan ke udara saat penderita batuk, bersin, atau berbicara. Orang juga dapat terinfeksi melalui kontak langsung dengan permukaan yang terkontaminasi oleh virus atau bakteri ISPA. Najmah menjelaskan bahwa ISPA adalah penyakit saluran pernapasan yang dapat menular dan memiliki berbagai tingkat keparahan, mulai dari tanpa gejala hingga kondisi yang serius atau bahkan fatal, tergantung pada patogen penyebabnya serta faktor lingkungan dan individu yang terinfeksi (Hidayani, 2020).

2.1.2 Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut

Infeksi saluran pernapasan akut masih menjadi masalah utama di Indonesia. Terdapat berbagai faktor risiko diantaranya:

1. Faktor Demografi

a. Jenis Kelamin

Penyakit infeksi saluran pernapasan akut banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki, dikarenakan kebiasaan gaya hidup yang buruk seperti merokok dan sering berkendara sehingga lebih rentan terkena polusi udara.

b. Usia Anak

Usia balita dan ibu rumah tangga lebih banyak terkena penyakit infeksi saluran pernapasan akut. Hal ini disebabkan kebiasaan anak yang selalu digendong ibu ketika sedang memasak. Akibatnya anak terpapar asap dari masakan tersebut.

c. Pendidikan

Di zaman modern seperti ini pendidikan sangat penting dan dibutuhkan oleh orang tua, anak, petugas kesehatan dan masyarakat. Hal ini menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam dunia kesehatan. Banyaknya kasus infeksi saluran pernapasan akut yang terjadi di kalangan masyarakat membuat masyarakat harus menyadari pentingnya pengetahuan tentang penyakit dan cara pencegahannya. Hal ini bermanfaat agar dapat mengurangi kejadian penyakit saluran pernapasan akut sebelum sampai pada keadaan yang berat atau mematikan (Dr. Irwan, SKM., 2017).

Pendidikan seorang ibu terhadap penyakit infeksi harus sangat luas. Semakin tinggi pendidikan seorang ibu maka akan paham tentang cara pencegahan dan mengobati. Dalam penyakit infeksi saluran pernapasan akut.

2. Faktor Biologis

a. Status Gizi

Menjaga status gizi merupakan salah satu Upaya agar terhindar dari suatu

penyakit. Salah satunya penyakit Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA). Dalam menjaga kesehatan tubuh agar memenuhi kebutuhan gizi yang cukup dapat dilakukan berbagai macam cara. Seperti mengonsumsi makanan sehat yakni empat sehat lima sempurna, memperbanyak konsumsi air putih, dan melakukan olahraga yang teratur serta istirahat yang cukup. Dalam tubuh yang sehat maka terciptalah kekebalan tubuh yang kuat, sehingga dapat melindungi dari virus atau bakteri yang masuk ke dalam tubuh.

b. Berat Badan Lahir

Riwayat Berat Badan Lahir diukur sesaat setelah bayi dilahirkan. Berat Badan Lahir menjadi faktor yang mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Pada balita dengan riwayat berat badan lahir kurang dari 2500 Gram pada saat lahir, menyebabkan pembentukan sistem imun tubuh yang kurang sempurna, sehingga daya tahan tubuh yang dimiliki anak rendah. Hal ini menyebabkan anak rentan terkena penyakit infeksi. Pada infeksi saluran pernapasan akut pada bayi didapatkan bayi dengan berat badan rendah lebih banyak yang terkena dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal.

c. Pemberian Air susu Ibu

Berbagai penelitian telah mengkaji manfaat pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif dalam hal menurunkan angka kematian bayi, menurunkan morbiditas melalui imunitas alami bayi, mengoptimalkan pertumbuhan bayi, membantu perkembangan kecerdasan anak, dan membantu memperpanjang jarak kehamilan bagi ibu.

d. Status Imunisasi

Imunisasi adalah vaksin yang terdiri dari basil hidup yang dilemahkan atau

dihilangkan virulensinya. Vaksin imunisasi merangsang kekebalan, meningkatkan daya tahan tubuh tanpa menyebabkan kerusakan. Status Imunisasi balita menggambarkan riwayat pemberian vaksin imunisasi pada balita sesuai dengan usia balita dan waktu pemberian. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (Depkes, 2004). Dalam penurunan angka kejadian ISPA dengan memberikan imunisasi lengkap pada anak. Imunisasi terbagi atas imunisasi dasar yang wajib dan imunisasi yang penting. Sebelum anak berusia di atas dua tahun kelengkapan imunisasi dasar harus dipenuhi. Anak balita dikatakan status imunisasinya lengkap apabila telah mendapat imunisasi secara lengkap menurut umur dan waktu pemberian (Dr. Irwan, SKM., 2017).

3. Faktor lingkungan

a. Pencemaran udara dalam rumah

Kebiasaan merokok orang tua merupakan salah satu faktor penyebab kejadian tersebut. Asap rokok yang dihirup oleh orang lain dampaknya dua kali lebih besar daripada yang dihirup perokok. Pada anak hal ini dapat meningkatkan resiko kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada anak. Anak dari anggota perokok lebih mudah terserang dibandingkan dengan anak dari keluarga anggota merokok (N.L, 2019). Selain itu didukung dengan keadaan ventilasi rumah yang kurang, merokok di sekitar anak dan didalam ruangan.

b. Ventilasi Rumah

Ventilasi adalah proses jalannya udara untuk keluar masuk. Ventilasi yang baik dapat meningkatkan kualitas udara yang baik dan berjalan dengan lancar. Manfaat membuat ventilasi bagi rumah seperti mekanisme udara lancar, tidak

pengap atau lembab, sehingga dapat menurunkan risiko pencemaran udara dan perkembangbiakan bakteri.

c. Kepadatan Penghuni Rumah

Terdapat penelitian yang dilakukan pada tahun 2016 oleh Setyaningsih dan kawan kawan, menyatakan bahwa kondisi kepadatan penghuni rumah dapat meningkatkan terjadinya polusi udara didalam rumah (Dr. Irwan, SKM., 2017).

2.1.3 Etiologi Infeksi Saluran Pernapasan Akut

Banyak penyebab etiologi dari Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) terdiri sekitar 300 jenis bakteri, virus dan riketsia. Bakteri penyebab penyakit tersebut diantaranya berasal dari genus *Streptokokus*, *Stafilokokus*, *Pneumokokus*, *Hemofillus*, *Bordetelia* dan *Korinebakterium*. Selain itu infeksi saluran pernapasan atas bisa disebabkan oleh virus seperti pada golongan Miksovirus, Adenovirus, Koronavirus, Pikornavirus, Mikoplasma, Herpesvirus. Infeksi Saluran Pernapasan Akut adalah infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme pada struktur saluran napas atas yang tidak berfungsi sebagai pertukaran gas, termasuk rongga hidung, faring dan laring, yang dikenal dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut antara lain pilek, faringitis (radang tenggorokan), laringitis dan influenza tanpa komplikasi (Fatmawati, 2018).

Penyakit pernapasan akut dapat disebabkan oleh berbagai jenis virus *influenza* (flu), *respiratory syncytial virus* (RSV), *rhinovirus* (penyebab flu biasa), dan *coronavirus* (termasuk SARS-CoV-2 yang menyebabkan COVID-19) (Aisyah *et al.*, 2021). Berdasarkan informasi dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), orang yang terinfeksi virus ini bisa menunjukkan gejala antara 2 hingga 14 hari setelah terpapar. Penilaian ini berdasarkan periode inkubasi virus

MERS-CoV. Centers for Disease Control and Prevention juga menjelaskan bahwa penularan Covid-19 biasanya terjadi melalui kontak yang dekat, yaitu sekitar 2 meter, antar individu melalui tetesan partikel pernapasan yang dilepaskan saat seseorang dengan Covid-19 batuk atau bersin. Partikel ini kemudian dapat mengenai mulut atau hidung orang di sekitarnya (Ashidiqie, 2020).

2.1.4 Upaya Pencegahan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan

Upaya pencegahan terhadap penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu: (Depkes RI., 2004):

1. Menjaga Gizi yang Baik

Upaya yang harus dilakukan:

- a. Bayi harus mendapat Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif
- b. Mengupayakan pemenuhan gizi yang seimbang.

Makanan harus mengandung gizi yang cukup meliputi karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan lain sebagainya.

- c. Melakukan penimbangan berat badan dengan teratur untuk mengetahui berat badan anak yang sesuai dengan umurnya, serta melakukan pemeriksaan rutin terhadap kemungkinan adanya gangguan pertumbuhan.

2. Imunisasi

Memberikan imunisasi pada anak berguna untuk menjaga kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan virus. Salah satu contohnya: imunisasi (Difteri, Pertusis, Tetanus) DPT yang berguna untuk mencegah penyakit pertusis, salah satu gejalanya adalah infeksi saluran pernapasan.

3. Menjaga Kebersihan Perorangan dan Lingkungan

Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan adalah langkah kunci dalam pencegahan ISPA. Salah satu tindakan yang paling efektif adalah mencuci tangan dengan benar dan sering. Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir selama minimal 20 detik membantu membunuh virus dan bakteri yang mungkin ada pada permukaan tangan. Ini terutama penting sebelum makan, setelah menggunakan toilet, dan setelah bersin atau batuk. Selain itu, menghindari menyentuh wajah, terutama mata, hidung, dan mulut, dengan tangan yang kotor juga membantu mencegah penyebaran virus (Aisyah *et al.*, 2021).

Selain menjaga kebersihan perorangan, kebersihan lingkungan juga harus dijaga. Ini melibatkan membersihkan dan mendisinfeksi permukaan yang sering disentuh, seperti gagang pintu, remote, dan mainan, secara teratur. Lingkungan yang bersih membantu mengurangi risiko paparan terhadap virus dan bakteri penyebab ISPA. Selain itu, penting untuk menjaga kebersihan udara di dalam ruangan dengan ventilasi yang baik, terutama di tempat-tempat umum, untuk mengurangi konsentrasi partikel penyebab ISPA (Rahmawati & Cahyaningtyas, 2020).

4. Mencegah Anak Berhubungan dengan Penderita ISPA

Mencegah anak-anak berhubungan dengan penderita ISPA merupakan langkah yang krusial dalam upaya pencegahan penyebaran penyakit ini. Anak-anak memiliki sistem kekebalan tubuh yang belum sepenuhnya berkembang, membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi. Oleh karena itu, mengajarkan kepada anak untuk menghindari kontak dekat dengan orang yang sedang mengalami gejala ISPA, seperti batuk, pilek, atau demam, adalah langkah penting.

Jika anak memiliki gejala ISPA, penting untuk menjaga jarak dengan anak-

anak lain dan orang dewasa untuk mencegah penularan. Menggunakan masker juga disarankan untuk anak yang sedang sakit, terutama jika mereka harus berada di tempat-tempat umum, seperti sekolah atau pusat perbelanjaan. Selain itu, orang tua dan pengasuh harus memantau kesehatan anak dengan cermat dan segera mengisolasi mereka jika gejala ISPA muncul, serta mencari bantuan medis jika diperlukan (Dr. Irwan, SKM., 2017).

Pencegahan infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang berulang melibatkan implementasi serangkaian strategi yang didasarkan pada prinsip-prinsip kebersihan, imunisasi, dan manajemen lingkungan. Penelitian dan literatur medis menyoroti beberapa pendekatan yang terbukti efektif dalam mengurangi kejadian ISPA berulang pada individu, khususnya pada anak-anak. Berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk mencegah ISPA berulang:

1. **Vaksinasi Rutin:** Menerapkan jadwal vaksinasi yang ketat sesuai dengan panduan resmi kesehatan publik. Vaksinasi influenza tahunan sangat disarankan untuk mengurangi risiko infeksi virus flu yang dapat menyebabkan ISPA.
2. **Higiene Tangan:** Membiasakan diri dengan praktik kebersihan tangan yang baik, termasuk mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir secara teratur, terutama setelah kontak dengan permukaan yang mungkin terkontaminasi dan sebelum menyentuh wajah.
3. **Hindari Paparan:** Menghindari kontak dengan individu yang menderita ISPA dan menghindari kerumunan atau tempat-tempat umum selama periode wabah ISPA dapat mengurangi risiko paparan.
4. **Kebersihan Lingkungan:** Membersihkan dan mendisinfeksi permukaan yang

sering disentuh, termasuk mainan, gagang pintu, dan meja, secara rutin untuk mengurangi penyebaran virus dan bakteri.

5. **Hindari Asap Rokok:** Menjauhi lingkungan yang terpapar asap rokok karena paparan asap rokok dapat merusak saluran pernapasan dan meningkatkan kerentan terhadap infeksi.
6. **Kesehatan Umum:** Menjaga kebugaran fisik dengan olahraga teratur, memastikan asupan gizi yang seimbang, dan memperhatikan kualitas tidur. Gaya hidup sehat ini dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh, mengurangi risiko ISPA.
7. **Manajemen Alergi:** Jika ada riwayat alergi, mengidentifikasi alergen dan mengambil langkah-langkah untuk mengurangi paparan terhadap alergen tersebut dapat membantu mengurangi gejala ISPA yang dipicu oleh reaksi alergi.
8. **Konsultasi Medis:** Mengonsultasikan kondisi kesehatan individu dengan profesional medis ketika ISPA berulang, untuk mendapatkan evaluasi yang tepat dan pedoman pencegahan yang sesuai.

Dengan menerapkan pendekatan holistik yang mencakup faktor-faktor tersebut, kemungkinan kejadian ISPA berulang dapat diminimalkan, meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan individu yang bersangkutan.

2.1.5 Tanda dan Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dapat menimbulkan berbagai tanda dan gejala, yang berkisar dari ringan hingga parah. Berikut adalah beberapa tanda dan gejala umum ISPA:

1. **Batuk Kering atau Berdahak**

Batuk adalah gejala utama ISPA. Batuk bisa kering atau berdahak, tergantung

pada jenis infeksi dan area saluran pernapasan yang terpengaruh.

2. Pilek atau Hidung Tersumbat

Peradangan pada saluran pernapasan sering menyebabkan hidung tersumbat atau keluarnya lendir dari hidung (pilek).

3. Sakit Tenggorokan

Radang pada tenggorokan menyebabkan rasa sakit atau tidak nyaman saat menelan.

4. Sesak Napas atau Nafas Pendek

Beberapa jenis ISPA, terutama jika melibatkan paru-paru, dapat menyebabkan sesak napas atau kesulitan bernafas.

5. Demam

Kenaikan suhu tubuh di atas normal (biasanya di atas 38 derajat Celsius) adalah tanda umum dari ISPA. Demam bisa datang tiba-tiba dan disertai dengan rasa tidak enak badan.

6. Sakit Kepala

Beberapa orang dengan ISPA mengalami sakit kepala, terutama jika demam.

7. Nyeri Otot dan Sendi

Rasa nyeri pada otot dan sendi bisa terjadi, membuat penderitanya merasa tidak nyaman.

8. Kelelahan

ISPA dapat menyebabkan kelelahan dan kelemahan umum, terutama pada kasus infeksi yang lebih serius.

9. Mual atau Muntah

Pada beberapa kasus ISPA yang parah, gejala pencernaan seperti mual atau

muntah dapat terjadi.

10. Pengelupasan Kulit pada Anak-anak

Beberapa jenis ISPA, terutama yang disebabkan oleh virus *Coxsackie* (*hand, foot, and mouth disease*), dapat menyebabkan kulit mengelupas, terutama pada anak-anak.

11. Mata Merah dan Gatal

Beberapa ISPA, seperti konjungtivitis (*pink eye*), dapat menyebabkan mata merah, gatal, dan keluarnya lendir.

Penting untuk diingat bahwa gejala ISPA dapat bervariasi tergantung pada jenis virus atau bakteri yang menyebabkannya, kondisi kesehatan individu, dan seberapa parah infeksi. Jika seseorang mengalami gejala ISPA yang parah, terutama kesulitan bernapas, segeralah mencari perawatan medis.

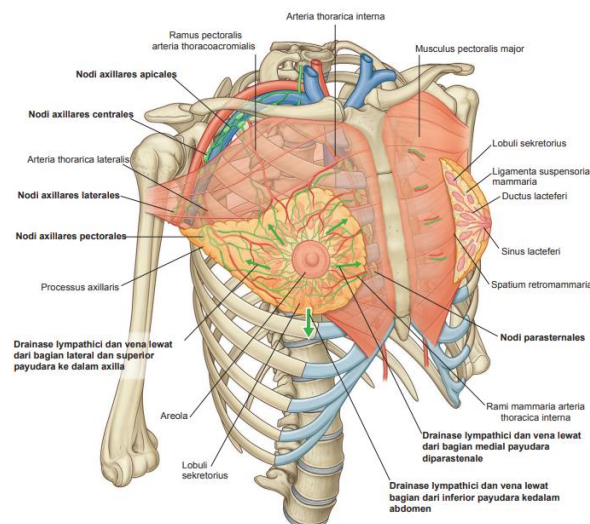
2.2 Asi Eksklusif

2.2.1 Pengertian ASI

Air susu ibu merupakan cairan lemak dengan bentuk globulus dalam air yang mengandung protein, laktosa, dan garam-garam organik yang berasal dari produksi alveoli kelenjar payudara. Asi eksklusif diberikan kepada bayi sejak lahir selama enam bulan tanpa menambahkan asupan makanan lainnya (kecuali vitamin, obat, suplemen mineral) (Wijaya, 2019). ASI eksklusif merujuk pada praktik memberi bayi hanya Air Susu Ibu (ASI) tanpa memberikan cairan atau makanan tambahan lainnya, termasuk air putih, selama enam bulan pertama kehidupannya. Ini berarti bayi hanya diberi ASI dan tidak diberi susu formula, jus, atau makanan padat lainnya selama periode ini.

2.2.2 Anatomi Payudara

Payudara terdiri dari glandula mammae, kulit, dan jaringan ikat yang terkait. Glandula mammae adalah modifikasi glandula sebacea yang terletak di dalam fascia superficialis, anterior dari musculus pectoralis, dan dinding anterior toraks. Dua komponen utama glandula mammae adalah lobuli sekretorius dan ductus. Ini mengumpulkan dan membentuk yang berisi 15-20 *ductus lactiferi* yang masing-masing mengalir ke puting payudara. Areola mammae adalah daerah kulit berwarna gelap yang mengelilingi puting payudara (Drake L. Richard, 2012).



Gambar 2. 1 Anatomi *Regiones Pectorales*

Air susu ibu merupakan cairan lemak dengan bentuk globulus dalam air. Payudara dikenal sebagai kelenjar susu merupakan bagian penting dari sistem reproduksi wanita. Secara anatomis, payudara terletak pada dinding toraks, di antara *costae* 2-6 di atas *musculi* besar *regiones pectorales*. Setiap glandula *mammaria* terletak di superolateral, sekitar batas bawah *musculi* besar *regiones pectorales*, dan masuk ke regio *axillaris*, kemudian untuk posisi areola *mammae*

pada dinding dada bervariasi tergantung ukuran payudara (Drake L. Richard, 2012). Payudara mengalami perkembangan bertahap dan ukurannya meningkat seiring dengan pertumbuhan tubuh. Selama kehamilan, payudara juga mengalami peningkatan ukuran karena persiapan untuk menyusui. Namun, pada usia tua, payudara dapat mengalami atrofi, di mana ukuran dan elastisitasnya berkurang (Couto *et al.*, 2020).



Gambar 2. 2 Anatomi Payudara

Secara struktural, payudara terdiri dari jaringan kelenjar susu atau jaringan alveolar. Setiap lobulus dalam jaringan ini terdiri atas sekelompok alveolus (kantong kecil) yang berakhir pada duktus laktiferus (saluran air susu). Duktus laktiferus ini bergabung membentuk saluran yang lebih besar dan akhirnya berakhir di puting. Payudara juga mengandung sejumlah besar lemak yang tersebar di antara lobulus, memberikan bentuk dan struktur payudara. Saluran limfatik, arteri, dan saraf juga mengalir melalui payudara, memastikan pasokan darah, sirkulasi limfatik, dan respon saraf yang diperlukan untuk fungsi normalnya.

ASI (Air Susu Ibu) akan mulai keluar dari payudara seorang ibu setelah melahirkan bayi. Produksi ASI biasanya dimulai beberapa hari setelah melahirkan, walaupun sebelumnya, pada masa kehamilan, payudara sudah mulai

mempersiapkan ASI dengan memproduksi zat-zat awal yang disebut kolostrum. Pada awal kelahiran, stimulasi hisapan bayi saat menyusui merangsang pelepasan hormon prolaktin dan oksitosin. Prolaktin merangsang produksi ASI dalam jumlah yang memadai, sementara oksitosin merangsang kontraksi otot-otot di sekitar kantung ASI sehingga ASI dapat dikeluarkan melalui puting susu (Santo *et al.*, 2007).

Oksitosin juga berperan penting dalam meningkatkan ikatan emosional antara ibu dan bayi karena dilepaskan selama proses menyusui. Seiring waktu, semakin sering bayi menyusui, semakin banyak prolaktin dan oksitosin dilepaskan, dan ini membantu mempertahankan produksi ASI serta memastikan bahwa bayi mendapat asupan yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Dukuzumuremyi *et al.*, 2020).

2.2.3 Pentingnya ASI Eksklusif

Berikut adalah beberapa alasan mengapa ASI eksklusif sangat dianjurkan oleh Dukuzumuremyi (2020) kesehatan:

1. Nutrisi Optimal

ASI mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan bayi untuk pertumbuhan dan perkembangannya yang optimal, termasuk protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral.

2. Perlindungan Kesehatan

ASI mengandung antibodi dan zat kekebalan lainnya yang membantu melindungi bayi dari berbagai penyakit, infeksi, dan alergi. Bayi yang diberi ASI eksklusif cenderung lebih sehat dan memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih

baik.

3. Pencegahan Penyakit

Bayi yang diberi ASI eksklusif memiliki risiko lebih rendah terkena berbagai penyakit kronis seperti obesitas, diabetes tipe 1 dan 2, serta penyakit kardiovaskular di kemudian hari.

4. Pertumbuhan dan Perkembangan Otak

Asam lemak omega-3 dan faktor pertumbuhan yang terdapat dalam ASI membantu dalam perkembangan otak dan sistem saraf bayi.

5. Hubungan Emosional

Pemberian ASI memungkinkan ikatan emosional yang kuat antara ibu dan bayi. Ini adalah momen berharga untuk kedekatan dan sentuhan fisik yang mendalam.

6. Kenyamanan dan Ekonomi

ASI selalu tersedia dan di suhu yang tepat. Selain itu, memberi ASI adalah pilihan yang ekonomis karena tidak memerlukan pembelian formula susu bayi.

7. Lindungi Lingkungan

Memberi ASI eksklusif mengurangi produksi sampah dari pembungkus formula susu bayi dan botol susu, membantu menjaga lingkungan.

Meskipun ASI eksklusif sangat dianjurkan, ada beberapa kasus di mana ibu tidak dapat memberi ASI eksklusif kepada bayinya, misalnya karena kondisi medis tertentu. Dalam situasi ini, dokter atau konsultan laktasi dapat memberikan saran tentang alternatif terbaik untuk bayi. Penting bagi ibu untuk mendapatkan dukungan dan informasi yang cukup tentang cara memberi ASI dengan benar. Konsultasikan dengan dokter atau konsultan laktasi jika ada pertanyaan atau masalah terkait

pemberian ASI.

2.2.4 Manfaat ASI

Asi sangat penting bagi bayi sejak kelahiran pertama, oleh karena itu terdapat berbagai manfaat seperti :

1. Sebagai antibodi atau pertahanan tubuh bayi, untuk melawan virus maupun penyakit. Dikarenakan asi mengandung banyak kolostrum. Menyusui dapat menurunkan alergi atau resiko asma pada bayi. Pemberian asi eksklusif selama enam bulan terus menerus dapat mencegah resiko terjadinya infeksi saluran pernapasan, diare dan infeksi telinga.
2. Memenuhi kebutuhan nutrisi pada bayi tanpa diberi makanan tambahan lainnya.
3. Membangun ikatan ibu dan anak melalui metode inisiasi secara langsung.
4. Bayi akan mendapat berat badan yang ideal dan nutrisi tercukupi tanpa pemberian makanan lain saat bayi baru lahir dan seterusnya.
5. Memiliki kecerdasan dan (*Intelligence Quotient*) IQ. Dikarenakan asi mengandung nutrient khusus yang dibutuhkan oleh otak.
6. Menurunkan resiko diabetes, obesitas pada bayi serta dapat mencegah *sudden infant death syndrome* (SIDS) (Wijaya, 2019).
7. Menurunkan berat badan ibu setelah melahirkan dan mengurangi risiko kanker
8. Mengurangi pengeluaran biaya.
9. Melepaskan oksitosin yang dipicu oleh menyusui bayi sehingga dapat mempercepat involusi uterus.
10. Bagi ibu laktasi cenderung mencegah ovulasi dan menurunkan kemungkinan

kejadian kehamilan berikutnya dikarenakan pada saat bari melakukan pengisapan dapat menghambat GnRH sehingga sekresi LH dan FSH tertekan (Solandt, 2018).

11. Bagi keluarga lebih ekonomis, tidak mengeluarkan uang untuk membeli susu formula.

2.2.5 Kandungan ASI

ASI memiliki banyak nutrisi meliputi :

1. Makronutrien :

a. Air

Air yang terkandung didalam asi sebesar 80% yang berguna bagibayi. Bayi dengan asi yang cukup tidak membutuhkan tambahanair karena kebutuhan bayi tersebut sudah tercukupi (Wijaya, 2019).

b. Karbohidrat

Merupakan makronutrien yang memiliki peran penting dalam nutrisi bayi, terhadap perkembangan fungsi fisiologis dan menjaga komposisi microbiota usus. Pada manusia dewasa karbohidrat dicerna dalam bentuk glukosa, sedangkan pada bayi yang saluran cerna belum berkembang sempurna mencernanya dalam bentuk laktosa. Laktosa yang terkandung dalam asi merupakan nutrisi yang paling melimpah. Laktosa akan dicerna oleh *lactase-phlorizin hydrolase* atau *lactase*. Kadar laktosa asi lebih banyak dibandingkan laktosa pada susu sapi atau susu formula. Terdapat komponen bioaktif karbohidrat, seperti oligosakarida yang melekat pada laktosa. Hal ini berfungsi dalam membantu penyerapan mineral dan kalsium (Kim dan Yi, 2020).

c. Protein

Protein ialah komponen utama yang berfungsi untuk mengatur semua sel dalam tubuh manusia. Pasokan protein yang cukup akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bagi bayi. Protein terdiri dari campuran *whey*, kasein, dan berbagai peptida. *Whey* protein berbentuk cair mudah terlarut, dan mudah diserap oleh usus. Berbeda dengan kasein yang berbentuk gumpalan dan tidak mudah larut. Dalam asi kolostrum perbandingan *whey* protein dan kasein benar benar tinggi, yaitu sebesar 90:10 dibandingkan dalam asi matur yang hanya sebesar 60: 40. *Whey* protein yang terkandung dalam asi lebih tinggi dibandingkan dengan susu formula dengan perkiraan sebesar 20% (Kim dan Yi, 2020).

Air susu ibu mengandung banyak nukleotida (senyawa organik yang tersusun dari tiga jenis, seperti basa nitrogen, karbohidrat, dan fosfat) dibandingkan dengan susu sapi. Nukleotida memiliki fungsi untuk meningkatkan pertumbuhan dan maturitas usus, merangsang perkembangan bakteri di usus, serta menambah daya tahan tubuh dan penyerapan besi (Wijaya, 2019). Pada saat lahir kandungan protein dalam asi sebesar 14-16 g/L, dan akan semakin menurun menjadi 8-10 g/L setelah tiga sampai empat bulan kelahiran. Selanjutnya akan menurun menjadi lemak.

Dalam asi kandungan lemak merupakan makronutrien kedua terbesar. Hampir 50% mengandung energi dan berperan penting dalam suplai nutrisi serta meningkatkan perkembangan sistem saraf pusat pada otak bayi. Asi kolostrum mengandung 15-20 g/L lemak berbeda dengan asi dewasa yang hampir mengandung sebesar 40 g/L. Memiliki kadar 2-3 kali lebih tinggi di *hindmilk* dibandingkan dengan *foremilk*. Asam lemak pada asi lebih banyak mengandung komponen trigliserida (sekitar 95-98%) dan terdapat dua asam lemak esensial, yaitu asam linoleat dan alfa-linolenat. Selain itu asi mengandung banyak asam lemak rantai

panjang meliputi *docosahexaenoic* (DHA) dan asam arakidonat (ARA). Mereka memiliki peran penting dalam fungsi kekebalan, pertumbuhan jaringan saraf dan retina mata. Lemak pada asi lebih mudah diserap dan dicerna oleh tubuh dibandingkan dengan susu formula pada bayi (Kim dan Yi, 2020).

d. Karnitin

Berperan dalam proses pembuatan energi yang berfungsi untuk mempertahankan daya tahan tubuh. ASI memproduksi karnitin pada tiga minggu pertama menyusui, kandungannya lebih tinggi dari kolostrum. Konsentrasi karnitin dalam ASI lebih banyak dari susu formula (Wijaya, 2019).

2. Mikronutrien

Mikronutrien pada ASI terdiri dari dua yaitu vitamin dan mineral. Terdapat berbagai macam vitamin diantaranya :

a. Vitamin B1 (Tiamin)

Dalam asi tiamin berbentuk bebas dan ada dua bentuk yang terfosforilasi yaitu Tiamin Monofosfat (TMP) dan Tiamin Pirofosfat (TPP). Keduanya merupakan bentuk utama vitamin B-1 dalam air susu ibu. Kandungan tiamin monofosfat sebesar 60% dan tiamin pirofosfat sebesar 30%. Konsentrasi tiamin meningkat selama beberapa bulan pertama laktasi (Dror dan Allen, 2018).

b. Vitamin B-2 (Riboflavin)

Merupakan bagian dari koenzim *Flavin Mononukleotida* (FMN) dan *Flavin Adenine Dinucleotide* (FAD) dalam susu manusia, yang mana bentuk umum dari vitamin B-2. Jika kekurangan riboflavin dapat mempengaruhi jalur metabolisme sehingga menyebabkan kelainan dermatologis, neuropati perifer, pertumbuhan yang buruk dan gangguan penyerapan zat besi (Dror dan Allen, 2018).

c. Vitamin B-6

Vitamin B-6 terlibat dalam metabolisme asam amino, glikolisis, dan glukogenesis. Bayi yang kekurangan vitamin B-6 dapat mengalami kelainan neurologis dan perilaku seperti cepat marah. Bentuk dominan vitamin B-6 dalam asi adalah piridoksal (Dror dan Allen, 2018).

d. Vitamin B-12

Vitamin B-12 berperan sebagai kofaktor dalam dua reaksi enzimatik utama yang penting untuk metabolisme folat dan sintesis DNA. Pada bayi dengan Riwayat kekurangan vitamin B-12 dapat menyebabkan kelainan gejala neurologis dan mempengaruhi perkembangan bayi tersebut (Dror dan Allen, 2018).

e. Vitamin K

Dalam faktor pembekuan darah, vitamin K merupakan salahsatu zat gizi yang penting dalam proses tersebut. Dalam asi kandungan vitamin K hanya seperempat dari susu formula. Bayi yang hanya mengonsumsi asi rawan terkena perdarahan. Sehingga pada bayi baru lahir perlu diberikan suntikan vitamin K (Wijaya, 2019).

f. Vitamin D

Kandungan vitamin D dalam asi hanya sedikit, sehingga bayi perlu mendapat vitamin D tambahan dengan cara berjemur dibawah sinar matahari. Waktu yang paling bagus untuk bayi berjemur adalah dipagi hari. Hal ini bertujuan untuk mencegah bayi menderita penyakit tulang (Wijaya, 2019).

g. Vitamin E

Berfungsi sebagai penguat atau ketahanan dinding eritrosit. Asupan vitamin E yang kurang dapat menyebabkan anemia dan hemolitik. Pada asi kolostrum dan

transisi awal mengandung vitamin E yang tinggi (Wijaya, 2019).

h. Vitamin A

Vitamin A memiliki banyak manfaat untuk tubuh antara lain, sebagai pendukung dalam proses pembelahan sel, kesehatan mata, kekebalan tubuh, dan pertumbuhan bayi. Kandungan ASI tidak hanya vitamin A tetapi juga bahan bakunya (beta karoten). Berfungsi sebagai daya tahan tubuh dan tumbuh kembang pada bayi (Wijaya, 2019).

i. Vitamin yang larut air

Diantarnya vitamin B, asam folat, vitamin C yang terdapat dalam asi yang kadarnya dipengaruhi makanan yang dikonsumsi ibu. Pada ibu yang kekurangan gizi memiliki kandungan yang rendah untuk vitamin B6, asam folat, dan B12, sedangkan kadar vitamin B1, B2 cukup. Dalam tahap awal perkembangan sistem saraf dibutuhkan asupan vitamin B6. Untuk vitamin B12 cukup didapatkan dari makanan sehari-hari ibu, kecuali dengan ibu menyusui yang vegetarian (Wijaya, 2019).

j. Mineral

Kadar mineral dalam ASI tidak dipengaruhi oleh faktor makanan ibu. Mineral dalam ASI lebih baik daripada susu sapi.

Dalam ASI mineral utamanya yaitu kalsium yang mempunyai fungsi untuk pertumbuhan rangka dan jaringan otot, pembekuan darah dan transmisi jaringan saraf. Penyerapan kalsium dipengaruhi oleh kadar fosfor, vitamin D dan lemak. Bayi yang mengonsumsi asi memiliki resiko lebih kecil dalam hal kekurangan zat besi dibandingkan dengan bayi yang diberikan susu formula. Penyebabnya dikarenakan zat besi yang berasal dari asi mudah diserap dibandingkan dengan susu

formula. Dalam proses metabolisme dalam tubuh dibutuhkan mineral zink.

Kadar zink dalam ASI menurun dalam tiga bulan menyusui. Dalam ASI kadar mineral zink lebih rendah dibandingkan dengan susu formula. Penyerapan mineral zink lebih baik daripada susu formula dan susu sapi. Dengan hasil persentase sebesar 60%, 43-50%, dan 27-32%. Terdapat mineral lain dalam ASI yaitu selenium yang merupakan faktor penting dalam pertumbuhan cepat bagi bayi (Wijaya, 2019).

Komponen	Nilai Rata-Rata untuk ASI Matur (per 100 mL)
Energi (kJ)	280
Energi (kkal)	67
Protein (g)	1,3
Lemak (g)	4,2
Karbohidrat (g)	7,0
Sodium (mg)	15
Kalsium (mg)	35
Fosfor (mg)	15
Besi (mcg)	76
Vitamin A (mcg)	60
Vitamin C (mg)	3,8
Vitamin D (mcg)	0,01

Gambar 2. 3 Komposisi Nutrisi dalam Air Susu Ibu

3. Komponen Bioaktif

Selama sistem imunologi endogen bayi tumbuh, berbagai komponen imunologi dan bioaktif susu bekerja sama untuk memberikan sistem imunologi pasif dari ibu ke bayinya pada hari dan bulan pertama kelahiran. Beberapa studi secara jelas menunjukkan manfaat klinis yang menurunkan risiko infeksi saluran cerna dan pernapasan, terutama selama tahun pertama kehidupan, karena meningkatnya faktor bioaktif dan sistem kekebalan dapat menjelaskan penurunan risiko alergi saluran cerna dan pernapasan serta penyakit autoimun pada anak yang diberikan oleh Air Susu Ibu (ASI).

Terdapat faktor bioaktif didalam ASI meliputi, sel hidup, antibodi, sitokin, faktor pertumbuhan, oligosakarida, dan hormon. Unsur- unsur yang memiliki efek dalam proses biologis dan berdampak pada fungsi atau kesehatan kondisi tubuh bayi itulah yang disebut sebagai faktor bioaktif. Faktor pertumbuhan memiliki efek yang penting bagi usus bayi, pembuluh darah, sistem saraf, dan sistem endokrin.

Dalam ASI banyak mengandung sel hidup (leukosit, sel induk). Di awal menyusui bayi yang mendapat ASI dapat mengonsumsi 10-12 leukosit ibu setiap hari. Antibodi IgA sekretorik dalam ASI merupakan antibodi yang paling banyak. Antibodi tersebut berperan khusus melindungi permukaan mukosa. Selain itu terdapat protein anti infeksi lain di ASI (laktoferin dan lisozim). Komposisi oligosakarida dalam asi merupakan prebiotik yang mendorong pertumbuhan bakteri menguntungkan (probiotik). Oligosakarida berperan sebagai umpan untuk patogen di dalam usus dan akan keluar bersama feses. Sehingga patogen tersebut tidak dapat menembus dinding usus dan dapat menyebabkan penyakit (Wijaya, 2019).

Komponen	Fungsi
Sel	
Makrofag	Melindungi dari infeksi, aktivasi sel T
Sel stem	Regenerasi dan memperbaiki
Imunoglobulin	
IgA/sIgA	Inhibisi pengikatan patogen
IgG	Anti-mikroba, aktivasi fagositosis(IgG1, IgG2, IgG3); anti-inflamasi, respons terhadap alergen (IgG4)
IgM	Aglutinasi, aktivasi komplemen
Sitokin	
IL-6	Stimulasi respons fase akut, aktivasi sel B, pro-inflamasi
IL-7	Meningkatkan ukuran timus dan output
IL-8	Rekrutmen neutrofil, pro-inflamasi
IL-10	Menekan inflamasi, menginduksi produksi antibodi
IFN γ	Pro-inflamasi, menstimulasi respons Th1
TGF β	Anti-inflamasi, menstimulasi perubahan stimulasi sel T
TNF α	Menstimulasi aktivasi imun inflamasi
Kemokin	
G-CSF	Faktor tropik di usus
MIF	Faktor inhibisi migrasi makrofag: mencegah pergerakan makrofag, meningkatkan aktivitas anti-patogen dari makrofag.
Inhibitor Sitokin	
TNFR1 and II	Inhibisi TNF α , anti-inflamasi
Faktor Pertumbuhan	
EGF	Menstimulasi proliferasi sel dan maturasi
HB-EGF	Melindungi dari kerusakan hipoksia dan iskemia
VEGF	Promosi angiogenesis dan perbaikan jaringan
NGF	Promosi pertumbuhan neuron dan maturasi
IGF	Menstimulasi pertumbuhan dan perkembangan, meningkatkan sel darah merah dan hemoglobin.
Eritropoetin	Eritropoesis, perkembangan usus
Hormon	
Kalsitonin	Perkembangan neuron usus
Somatostatin	Regulasi pertumbuhan epitel gaster
Anti-mikroba	
Laktoferrin	Protein fase akut, besi, anti-bakterial, anti-oksidan
Laktadherin/MFG E8	Anti-viral, mencegah inflamasi dengan memperbanyak fagositosis dari sel apoptotik.
Hormon metabolik	
Adiponektin	Menurunkan berat dan BMI bayi, anti-inflamasi
Leptin	Regulasi dari konversi energi dan BMI bayi, regulasi nafsu makan
Ghrelin	Regulasi dari konversi energi dan BMI bayi
Oligosakarida & glikan	
HMOs	Prebiotik, menstimulasi kolonisasi yang bermanfaat dan menurunkan kolonisasi dengan patogen; mengurangi inflamasi.
Gangliosida	Perkembangan otak, anti-infeksi
Glikosaminoglikan	Anti-infeksi
Musin	
MUC1	Memblok infeksi virus dan bakteri
MUC4	Memblok infeksi virus dan bakteri

Gambar 2. 4 Faktor Bioaktif dalam Air Susu Ibu

2.2.6 Faktor- Faktor yang mempengaruhi pemberian ASI

Terdapat faktor kesuksesan dalam proses menyusui asi meliputi :

1. Pengetahuan tentang menyusui

Tingkat pengetahuan ASI tidak hanya sekedar mengetahui bahwa ASI merupakan makanan penting bagi bayi. Pengetahuan tentang pentingnya manfaat pemberian ASI eksklusif pada bayi dapat menurunkan angka infeksi pada bayi, maka ibu harus memperbaiki pola hidupnya. Karena ASI eksklusif mengandung banyak antibodi.

2. Praktik menyusui kurang baik

3. Kurangnya dukungan keluarga dan sosial

4. Psikologis ibu (kurang percaya diri, stres, kelelahan, dan lain sebagainya)

5. Kondisi bayi (ketidakmampuan atau kelainan yang mengganggu proses menyusui atau menghisap)

6. Fisik ibu, seperti penyakit kronik (tuberculosis, anemia berat, hamil, pecandu alkohol dan rokok) (Wijaya, 2019).

7. Pekerjaan Ibu

Banyak ibu yang sulit untuk menyesuaikan waktu antara pekerjaan dan mengurus anak dan memutuskan untuk berhenti atau tidak memberikan ASI kepada bayinya. Selain itu, tempat kerja ibu yang kurang mendukung tidak memiliki waktu beristirahat yang cukup, sehingga ibu tidak memiliki waktu untuk memerah ASI.

8. Kurangnya dukungan yang diberikan oleh suami

Suami sangat berpengaruh terhadap pemberian ASI eksklusif, suami

harus mendukung ibu dalam mengurus bayi, terutama memberikan ASI secara teratur. Studi menunjukkan bahwa peran suami sangat menentukan keberhasilan menyusui bayi (Laode Amal Saleh & Noer, 2011).

9. Perilaku/Sikap Ibu

Persepsi ibu tentang pemberian ASI eksklusif kepada bayi sangat berkaitan dengan perilaku ibu. Seorang ibu yang percaya bahwa ASI adalah makanan utama bayinya akan memberikan ASI kepada bayinya dari lahir hingga berusia enam bulan.

2.3 Hubungan Pemberian ASI eksklusif dan terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut

Pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif selama enam bulan banyak yang gagal menjalani, dikarenakan banyak faktor seperti terjadi luka pada payudara ibu, air susu ibu yang sulit keluar, ibu pekerja. Hal tersebut membuat ibu lebih memilih memberikan anak susu formula sebagai pengganti air susu ibu. Air susu ibu merupakan makanan utama untuk bayi baru lahir, dan terdapat kandungan yang melimpah meliputi kolostrum, protein, karbohidrat, lemak, mineral dan vitamin. Terdapat penelitian oleh (Narmawan *et al.*, 2020) menyatakan, bahwa bayi yang diberikan air susu ibu eksklusif dapat terkena penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) sebanyak 19,8% dari 58 bayi. Sedangkan untuk bayi yang tidak mengonsumsi susu non eksklusif lebih banyak terkena penyakit tersebut, sebanyak 30,2%. Penelitian lain menyebutkan terdapat hubungan pemberian air susu ibu dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut. Hasil yang diperoleh sebagian besar kejadian sakit pada usia bayi 0-6 bulan adalah sering sebanyak 25 orang

(6,25%). Diketahui sebanyak 23 orang memberikan air susu ibu eksklusif untuk bayi dengan diperoleh sebagian besar kejadian sakit pada usia 0-6 bulan jarang sebanyak 15 orang (37,5%). Terdapat perbedaan antara rata-rata pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif senilai 24,96. Sedangkan bayi yang diberikan non eksklusif senilai 14,47 (Fa'ikatul Hikmah, Grido Handoko, 2022).

Terdapat studi yang dilakukan oleh Nur dan Marisa (2014) bahwa pemberian ASI eksklusif dapat mencegah kejadian ISPA karena didalam air susu ibu mengandung antibodi *Brochus Asociated Lympocyte Tissue* (BALT) dan *Gut Asociated Lympocyte Tissue* (GALT) sebagai antibodi pernapasan. Rendahnya risiko infeksi saluran pernapasan akut pada anak yang mendapatkan air susu ibu eksklusif juga dipengaruhi oleh peran glutamat, immunoglobulin, lipase yang merangsang garam empedu dan faktor bioaktif lain yang terdapat pada air susu ibu, sehingga dapat mendukung sistem pertahanan tubuh (Andayani *et al.*, 2020).

Air Susu Ibu memegang peranan penting untuk kesehatan dan kelangsungan hidup bayi, karena bayi yang mengonsumsi air susu ibu akan mendapatkan daya tahan tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan bayi yang tidak mengonsumsi ASI. Bayi akan mendapat pertahanan sistem imun yang kuat untuk mencegah penyakit infeksi. Kandungan yang didapat untuk memperkuat sistem imun tersebut adalah *Imunoglobulin*, *laktoferin*, dan *lisozim*. Imunoglobulin pada air susu ibu adalah *Secretory Immunoglobulin A* (sIgA) yang berfungsi sebagai *antisepticintestinal paint* yang akan melindungi permukaan usus bayi terhadap mikroorganisme patogen (termasuk *E.Coli*) yang menyerang dan protein asing serta melindungi pernafasan. Pada kandungan susu formula, madu, air putih tidak terdapat kandungan *Secretory Imunnoglobulin A* (Fa'ikatul Hikmah, Grido

Handoko, 2022).

Untuk melindungi bayi dan balita dari diare dan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA), sistem imun bertindak sebagai agen bakteriologik terutama pada saluran pencernaan dan pernafasan. Oleh karena itu bayi harus diberikan ASI eksklusif karena ASI mengandung banyak komponen sistem imun. Hal ini dapat membantu bayi dan balita menghindari kesakitan dan kematian, sehingga angka kematian dan kesakitan yang disebabkan oleh diare dan ISPA dapat dikurangi (Aldy *et al.*, 2016).

Kestabilan molekul *Secretory Immunoglobulin A* (sIgA) dapat terlihat dari kehadirannya dalam feses bayi yang diberi ASI, dengan sekitar 20-80% sIgA yang berasal dari ASI ditemukan di feses bayi tersebut. Konsentrasi sIgA dalam ASI berkisar antara 5,0 hingga 7,5 mg/dl. Selama empat bulan pertama kehidupan, bayi yang hanya diberi ASI eksklusif akan menerima sekitar 0,5 g sIgA per hari, atau kira-kira 75-100 mg/kgBB per hari (Kipfer, 2021).

Tingkat tinggi sIgA ASI dipertahankan hingga dua tahun masa laktasi. Sebaliknya, konsentrasi IgG (0,03-0,34 mg/ml) dan IgM (0,01-0,12 mg/ml) dalam ASI lebih rendah dibandingkan dengan sIgA, dan pada hari laktasi ke-50, kedua imunoglobulin ini tidak lagi ditemukan dalam ASI. Selain itu, jumlah imunoglobulin D dalam ASI sangat sedikit, sedangkan IgE tidak ditemukan sama sekali. Fungsi pokok sIgA adalah untuk menghambat penempelan kuman patogen pada lapisan mukosa usus halus dan menghambat pertumbuhan kuman dalam usus.

Imunoglobulin dalam ASI tidak diserap oleh bayi, namun berperan dalam memperkuat sistem imun lokal di saluran cerna. ASI juga meningkatkan sIgA pada mukosa saluran pernapasan dan kelenjar saliva bayi pada 4 hari pertama kehidupan,

yang disebabkan oleh faktor dalam kolostrum yang merangsang perkembangan sistem imun lokal bayi. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya penyakit saluran pernapasan dan saluran cerna pada bayi di 6 bulan pertama. Pada kolostrum mengandung sIgA sebanyak 5000 mg/dl, yang dapat melindungi permukaan saluran cerna sehingga terlindung dari virus dan patogen lainnya (Kipfer, 2021).

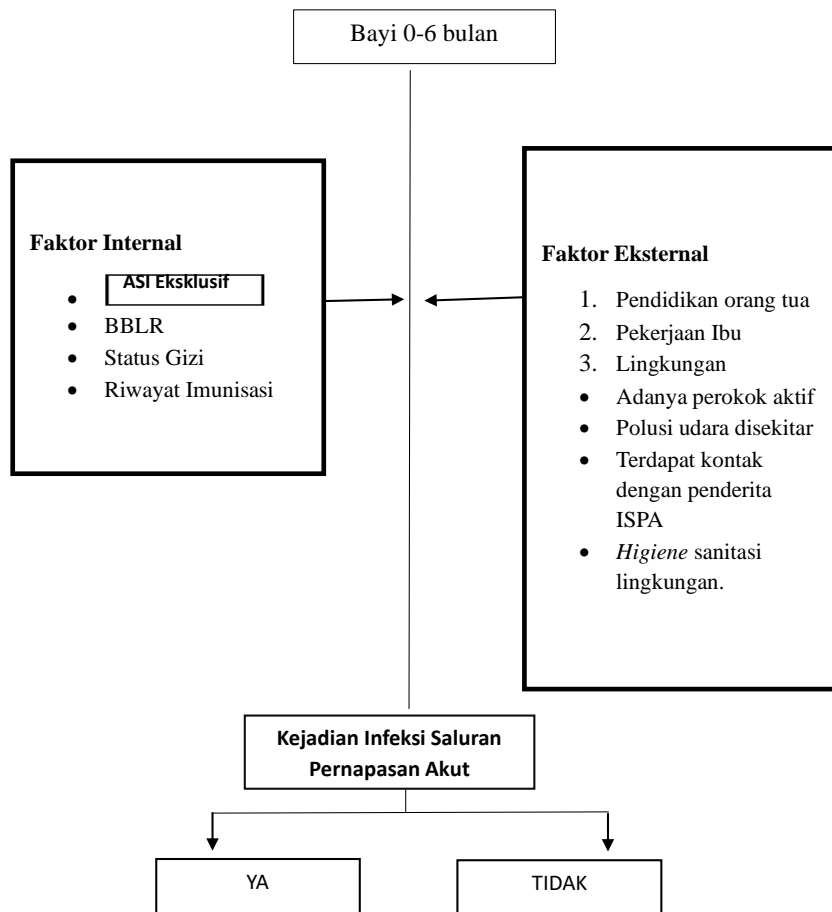
Bayi yang diberikan ASI secara eksklusif menerima perlindungan melalui antibodi sIgA yang melindungi mereka dari kuman *Haemophilus Influenza* yang ada di mulut dan hidung, dan menurunkan risiko terkena infeksi (Febriana Chandrawati & Ni Alhabsyi, 2017). Kolostrum pada air susu ibu mengandung bahan yang melindungi bayi dari penyakit saluran pernapasan dan gastrointestinal. ASI juga mengandung bahan yang mencegah *Streptococcus Pneumoniae* dan *Haemophilus influenza* menempel pada reseptor permukaan sel pejamu (Story *et al.*, 2018). Sehingga dengan pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif dapat mengurangi kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada bayi.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

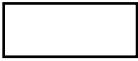


3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian atau visualisasi hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya yang ingin diteliti. Variabel dependen meliputi kejadian penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada bayi usia 0-6 bulan, dan variabel independen yaitu pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

1. Variabel yang diteliti : 
2. Variabel yang tidak diteliti : 
3. Hubungan atau korelasi : 

3.2 Narasi Kerangka Konsep

Dari hasil kerangka konseptual diatas, terdapat beberapa faktor penyebab kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Diantaranya disebabkan oleh *agent* pembawa seperti bakteri, jamur, dan virus. Selain itu terdapat faktor penyebab internal dan eksternal. Faktor internal seperti status gizi pada anak, riwayat imunisasi, berat badan lahir anak, dan riwayat pemberian Air Susu Ibu (ASI). Kemudian terdapat faktor eksternal yang dipengaruhi oleh lingkungan seperti kebiasaan merokok orang tua sering kali dianggap remeh, sering kali orang tua melakukan hal tersebut di sekitar anak dan di dukungnya polusi udara yang tercemar di sekitar rumah. Kontak dengan penderita infeksi saluran napas secara langsung tanpa menggunakan perlindungan seperti masker merupakan faktor eksternal penyebab Ispa. Dengan menggunakan analisa univariat mencari karakteristik lalu di uji dengan bivariat dari indikator pemberian air susu ibu eksklusif ke kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), maka dari indikator tersebut didapatkan signifikan terhadap kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut yang terjadi pada bayi.

Masa tumbuh kembang bayi 0-6 bulan membutuhkan asupan gizi yang diperoleh melalui pemberian ASI eksklusif. Menyusui secara eksklusif akan menjamin terpenuhinya nutrisi dan berbagai manfaat dari ASI, seperti perkembangan dan perlindungan terhadap infeksi dan beberapa penyakit kronik lainnya. Air susu ibu memiliki banyak kandungan penting salah satunya *Secretory Immunoglobulin A* (sIgA) yang tidak didapatkan di susu formula. *Secretory Immunoglobulin A* (sIgA) adalah immunoglobulin yang

dibentuk oleh epitel mukosa dan dapat ditemukan dalam berbagai sekret tubuh seperti saliva, air susu, cairan bronkial, cairan pleura dan lainnya. SIgA dapat mengandung antibodi terhadap virus influenza, polio dan lain sebagainya. ASI juga dapat meningkatkan sIgA pada mukosa traktus respiratorius dan kelenjar saliva bayi pada 4 hari pertama kehidupan. Dikarenakan terdapat kolostrum yang merangsang sistem imun lokal bayi. Hal ini terlihat bahwa lebih rendahnya penyakit infeksi saluran pernapasan dan traktus urinarius pada bayi 6 bulan pertama yang mendapat ASI dibandingkan bayi yang mengonsumsi susu formula.

Banyak dari kalangan masyarakat yang belum memberikan air susu ibu eksklusif selama enam bulan, dipengaruhi oleh faktor kurangnya pengetahuan ibu, ibu bekerja, dan kurangnya dukungan dari keluarga maupun orang terdekat. Pentingnya pemberian air susu ibu harus disadarkan agar sang anak mendapatkan ketahanan tubuh yang meningkat sehingga dapat mencegah *agent* (bakteri, virus, jamur) untuk masuk ke dalam tubuh. Penulis meneliti pada bayi usia 0-6 bulan. Pada bayi, sistem imun anak masih berperan besar sehingga daya tahan tubuh anak melemah dan mengakibatkan anak beresiko terkena ISPA. Kemudian di khususkan untuk bayi usia 0-6 bulan dengan riwayat pemberian air susu ibu eksklusif tanpa di berikan makanan atau minuman lainnya. Pada penelitian ini, peneliti ingin meneliti adanya hubungan dari pemberian air susu ibu eksklusif terhadap kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut.

3.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H0 : “Tidak terdapat hubungan pemberian ASI eksklusif dengan infeksi saluran pernapasan akut pada bayi usia 0-6 bulan”.

H1 : “Terdapat hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada bayi usia 0-6 bulan.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan metode analitik observasional. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan *Cross Sectional* dengan tujuan mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada bayi. Dimana dalam penelitian ini data dikumpulkan secara bersamaan antara paparan/ faktor karakteristik ibu (Pendidikan, pekerjaan), karakteristik bayi (BBL, pemberian ASI, status gizi, status imunisasi), lingkungan (adanya perokok, polusi udara sekitar rumah, dan *Higiene* sanitasi lingkungan), serta penyakit yaitu ada tidaknya kasus kejadian ISPA pada bayi.

4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah secara umum yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dilakukan penelitian lalu dibuat kesimpulan. Populasi yang diambil oleh peneliti adalah semua ibu yang memiliki bayi ASI eksklusif di Puskesmas Barengkrajan.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi atau sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Pada penelitian ini dalam menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan metode pengambilan sampel dengan menggunakan random sampling. Dengan kriteria Sampel :

a. Kriteria inklusi

1. Ibu menyusui eksklusif di Puskesmas Barengkrajan.
2. Kehamilan *aterm* (cukup bulan).
3. Ibu yang memiliki bayi dengan usia 0-6 bulan.
4. Bersedia menjadi responden.
5. Ibu dengan non asi eksklusif atau susu formula

b. Kriteria eksklusi

1. Data rekam medis pasien yang tidak lengkap.
2. Terdapat kelainan kongenital major.

4.2.3 Besar Sampel

Besar sampel merupakan total subyek yang digunakan dalam suatu penelitian. Untuk sampel yang akan didapatkan nanti menggunakan teknik total *sampling*, yakni seluruh ibu asi eksklusif dan non asi eksklusif yang berkunjung di puskesmas Barengkrajan.

4.2.1 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan pada penelitian ini adalah Total *Sampling*. Total *sampling*, sehingga besar penelitian ini adalah sumber daya manusia yakni, ibu menyusui asi eksklusif dan non asi eksklusif. Total *sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi (Sugiyono, 2019), agar peneliti mendapatkan kesimpulan secara lebih luas, sehingga data dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Hasil Ukur	Skala Data
----------	----------------------	-----------------	------------	------------

Independen Pemberian ASI Eksklusif	Asi eksklusif diberikan kepada bayi sejak lahir selama enam bulan tanpa menambahkan asupan makanan lainnya (kecuali vitamin, obat, suplemen, mineral) (Wijaya,2019)	Kuisisioner	1. Ya, Anak Nominal mendapat ASI 0-6 bulan, tidak memberikan makanan dan minuman tambahan hingga usia 6 bulan. 2. Tidak, (tidak memenuhi 0-5 pertanyaan)
Dependen Kejadian ISPA	Kasus adalah bayi usia 0-6 bulan yang 1 bulan terakhir pernah menderita ISPA yang ditandai dengan salah satu gejala utama berupa batuk, pilek, panas. Dikatakan sering mengalami ISPA lebih dari 1 kali dalam 1 bulan atau lebih dari 3 kali dalam 1 tahun (Infeksi et al., 2023).	Kuisisioner	1. Sering (>2x/1 bulan) Nominal 2. Tidak Sering (≤ 2x / 1 bulan) 3. Tidak ISPA
Pendidikan Ibu	Jenjang pendidikan formal tertinggi yang pernah ditamatkan oleh ibu. Diklasifikasikan dalam 2 kategori yaitu pendidikan tinggi dan pendidikan rendah (berdasarkan Leung et al., 2006). Dikatakan tinggi jika subjek menempuh Pendidikan paling rendah SMA/SLTA/ sederajat. Pendidikan rendah jika subjek menempuh pendidikan paling tinggi SMP/SLTP/ sederajat.	Kuisisioner	1. Tinggi 2. Rendah Ordinal
Pekerjaan Ibu	Pekerjaan yang dilakukan oleh ibu sebagai mata	Kuisisioner	1. Bekerja 2. Tidak Bekerja Nominal

	pencapaian untuk menambah penghasilan keluarga.			
Status Gizi	Keadaan yang dihasilkan oleh keseimbangan pemasukan dan pengeluaran tubuh yang di nyatakan dalam berat badan/umur menggunakan <i>growth chart</i> .	Kuisisioner Observasi KMS	1. Gizi baik jika nilai Z-score : -2 SD sd +1 2. Gizi kurang jika nilai Z-score : -3 SD sd <-2 SD	Ordinal
Berat Badan saat Lahir	Merupakan ukuran bayi pada waktu lahir.	Kuisisioner Observasi KMS	1. BBLR bila < 2500 gram 2. bukan BBLR ≥ 2500 gram	Ordinal
Status Imunisasi	Imunisasi berdasarkan catatan KMS yang sudah mendapatkan vaksin BCG, DPT, POLIO, HEPATITIS B, dan CAMPAK	Kuisisioner Observasi KMS	1. Lengkap 2. Tidak Lengkap	Nominal
Adanya Perokok	Dinilai jika ada tidaknya orang yang merokok yang tinggal serumah dengan bayi.	Kuisisioner Observasi KMS	1. Ada Perokok di rumah 2. Tidak ada perokok di rumah	Nominal
Polusi Udara	Lingkungan merupakan aspek penting yang berasal dari udara di atmosfer bumi yang kaya akan oksigen.	Kuisisioner Observasi KMS	1. Polusi Udara, memenuhi 2 dari 3 kriteria polusi yang berdebu dan berbau jarak <15 m antara rumah dan jalan raya. 2. Tidak ada Polusi Udara (tidak memenuhi 2 dari 3 kriteria polusi yang berdebu dan berbau jarak >15 m antara rumah dan jalan raya.	Nominal

Kejadian kontak dengan Penderita ISPA	Penyebaran ISPA dapat terjadi melalui kontak dengan percikan air liur orang yang terinfeksi, melalui udara ataupun bersentuhan dengan orang yang terinfeksi (Widodo et al., 2016)	Kuisisioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat kontak dengan penderita 2. Tidak terdapat kontak dengan penderita 	Nominal
Sanitasi dan <i>higine</i> lingkungan	Sanitasi lingkungan baik akan menciptakan kondisi lingkungan yang baik dan menjadi salah satu faktor pencegah penyakit.	Kuisisioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik (memenuhi 3 pernyataan pada indikator) 2. Kurang Baik (tidak memenuhi 1-3 pertanyaan) 	Nominal

Tabel 4.1 Definisi Operasional

4.3.1 Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi perubahan dari variabel dependen. Variabel pada penelitian ini adalah pemberian ASI eksklusif.

4.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini adalah penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada bayi.

4.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai fenomena yang terjadi. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui tingkat pemberian ASI eksklusif dan kejadian Penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada bayi 0-6 bulan.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

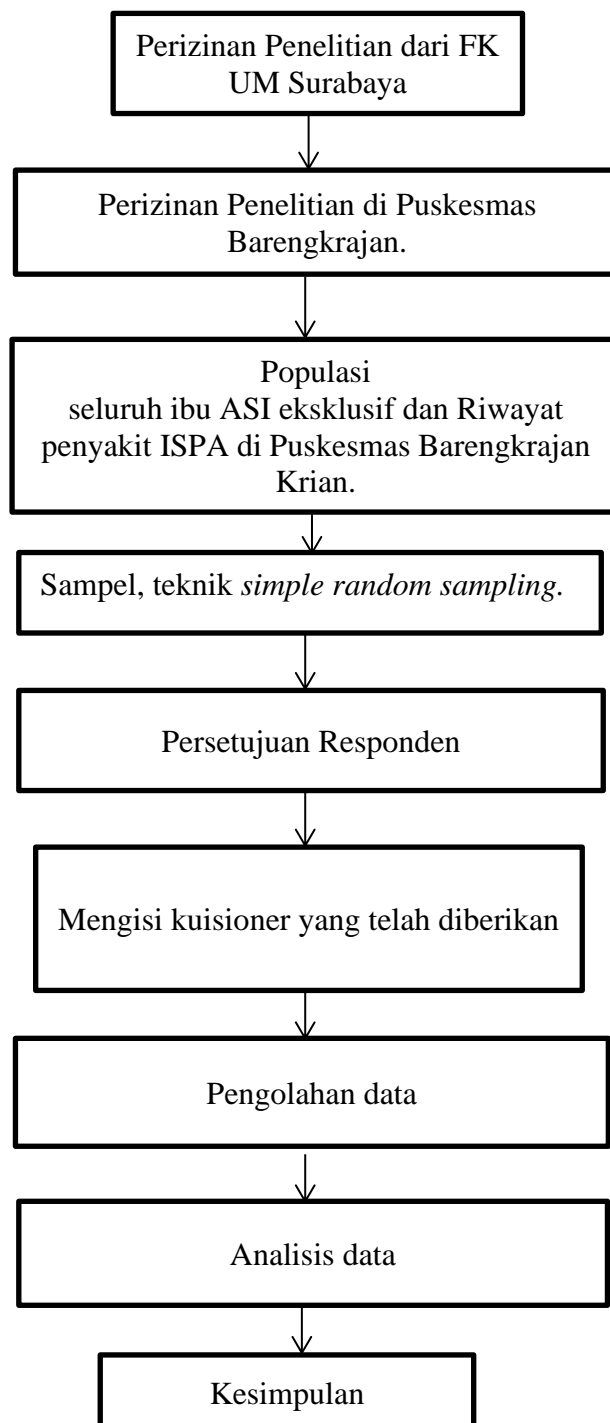
Pada penelitian ini akan diselenggarakan pada bulan Desember 2023- Januari 2024 di Sidoarjo dengan responden di Puskesmas Barengkrajan Krian.

4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Sampel

Prosedur pengambilan data dan pengumpulan sampel :

1. Melakukan penelitian dengan bayi berusia 0-6 bulan.
2. Terdapat bayi dengan kondisi penyakit infeksi saluran pernapasan akut dan tidak infeksi saluran pernapasan akut.
3. Analisa pemberian ASI eksklusif dan tidak ASI eksklusif melalui kuisisioner.
4. Setelah data terkumpul melakukan pengolahan data dan analisis data.
5. Melakukan perhitungan analisis statistik.

4.6.1 Bagan Alur Penelitian



Gambar 4. 1 Alur Penelitian

4.7 Cara Analisis Data

a. Pengolahan Data

Pengolahan data berguna untuk mengelompokkan data dengan mudah, dengan cara data tersebut akan dihitung menggunakan aplikasi SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) versi 25 for Windows yang akan disimpulkan dari pengolahan data.

- Peneliti mulai dari menyebarkan kuisioner pada sampel yang akan di teliti, lalu data di kumpulkan dan dikelompokkan sesuai dengan kriteria yang akan diteliti.
- Peneliti menentukan total data responden yang disesuaikan dengan kriteria yang akan diteliti, lalu dilakukan penelitian untuk mendapatkan hasil data yang diinginkan peneliti.
- Data yang sudah terkumpul akan dilakukan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) versi 25 for Windows untuk mendapatkan hasil dan pembahasan.

b. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, Analisis univariat yang digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel penelitian yaitu tingkat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi sehingga diketahui nilai.

kemaknaan secara statistik. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dengan menggunakan uji *chi square*.

- a. Jika $p > 0,05$ maka H_0 diterima artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat.
- b. Jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., Mutthalib, N. U., & Amelia, A. R. (2021). Studi Epidemiologi dengan Pendekatan Analisis Spasial terhadap Kejadian ISPA pada Anak Balita. *Window of Public Health Journal*, 01(06), 640–650.
- Aldy, O. S., Lubis, B. M., Sianturi, P., Azlin, E., & Tjipta, G. D. (2016). Dampak Proteksi Air Susu Ibu Terhadap Infeksi. *Sari Pediatri*, 11(3), 167. <https://doi.org/10.14238/sp11.3.2009.167-73>
- Andayani, N., Nauval, I., & Zega, T. S. (2020). Pengaruh pemberian Air Susu Ibu eksklusif terhadap kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada balita di wilayahkerja Puskesmas Kopelma Darussalam. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 20(1), 37–41. <https://doi.org/10.24815/jks.v20i1.18297>
- Couto, G. R., Dias, V., & de Jesus Oliveira, I. (2020). Benefits of exclusive breastfeeding: An integrative review. *Nursing Practice Today*.
- Dr. Irwan, SKM., M. K. (2017). Epidemiologi Penyakit Menular. In *Pengaruh Kualitas Pelayanan... Jurnal EMBA* (Vol. 109, Issue 1).
- Drake L. Richard, V. W. M. A. (2012). *Grays Basic Anatomy*.
- Dukuzumuremyi, J. P. C., Acheampong, K., Abesig, J., & Luo, J. (2020). Knowledge, attitude, and practice of exclusive breastfeeding among mothers in East Africa: a systematic review. *International Breastfeeding Journal*, 15, 1–17.
- Fa'ikatul Hikmah, Grido Handoko, B. S. (2022). Jurnal Penelitian Perawat Profesional. *PERBEDAAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN TIDAK EKSKLUSIF TERHADAP RIWAYAT KEJADIAN SAKIT PADA BAYI*

USIA 0-6 BULAN Fa'ikatul, 4(November), 1377–1386.

Febriana Chandrawati, P., & Ni Alhabsyi, F. (2017). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Terhadap Frekuensi Kejadian Ispa Pada Balita Usia 1-4 Tahun. *Saintika Medika*, 10(1), 31. <https://doi.org/10.22219/sm.v10i1.4145>

Hersoni, S. (2019). PENGARUH PEMBERIAN AIR SUSU IBU (ASI) EKSLUSIF TERHADAP KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA BAYI USIA 6-12 BULAN DI RAB RSUD dr. SOEKARJODO KOTA TASEKMALAYA. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 19(1), 56–64. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v19i1.450>

Hidayani, R. (2020). Pnemonia : Epidemiologi, Faktor Risiko Pada Balita. *CV. Pena Persada*, 1–20.

Infeksi, P., Pernapasan, S., Ispa, A., Oktari, A. S., Made, N., Ratnata, A., & Andanalusia, M. (2023). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN PADA BALITA DI PUSKESMAS SAKRA KABUPATEN LOMBOK TIMUR PERIODE APRIL – MEI 2023*. 2(1), 1–8.

Kipfer, B. A. (2021). Mataram. In *Encyclopedic Dictionary of Archaeology* (pp. 826–826). https://doi.org/10.1007/978-3-030-58292-0_130230

N.L, N. S. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), 57–62. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v8i2.108>

Narmawan, N., Pangestika, Y. W., & Tahiruddin, T. (2020). Studi Komparatif

- Pemberian Susu Formula dan ASI Eksklusif Terhadap Kejadian ISPA Bayi Umur 0-6 Bulan. *Journal of Holistic Nursing Science*, 7(2), 179–186. <https://doi.org/10.31603/nursing.v7i2.3129>
- Nasution, A. S. (2020). Aspek Individu Balita Dengan Kejadian ISPA Di Kelurahan Cibabat Cimahi. *Amerta Nutrition*, 4(2), 103. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i2.2020.103-108>
- pujiati Abbas, S. H. A. (2020). *HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA BAYI Pujiati. 1*, 1–14.
- Putra, Y., & Wulandari, S. S. (2019). Faktor Penyebab Kejadian Ispa. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 37. <https://doi.org/10.35730/jk.v10i1.378>
- Rahmawati, N., & Cahyaningtyas, M. E. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Orang Tua Tentang Phbs Dengan Perilaku Pencegahan ISPA. *Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 8(2), 49–58.
- Santo, L. C. do E., De Oliveira, L. D., & Giugliani, E. R. J. (2007). Factors associated with low incidence of exclusive breastfeeding for the first 6 months. *Birth*, 34(3), 212–219.
- Solandt, D. Y. (2018). Introduction to Human Physiology. *American Journal of Public Health and the Nations Health*, 38(11), 1590–1590. <https://doi.org/10.2105/ajph.38.11.1590-b>
- Suhada, S. B. N., Novianus, C., & Wilti, I. R. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ispa pada Balita di Puskesmas Cikuya Kabupaten Tangerang Tahun 2022. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 3(2), 115–124.

<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/EOHSJ%0APages>

Widodo, Y. P., Dewi, R. C., & Saputri, L. D. (2016). Hubungan perilaku keluarga terhadap kejadian infeksi saluran pernafasan atas (ISPA). *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhamada*, 7(2), 103–113.
<http://ojs.stikesbhamadaslawi.ac.id/index.php/jik/article/view/4/4>

*Lampiran 1***Lembar Kuisisioner****Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Bayi.**

Nomor Responden :

Tanggal Pengambilan Data :

Petunjuk pengisian

1. Sebelum mengisi jawaban pertanyaan, bacalah terlebih dahulu pertanyaan yang diteliti.
2. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memilih salah satu jawaban yang dianggap benar dengan memberikan tanda (√) ataupun melingkari jawaban yang tertera.
3. Dalam menjawab pertanyaan – pertanyaan dari kuisisioner mohon dilakukan dengan memberikan jawaban yang sejujurnya.
4. Mohon jawaban diisi sendiri sesuai dengan apa yang diketahui tanpa ada unsur paksaan maupun rekayasa, demi tercapainya hasil yang diharapkan.
5. Data yang dikumpulkan semata – semata untuk keperluan ilmiah yang saya jamin kerahasiaan.

Karakteristik Ibu

1. Nama Ibu :
2. Alamat :
3. Umur :

(Lingkari jawaban yang disebutkan responden)

4. Pendidikan :
 - a. Tidak sekolah
 - b. Tamat SD
 - c. Tamat SMP / SLTP / sederajat
 - d. Tamat SMA / SLTA / sederajat
 - e. Tamat D1-D4
 - f. Tamat S1-S3
5. Pekerjaan Ibu (yang menghasilkan uang) :

1. Ibu Rumah Tangga	4. Karyawan/ buruh
2. PNS/ ABRI	5. Wiraswasta
3. Pegawai swasta	6. Pedagang

Karakteristik Bayi

1. Nama :
2. Umur : bulan
3. Jenis Kelamin : a. Laki – Laki b. Perempuan
4. Berat badan saat ini : Kg
5. Berat badan saat lahir :
 1. < 2500 gr
 2. ≥ 2500 gr
6. Status Imunisasi ;

1. Hep-B	1. ya 2.tdk
2. BCG	1. ya 2.tdk
3. DPT	1. ya 2.tdk
4. Polio	1. ya 2.tdk
5. Campak	1. ya 2.tdk

Status Imunisasi berdasarkan usia bayi (diisi oleh pemeriksa) :

1. Lengkap 2. Tidak Lengkap

Lingkungan

7. Apakah dalam keluarga ibu ada yang merokok di dalam rumah:
 1. Ya 2. Tidak
8. Apakah kondisi udara lingkungan anda berdebu :
 1. Ya 2. Tidak
9. Apakah kondisi udara lingkungan anda tercemar oleh limbah pabrik (berbau):
 1. Ya 2. Tidak
10. Apakah jarak antara rumah anda dengan jalan raya lebih dari 15 meter :
 1. Ya 2. Tidak
11. Apakah dalam keluarga ibu ada yang pernah mengalami ISPA dan berhubungan kontak langsung dengan anak anda : (tanpa menggunakan masker, berhubungan langsung tanpa adanya perantara)
 1. Ya 2. Tidak
12. Adakah di sekitar rumah anda ada yang mempunyai kebiasaan membakar sampah?
 1. Ya 2. Tidak
13. Apakah air bersih yang digunakan keluarga berasal dari PDAM?
 1. Ya 2. Tidak
14. Apakah air tersebut digunakan mandi, memasak, secara bersamaan?
 1. Ya 2. Tidak

B. Kuisisioner Penelitian

Petunjuk Pengisian Untuk pemberian ASI eksklusif dan kejadian ISPA pada bayi usia 0 – 6 bulan

1. Baca kuisisioner dengan teliti sebelum ibu menjawab pertanyaan.
2. Amati pernyataan baik-baik dan beri tanda ceklist (√) pada tempat yang disediakan, dan paling sesuai sesuai jawaban yang dianggap benar.

NO	PERNYATAAN	Ya	Tidak
		0	1
1.	Apakah setelah bayi lahir, ibu memberikan air susu ibu eksklusif pada bayi ibu.		
2.	Apakah ibu selalu memberikan air susu ibu eksklusif pada bayi ibu.		
3.	Apakah ibu memberikan ASI kepada anak ibu sampai usia 6 bulan.		
4.	Selama memberikan ASI eksklusif, apakah ada makanan pendamping yang diberikan pada saat bayi usia < 6 bulan.		
5.	Ketika ibu bekerja, ibu sempat memberikan ASI eksklusif pada bayi.		
6.	Saat malam hari ibu memberikan air susu ibu eksklusif pada bayi.		
7.	Ibu sering memberi makanan tambahan yang diberikan kepada bayi seperti cairan lain, meliputi: susu formula, jeruk, madu, air teh, dan air putih.		
8.	Ibu sering memberikan susu formula kepada bayi saat usia < 6 bulan.		
9.	Saat ibu bekerja, ibu memberikan MPASI saat usia bayi < 6 bulan.		
10.	Saat malam hari ibu lebih sering memberikan susu formula dibandingkan dengan ASI.		

KUISIONER KEJADIAN ISPA

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Apakah anak anda tidak pernah mengalami ISPA (batuk, pilek, demam) pada 1 bulan terakhir ?		
2.	Apakah anak anda mengalami sakit batuk, pilek, demam lebih 2 kali dalam kurun waktu 1 bulan terakhir?		
3.	Apakah anak anda mengalami kejadian batuk/pilek/demam lebih dari 14 hari?		