

BAB II

KONSEP TEORI

A. Konsep Bronkopneumonia

1. Definisi Bronkopneumonia

Bronkopneumonia atau dikenal pula sebagai pneumonia lobularis merupakan peradangan lokal pada parenkim paru yang melibatkan bronkiolus beserta alveoli di sekitarnya. Kondisi medis pada sistem pernapasan ini ditandai dengan ditemukannya infiltrat serta memicu beragam gejala klinis, seperti batuk, pilek, dan demam. Infeksi ini umumnya disebabkan oleh paparan bakteri, virus, jamur, maupun aspirasi benda asing (Aprilia et al., n.d.)

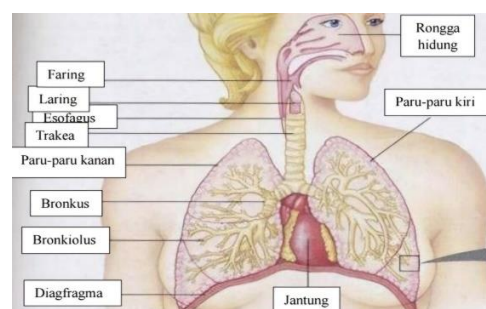
Bronkopneumonia merupakan kondisi medis yang ditandai dengan inflamasi pada alveoli paru-paru. Alveoli yang terisi oleh cairan atau nanah dapat memicu timbulnya gejala meliputi batuk, demam, menggigil, serta sesak napas. Pada populasi pediatrik, bronkopneumonia kerap bermanifestasi sebagai demam, takipnea (frekuensi napas meningkat), batuk produktif, anoreksia (penurunan nafsu makan), reduksi suara napas, pernapasan hidung cepat, dan penggunaan otot bantu napas yang terlihat pada dinding dada (Emilia Din et al., 2025).

Bronkopneumonia disebabkan oleh infeksi pada saluran pernapasan bagian atas. Kondisi ini dapat memunculkan gejala seperti demam mendadak berkisar 39°C-40°C, terkadang disertai kejang, hidung tersumbat, rasa cemas, dan nyeri dada yang bermanifestasi sebagai sesak

napas dan batuk. Manifestasi lain yang mungkin timbul meliputi pola Gejala klinis yang dapat ditemukan meliputi pola napas cepat dan dangkal, pernapasan cuping hidung, adanya suara napas tambahan berupa ronki maupun mengi, serta potensi timbulnya gangguan pencernaan seperti muntah dan diare. Lebih lanjut, dapat teramati penurunan nafsu makan atau menyusui, batuk yang bersifat kering maupun produktif, dan penurunan ventilasi paru akibat akumulasi sekret (Qamarya et al., 2024).

Faktor risiko yang memicu terjadinya bronkopneumonia terbagi menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup usia, jenis kelamin, status gizi, riwayat pemberian ASI eksklusif, serta kelengkapan status imunisasi pada bayi dan balita. Sementara itu, faktor eksternal meliputi kondisi lingkungan sekitar yang berdampak pada tingginya kerentanan anak balita terhadap risiko infeksi saluran pernapasan (Rizkiawan et al., 2025).

2. Anatomi Fisiologi



Gambar 2.1 anatomi paru
Sumber: pearce, 2021

a. Anatomi saluran pernafasan

1) Nares anterior

Nares anterior merupakan saluran di dalam lubang hidung yang bermuara ke dalam rongga hidung. Lapisan pada area ini dilengkapi dengan kelenjar sebacea serta ditumbuhi rambut-rambut kasar (rambut hidung) (Pearce, 2022).

2) Rongga hidung

Rongga hidung dilapisi selaput lendir yang kaya akan pembuluh darah serta terhubung langsung dengan lapisan faring dan sinus. Saat udara dihirup, rambut-rambut hidung bekerja menyaring kotoran, sementara penguapan air pada selaput lendir menjaga permukaan rongga hidung tetap lembap (Pearce, 2022).

3) Faring

Faring merupakan saluran berbentuk menyerupai cerobong yang membentang dari dasar tengkorak hingga perbatasan esofagus setinggi tulang rawan krikoid. Berdasarkan lokasinya, faring terbagi menjadi tiga bagian, yaitu nasofaring (belakang hidung), orofaring (belakang mulut), dan laringofaring (belakang laring) (Haryani dkk, 2023).

4) Laring

Laring (tenggorokan) terletak di anterior tulang belakang segmen C4 hingga C6. Organ ini berperan dalam pembentukan

suara, perlindungan saluran napas bawah dari masuknya benda asing, serta pembentukan mekanisme batuk. Struktur laring terdiri dari epiglotis, glotis, kartilago tiroid, kartilago krikoid, kartilago aritenoid, serta pita suara (Yani dkk, 2022),

5) Trakea

Trakea merupakan lanjutan dari laring yang bercabang menjadi dua bronkus utama. Saluran ini tersusun atas 16 hingga 20 cincin tulang rawan tidak sempurna yang dibungkus oleh serabut fibrosa, dengan fungsi utama menjaga agar trakea tetap terbuka. Bagian dalamnya dilapisi selaput lendir yang terdiri dari epitel bersilia dan sel goblet (Andri dkk, 2022).

6) Paru-paru

Paru merupakan organ pernapasan utama yang memenuhi rongga dada, di mana posisi paru kanan dan kiri dipisahkan oleh jantung serta pembuluh darah utamanya. Paru-paru kanan terdiri dari tiga lobus, sedangkan paru-paru kiri memiliki dua lobus yang masing-masing tersusun atas lobulus. Jaringan organ ini bersifat elastis dan dapat mengapung di dalam air karena kandungan udara di dalamnya (Andika, 2022).

7) Bronkus

Bronkus kanan memiliki karakteristik lebih pendek, lebih lebar, serta jalurnya cenderung lebih vertikal dibandingkan bronkus kiri, sehingga benda asing lebih mudah masuk ke cabang

kanan. Saluran bronkus tersusun atas jaringan kartilago yang berfungsi menjaga patensi jalan napas agar tidak kolaps; tanpa kartilago, bronkiolus rentan terjebak udara dan mengempis. Sementara itu, alveoli dilengkapi dengan lubang-lubang kecil antar-alveoli (pori-pori Kohn) yang berfungsi menjaga keseimbangan tekanan udara untuk mencegah kolapsnya alveoli (Yani dkk, 2022).

8) Alveolus

Alveolus merupakan kantong udara mikroskopis di ujung bronkiolus respiratorius yang berfungsi sebagai tempat terjadinya pertukaran oksigen (O_2) dan karbon dioksida (CO_2) dengan kapiler pulmonal. Pada bayi baru lahir, diperkirakan terdapat sekitar 24 juta alveoli. Jumlah ini terus berkembang seiring bertambahnya usia hingga mencapai jumlah dewasa, yaitu sekitar 300 juta alveoli pada usia 8 tahun (Yani dkk, 2022).

b. Fisiologi pernapasan

Terdapat Proses pernapasan terdiri dari dua tahapan utama, yaitu inspirasi (menghirup udara) dan ekspirasi (mengeluarkan udara). Pada tahap inspirasi, kontraksi otot diafragma—yang mengubah bentuknya dari melengkung menjadi mendatar—bersamaan dengan kontraksi otot-otot antartulang rusuk menyebabkan rongga dada membesar, sehingga tekanan intratoraks menurun dan udara masuk ke paru-paru. Sebaliknya, saat ekspirasi, relaksasi otot diafragma dan

otot antartulang rusuk membuat volume rongga dada mengecil, meningkatkan tekanan udara di dalam paru-paru hingga udara terdorong keluar (Pearce, 2024).

3. Patofisiologi

Penyebab bronkopneumonia adalah infeksi mikroorganisme seperti bakteri, virus, maupun jamur yang umumnya masuk melalui percikan ludah (droplet). Invasi mikroorganisme ke dalam saluran pernapasan atas ini memicu respons imunologis tubuh berupa reaksi peradangan yang ditandai dengan gejala klinis seperti demam. Selanjutnya, bakteri menyebar dari saluran napas atas menuju bronkiolus hingga masuk ke alveolus, serta meluas ke alveoli sekitarnya melalui pori-pori Kohn. Kondisi ini menyebabkan peradangan pada dinding bronkus, bronkiolus, dan area alveolus di sekitarnya, di mana proses inflamasi tersebut umumnya bermula dari hilus paru lalu menyebar secara progresif ke bagian perifer hingga melibatkan seluruh lobus (Renata, 2021).

Reaksi inflamasi tersebut memicu akumulasi sekret pada saluran napas. Penumpukan sekret yang berlanjut di area bronkus menyebabkan penyempitan lumen, sehingga timbul keluhan sesak napas pada pasien. Selain pada bronkus, sekret juga dapat berakumulasi hingga ke alveolus dan mengganggu proses pertukaran gas di paru-paru. Di samping menginfeksi saluran pernapasan, bakteri dapat menyebar ke saluran pencernaan melalui sirkulasi darah. Kehadiran bakteri ini berpotensi

mengubah flora normal usus menjadi agen patogen yang memicu timbulnya gangguan pencernaan.

Secara fisiologis, paru-paru yang sehat terbebas dari pertumbuhan mikroorganisme berkat adanya mekanisme pertahanan alami paru. Keberadaan bakteri pada jaringan paru mengindikasikan terjadinya penurunan daya tahan tubuh, yang memungkinkan mikroorganisme berkembang biak hingga memicu infeksi. Masuknya mikroorganisme ke dalam saluran pernapasan dan paru-paru dapat terjadi melalui beberapa rute, antara lain inhalasi langsung dari udara, aspirasi bahan atau sekret dari nasofaring dan orofaring, perluasan langsung dari organ sekitarnya, serta penyebaran secara hematogen (melalui aliran darah) (Kusuma, 2022).

Secara Penyebaran mikroorganisme ke area bronkus—baik secara hematogen maupun langsung melalui penetrasi seluler—memicu reaksi peradangan akut yang ditandai dengan ditemukannya eksudat, kerusakan sel epitel, serta infiltrasi sel radang (terutama neutrofil dan sedikit eksudat fibrinosa) pada lumen bronkus. Reaksi inflamasi yang berkelanjutan dan tumpukan purulen dapat mengakibatkan fibrosis serta pelebaran bronkus (bronkiektasis). Eksudat yang awalnya encer dan kaya akan kuman patogen gradually berkembang menjadi purulen hingga menyumbat lumen bronkus, yang pada akhirnya menurunkan asupan oksigen dan memicu sesak napas pada penderita (Radi, 2021).

4. Etiologi

Secara umum, timbulnya bronkopneumonia dipengaruhi oleh penurunan sistem pertahanan tubuh host serta tingkat virulensi dari organisme patogen. Individu dengan kondisi sehat memiliki mekanisme proteksi saluran pernapasan yang efektif, meliputi refleks glotis dan batuk, proteksi lapisan mukus, gerakan silia untuk mengeliminasi patogen, serta sekresi humoral lokal.

Timbulnya bronkopneumonia disebabkan oleh bakteri, virus dan jamur antara lain:

1. Bakteri: *Staphylococcus*, *H. Influenzae*, *Streptococcus*, *Klebsiella*
2. Virus: *Legionella Pneumoniae*
3. *Candida Albicans*, Jamur *Aspergillus Species*.
4. Sekresi orofaringeal atau isi lambung kedalam paru, aspirasi makanan.
5. Terjadi karena kongesti paru yang lama

Bronkopneumonia umumnya merupakan infeksi sekunder akibat invasi virus ke saluran pernapasan yang memicu peradangan pada bronkus dan alveolus. Inflamasi pada bronkus ditandai oleh akumulasi sekret yang menimbulkan gejala klinis seperti demam, batuk produktif, ronki positif, serta mual; sementara penyebaran patogen hingga ke alveolus berpotensi mengakibatkan komplikasi berupa kolaps alveoli.

Kolaps alveoli berpotensi memicu penyempitan jalan napas, sesak napas, dan terdengarnya bunyi napas ronki. Selain itu, kondisi fibrosis

dapat menurunkan fungsi paru serta menghambat produksi surfaktan yang berperan penting dalam menjaga elastisitas alveoli dan kelembapan rongga pleura. Sementara itu, timbulnya atelektasis dapat meningkatkan frekuensi pernapasan hingga memicu hipoksemia, asidosis respiratorik, sianosis, dispnea, serta kelelahan otot napas yang berisiko berlanjut menjadi gagal napas.

5. Klasifikasi

a. Bronkopneumonia sangat berat

Apabila anak menunjukkan tanda sianosis dan sama sekali tidak mampu minum secara mandiri, maka kondisi tersebut merupakan indikasi rawat inap di rumah sakit untuk segera mendapatkan terapi antibiotik.

b. Bronkopneumonia berat

Apabila ditemukan retraksi dinding dada tanpa disertai sianosis dan anak masih mampu minum, anak tetap perlu dirawat di rumah sakit untuk mendapatkan penanganan serta terapi antibiotik.

c. Bronkopneumonia

Apabila tidak ditemukan retraksi dinding dada namun terdapat takipnea—yakni frekuensi napas ≥ 60 kali/menit pada anak usia < 2 bulan, ≥ 50 kali/menit pada usia 2–11 bulan, serta ≥ 40 kali/menit pada usia 1–5 tahun—kondisi ini mengindikasikan pneumonia yang memerlukan penanganan medis yang tepat.

d. Bukan bronkopneumonia

Apabila anak hanya mengalami batuk tanpa disertai tanda dan gejala bahaya maupun kriteria takipnea yang telah disebutkan sebelumnya, kondisi tersebut tidak memerlukan perawatan di rumah sakit dan tidak memerlukan pemberian antibiotik.

6. Komplikasi

Menurut Wulandari & Ernawati (2022) komplikasi dari bronkopneumonia adalah sebagai berikut:

a. Atelektasis

Atelektasis merupakan kondisi ketidakmampuan paru-paru untuk mengembang secara sempurna, yang salah satunya dapat dipicu oleh penurunan refleks batuk serta keterbatasan mobilisasi sekret.

b. Empiema

Empiema merupakan suatu kondisi akumulasi pus (nanah) di dalam rongga pleura yang timbul akibat komplikasi infeksi bakteri pada kasus bronkopneumonia.

c. Abses paru

Abses paru merupakan infeksi bakteri pada jaringan paru yang meradang, ditandai dengan terbentuknya kavitas yang berisi akumulasi pus (nanah).

d. Infeksi sistemik

Infeksi akibat virus bakteri atau jamur

e. Endocarditis

Endokarditis merupakan infeksi pada lapisan endotel endotelium atau katup jantung (endokardium) yang timbul akibat masuk dan menyebarnya bakteri ke dalam sirkulasi darah.

f. Meningitis

Meningitis merupakan peradangan pada membran pelindung otak dan medula spinalis (meninges) yang disebabkan oleh invasi infeksi bakteri.

7. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan medis

1) Pemberian obat

Pemberian penatalaksanaan farmakologi bronkopneumonia melibatkan pemberian terapi antibiotik spektrum luas—seperti ampicilin, kombinasi klafanat dengan aminoglikosida, sefalosporin generasi ketiga, atau kombinasi penisilin dengan kloramfenikol dosis 50--70 mg/kgBB/hari—yang dilanjutkan hingga pasien bebas demam selama 4 sampai 5 hari (Ridhoilahi, 2022).

b. Penatalaksanaan keperawatan

1) Pemberian terapi

Terapi penatalaksanaan suportif pada pasien meliputi pemberian terapi oksigenasi, rehidrasi cairan, serta pemberian agen antipiretik seperti parasetamol baik secara oral (sirup)

maupun per tetes (*drop*) dengan dosis $3 \times 0,5$ mL per hari yang diindikasikan pada peningkatan suhu tubuh mencapai $\geq 38^{\circ}\text{C}$ guna menjaga kenyamanan pasien serta mengontrol batuk (Ridhoilahi, 2022).

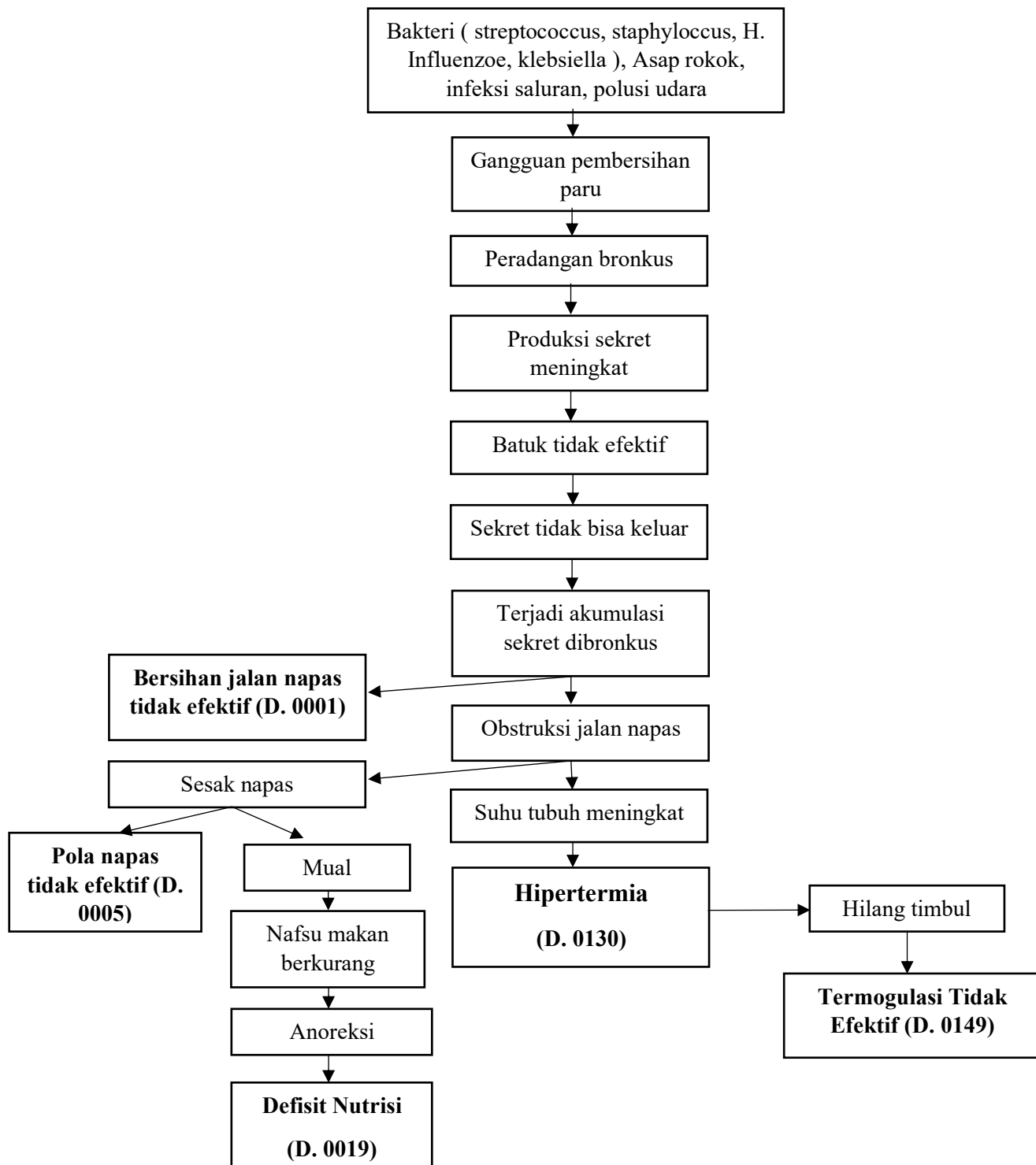
2) Fisioterapi dada

Penerapan fisioterapi dada yang meliputi teknik *postural drainage*, perkusi, dan vibrasi pada dinding dada terbukti efektif pada penderita penyakit respirasi karena mampu mengalirkan gelombang amplitudo yang mengubah konsistensi serta memfasilitasi mobilisasi sekret (Hidayatullah, 2023).

3) Terapi inhalasi

Terapi inhalasi terbukti sangat efektif bagi pasien anak dengan bronkopneumonia karena mampu melebarkan lumen bronkus, mengencerkan sekret, mempermudah pengeluaran dahak, menurunkan hiperaktivitas bronkus, serta mencegah risiko infeksi berlanjut (Astuti, 2022); salah satu bentuk penerapannya adalah nebulisasi Ventolin dosis 1 mL yang diencerkan dengan 2 mL larutan NaCl 0,9% (PZ).

8. Pathway



Gambar 2.2 Pathway Bronkopneumonia

Sumber: Nurarif dan Kusuma, (2022)

B. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Bronkopneumonia

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan proses dokumentasi sistematis yang dilakukan perawat untuk mengumpulkan data dasar, mengevaluasi respons kesehatan klien, serta mengidentifikasi masalah kesehatan yang perlu diatasi atau diantisipasi (Yustiana & Ghofur, 2023).

a. Identitas klien

Pengkajian identitas klien secara komprehensif mencakup nama, jenis kelamin, tanggal lahir, usia, nomor rekam medis, agama, alamat, serta tanggal masuk rumah sakit (*admission date*).

b. Identitas penanggung jawab

Pengkajian identitas penanggung jawab mencakup nama, usia, pekerjaan, alamat, serta hubungan kekerabatan dengan klien.

c. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Gejala yang menjadi keluhan utama pada pasien dengan penyakit Bronkopneumonia merupakan sesak napas saat pasien beristirahat atau berbaring diatas tempat tidur. Keluhan utama lain yang biasa muncul pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigen dan karbondioksida antara lain batuk, dispnea, wheezing, stridor.

2) Riwayat Kesehatan Sekarang

Keluhan yang muncul pada pasien Bronkopneumonia pada saat dikaji adalah adanya sesak napas yang akan mengganggu proses tidur, kesulitan makan karena sesak napas, sesak napas saat beraktivitas serta munculnya rasa cemas karena sesak napas.

3) Riwayat Keluarga

Perlu dikaji adanya riwayat keluarga yang memiliki penyakit keturunan seperti adanya riwayat jantung, hipertensi, DM, dan gagal ginjal.

4) Genogram

Gambar genogram yang muncul yaitu dengan ketentuan yang berlaku (simbol tiga generasi)

5) Riwayat Sosial

- a) yang mengasuh dan alasannya
- b) Lingkungan rumah (kaitannya dengan kebersihan)

6) Pola Pengkajian Fungsional (Gordon)

- a) Pola Persepsi sehat-penatalaksanaan sehat

Data pengkajian sering kali menunjukkan bahwa orang tua cenderung menganggap batuk pada anak sebagai keluhan ringan yang belum serius, dan baru menyadari kondisi sakit yang bermakna ketika anak mulai menunjukkan gejala sesak napas.

b) Pola Nutrisi Metabolik

Anak dengan bronkopneumonia sering muncul anoreksia, mual dan muntah (karena peningkatan rangsangan gaster sebagai dampak peningkatan toksik mikroorganisme).

c) Pola Eliminasi

Penderita yang mengalami gangguan eliminasi sering mengalami penurunan produksi urin dari akibat perpindahan cairan melalui evaporasi karena demam.

d) Pola Istirahat dan Tidur

Data yang sering muncul adalah anak mengalami kesulitan tidur karena sesak napas. Penampilan anak lemah, sering menguap, anak juga sering menangis pada malam hari karena tidak nyaman.

e) Pola Aktivitas Latihan

Anak tampak menurun aktivitas dan latihannya sebagai dampak dari kelemahan fisik. Anak tampak lebih banyak minta digendong atau bedrest.

f) Pola Kognitif dan Persepsi

Penurunan kognitif untuk mengingat apa yang pernah disampaikan biasanya sesaat akibat penurunan asupan nutrisi dan oksigen pada otak. Pada saat dirawat anak tampak bingung ketika ditanya tentang hal-hal yang baru disampaikan.

g) Pola Persepsi Diri dan Konsep Diri

Tampak gambaran orang tua terhadap anak diam kurang bersahabat, tidak suka bermain, ketakutan terhadap orang lain meningkat.

h) Pola Peran dan Hubungan

Anak tampak malas saat diajak bicara baik dengan temannya ataupun orang yang lebih besar, anak lebih banyak diam dan selalu bersama orang tuanya.

i) Pola Seksualitas Reproduksi

Pada kondisi sakit dan anak kecil masih sulit terkaji. Pada anak yang sudah mengalami pubertas mungkin akan mengalami gangguan sementara atau penundaan terhadap menstruasi.

j) Pola Toleransi Stres dan Koping

Aktivitas yang sering tampak saat menghadapi stres adalah anak sering menangis, kalau sudah remaja saat sakit akan mudah tersinggung dan marah.

k) Pola Nilai Keyakinan

Nilai keyakinan mungkin akan meningkat seiring dengan kebutuhan untuk mendapat sumber kesembuhan dari Tuhan YME.

7) Pemeriksaan Fisik

a) Pemeriksaan Umum

(1) Kesadaran umum

(2) Kesadaran

(3) Tekanan darah

(4) Nadi

(5) Suhu

(6) Respiratory rate

b) Pemeriksaan Fisik

(1) Dada

Ada lesi atau tidak, inspirasi dan ekspirasi, suara paru, suara jantung.

(2) Jantung

(a) Inspeksi:

Pengkajian sistem respirasi memerlukan evaluasi komprehensif terhadap frekuensi, irama jantung, kedalaman napas, serta upaya bernapas yang ditandai dengan manifestasi seperti takipnea, pernapasan dalam, dan dispnea progresif, disertai pemeriksaan deformitas dinding dada meliputi *pectus excavatum*, *pectus carinatum*, hingga *barrel chest*.

(b) Perkusi:

Pemeriksaan auskultasi paru menunjukkan peningkatan intensitas suara napas berupa bunyi bronkovesikuler atau bronkial pada area yang

terdampak, yang disertai suara napas tambahan berupa ronki basah pada sepertiga akhir fase inspirasi.

(c) Palpasi:

Hasil perkusi toraks yang menghasilkan bunyi redup (*pekak*) menandakan konsolidasi jaringan atau akumulasi cairan di dalam parenkim paru, yang secara fisiologis seharusnya berbunyi sonor (*timpani*) akibat dominasi udara.

(d) Auskultasi:

suara pernapasan yang meningkat intensitasnya:

1.1 Pemeriksaan auskultasi paru menunjukkan perubahan suara napas menjadi bronkovesikuler atau bronkial pada area parenkim yang mengalami konsolidasi atau lesi.

1.2 Hasil auskultasi paru menunjukkan adanya suara napas tambahan berupa ronki basah yang terdengar pada sepertiga akhir fase inspirasi.

(3) Integumen

(a) Warna kulit: Warna kulit Pucat sampai sianosis

(b) Keadaan kulit: Pada fase hipertermia, integritas kulit akan teraba panas akibat peningkatan suhu inti tubuh; namun, setelah kondisi tersebut teratasi, suhu

permukaan kulit akan kembali menurun hingga teraba dingin.

(c) Turgor kulit: Turgor kulit menurun pada saat dehidrasi

(4) Genetalia : Ada kelainan atau tidak, kebersihan genetalia

8) Pemeriksaan Perkembangan

9) Pemeriksaan Penunjang Dan Therapy

2. Diagnosa Keperawatan

a. Diagnosa keperawatan berdasarkan SDKI

1) Bersihan jalan napas tidak efektif (D. 0001)

Definisi: adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif: -

Objektif:

a) batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk

b) sputum berlebih

c) mengi, rhonki kering, wheezing

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif:

a) Dispnea

b) Sulit bicara

c) Ortopnea

Objektif:

- a) gelisah
- b) sianosis
- c) bunyi napas menurun
- d) frekuensi napas berubah
- e) Pola napas berubah
- f) Nafsu makan berubah
- g) Proses berpikir terganggu
- h) Menarik diri
- i) Berfokus pada diri sendiri

2) Hipertermia (D. 0130)

Definisi: suhu tubuh meningkat diatas rentan normal tubuh

Gejala dan Tanda Mayor:

Subjektif:

Objektif:

- a) Suhu tubuh diatas nilai normal

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif: -

Objektif:

- a) Kulit merah
- b) Kejang
- c) Takikardi
- d) Takipnea

e) Kulit terasa hangat

3) Pola napas tidak efektif (D. 0005)

Definisi: inspirasi/ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

Gejala dan tanda mayor

Subyektif:

a) Dispnea

Obyektif:

a) Penggunaan otot bantu pernafasan

b) Pola nafas abnormal

Gejala dan tanda minor

Subyektif:

a) Ortopnea

Obyektif:

a) Pernafasan pursed-lip

b) Pernafasan cuping hidung

c) Ventilasi semenit menurun

d) Tekanan ekspresi menurun

4) Defisit nutrisi (D. 0019)

Definisi: adalah asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme

Gejala tanda mayor

Subjektif:-

Objektif:

- a) Berat badan menurun minimal 10% dibawah nilai rentang ideal

Gejala dan tanda minor

Subjektif:

- a) Cepat kenyang setelah makan
- b) Kram/nyeri abdomen
- c) Nafsu makan menurun

Objektif:

- a) Bising usus hiperaktif
- b) Otot mengunyah lemah
- c) Otot menelan lemah

5) Termoregulasi tidak efektif (D. 0149)

Definisi: yaitu kegagalan untuk mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal.

Gejala dan tanda mayor

Subjektif:-

Objektif:

- a) Kulit dingin/hangat
- b) Menggigil
- c) Suhu tubuh fluktuatif

Gejala dan tanda minor

Subjektif:-

Objektif:

- a) Piloereksi
- b) Tekanan darah meningkat
- c) Pucat
- d) Frekuensi nafas meningkat
- e) Kejang
- f) Kulit kemerahan

3. Intervensi

Menurut PPNI (2022) Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan. Adapun intervensi yang sesuai dengan penyakit bronkopneumonia adalah sebagai berikut:

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1	Bersihan jalan napas tidak efektif b.d akumulasi sekret (D.0001)	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan bersihan jalan napas (L. 01001) meningkat dengan kriteria hasil: a. Batuk efektif (1-5) b. Produksi sputum (1-5) c. Mengi (1-5) d. Wheezing (1-5) e. Dipsnea (1-5)	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi a. Identifikasi kemampuan batuk b. Monitor adanya retensi sputum

-
- | | |
|--------------------------|------------------------|
| f. Ortopnea (1-5) | c. Monitor tanda dan |
| g. Sulit bicara (1-5) | gejala infeksi saluran |
| h. Sianosis (1-5) | napas |
| i. Gelisah (1-5) | d. Monitor input dan |
| j. Pola napas (1-5) | output cairan |
| k. Frekuensi napas (1-5) | Terapeutik |

- | |
|--|
| a. Atur posisi semi
fowler |
| b. memberikan minum
hangat |
| c. melakukan
fisioterapi dada jika
perlu |
| d. melakukan
penghisapan lendir
kurang dari 15 detik |
| e. memberikan
oksigen, jika perlu |

Edukasi

- | |
|--|
| a. menjelaskan tujuan
dan prosedur batuk
efektif |
|--|
-

-
- b. menganjurkan tarik napas dalam melalui hidung. selama 4 detik lalu ditahan. selama 2 detik, lalu keluarkan dari mulut dengan bibir mecucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - c. menganjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali
 - d. menganjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ke tiga

Kolaborasi

- a. kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu
-

2 Hipertemia b.d proses penyakit (D. 0130)	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan dilakukan diharapkan maka termoregulasi (L.1413) membaik dengan kriteria hasil: a. Menggigil menurun (1-5) b. Pucat meningkat (1-5) c. Takikardi meningkat (1-5) d. Takipnea meningkat (1-5) e. Bradikardi meningkat (1-5) f. Suhu tubuh membaik (1-5) g. Suhu kulit membaik (1-5)	Manajemen Hipertermia (I. 15506) Observasi a. Identifikasi penyebab hipertermia (mis, dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator) b. Monitor kadar elektrolit c. Monitor suhu tubuh d. Monitor komplikasi akibat hipertermia Terapeutik a. menyediakan lingkungan yang dingin b. melonggarkan pakaian atau
--	---	---

-
- c. mengganti linen setiap jika mengalami (keringat berlebih)
 - d. Lakukan dengan pendinginan eksternal (mis. Selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, abdomen, dada, aksila)
 - e. Berikan oksigen, jika perlu

Edukasi

- a. Menganjurkan tirah baring

Kolaborasi

- a. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

3	Pola napas tidak efektif b.d	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan dilakukan	Manajemen Jalan Napas (I.01011)
---	------------------------------	---	----------------------------------

hambatan upaya	diharapkan maka bersihan jalan	Observasi
napas (D. 0005)	napas (L. 01001) meningkat	a. Identifikasi kemampuan batuk
	dengan kriteria hasil :	
	a. Batuk efektif (1-5)	b. Monitor adanya
	b. Produksi sputum (1-5)	retensi sputum
	c. Mengi (1-5)	c. Monitor tanda dan
	d. Wheezing (1-5)	gejala infeksi saluran
	e. Dipsnea (1-5)	napas
	f. Ortopnea (1-5)	Terapeutik
	g. Sulit bicara (1-5)	a. mengatur posisi semi
	h. Sianosis (1-5)	fowler
	i. Gelisah (1-5)	b. memberikan minum
	j. Pola napas (1-5)	hangat
	k. Frekuensi napas (1-5)	c. melakukan
		fisioterapi dada jika
		perlu
		d. melakukan
		penghispan lendir
		kurang dari 15 detik
		Edukasi
		a. Jelaskan tujuan dan
		prosedur saat batuk
		efektif

-
- b. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung lalu selama 4 detik ditahan. selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mecucu atau (dibulatkan) selama 8 detik
- c. Anjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali
- d. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ke-3

Kolaborasi

- a. kolaborasi mukolitik pemberian atau ekspektoran, jika perlu.
-

4	Defisit Nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan (D. 0019)	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan maka status nutrisi (L.03030) membaik dengan kriteria hasil:	Manajemen nutrisi (I.03119)
		a. porsi makan yang dihabiskan meningkat (1-5)	Observasi:
		b. kekuatan otot menelan meningkat (1-5)	a. mengidentifikasi status nutrisi
		c. kekuatan otot pengunyah meningkat (1-5)	b. mengidentifikasi alergi,
		d. frekuensi makan membaik (1-5)	intoleransi makanan
		e. nafsu makan membaik (1-5)	c. mengidentifikasi makanan yang disukai
			d. mengidentifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi
			e. mengidentifikasi penggunaan selang nasogastrik
			f. Monitor asupan dari makanan
			g. Monitor berat badan

-
- h. Monitor hasil pemeriksaan penunjang laboratorium

Terapeutik:

- a. Lakukan oral hygiene sebelum makan
 - b. Fasilitasi menentukan pedoman diet.
 - c. Sajikan makanan yang menarik dan suhu yang sesuai
 - d. Berikan makanan dengan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
 - e. Berikan makanan dengan
-

tinggi kalori dan

tinggi protein

f. Hentikan

memberikan

makan melalui

selang

nasogastik jika

asupan oral

dapat ditoleransi

Edukasi:

a. Ajarkan posisi

duduk

b. Ajarkan diet yang

Diprogramkan

Kolaborasi:

a. Kolaborasi

pemberian medikasi

sebelum makan

misalkan pereda

nyeri, jika perlu

5	Termogulasi tidak efektif b.d proses penyakit (	Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan dilakukan maka diharapkan termoregulasi (L.1413) membaik dengan kriteria hasil:	Manajemen Hipertermia (I. 15506)
			Observasi
		a. Menggigil menurun (1-5)	a. Identifikasi penyebab hipertermia (mis, dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan incubator)
		b. Pucat meningkat (1-5)	
		c. Takikardi meningkat (1-5)	
		d. Takipnea meningkat (1-5)	
		e. Bradikardi meningkat (1-5)	
		f. Suhu tubuh membaik (1-5)	b. Monitor suhu tubuh
		g. Suhu kulit membaik (1-5)	c. Monitor kadar elektrolit
			d. Monitor komplikasi akibat hipertemia
			Terapeutik
			a. menyediakan lingkungan dingin
			b. melonggarkan dan lepaskan pakaian
			Edukasi
			a. menganjurkan tirah baring

Kolaborasi

a. Kolaborasi

pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran implementasi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, Tindakan untuk Implementasi keperawatan mencakup tindakan perbaikan kondisi klinis, edukasi kesehatan bagi klien dan keluarga, serta intervensi preventif guna mencegah timbulnya masalah kesehatan di masa mendatang (Yustiana & Ghofur, 2023).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan intervensi dan implementasi yang telah dilakukan dalam memenuhi kebutuhan klien, guna menentukan apakah tujuan asuhan keperawatan telah tercapai atau memerlukan penyesuaian pendekatan intervensi lainnya melalui penilaian komponen kognitif, psikomotor, afektif,

perubahan fungsi tubuh, serta respons tanda dan gejala yang spesifik (Ghofur 2023).

C. Konsep Fisioterapi Dada

1. Pengertian Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada didefinisikan sebagai serangkaian tindakan intervensi terapeutik—secara mandiri maupun terkombinasi—untuk memfasilitasi pengeluaran sekret, mencegah penumpukan mukus yang berpotensi memicu obstruksi jalan napas dan komplikasi sekunder, serta mempertahankan efisiensi ventilasi paru.

2. Mekanisme Fisioterapi Dada Mengurangi Sekresi

Fisioterapi dada untuk mengurangi sekresi (dahak/lendir) disaluran pernafasan melalui mekanisme kombinasi yang memanfaatkan gaya gravitasi, getaran mekanis, dan tekanan untuk melepaskan serta mengalirkan lendir dari paru-paru. Tindakan ini terutama terdiri dari *postural drainage*, perkusi (clapping), dan vibrasi. Berikut adalah mekanisme detail bagaimana fisioterapi dada mengurangi sekresi:

a. *Postural Drainage* (Pengaturan posisi)

Mekanisme ini memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu mengalirkan lendir dari segmen paru-paru yang kecil ke saluran pernafasan utama (bronkus) yang lebih besar. Pasien diposisikan dengan bagian paru yang tersumbat lebih tinggi dari pada cabang bronkus yang utama sehingga lendir dapat mengalir turun dengan sendirinya.

b. Perkusi/Clapping (Tepukan dada)

Perkusi Intervensi *clapping* atau perkusi dada dilakukan dengan memberikan tepukan ritmis pada area dada atau punggung pasien menggunakan telapak tangan yang ditungkupkan membentuk posisi mangkok (*cupping*). Mekanisme ini menciptakan getaran mekanis yang transmisikan melalui dinding dada ke jaringan paru yang fungsi melepaskan sekresi yang kental dan lengket dari dinding saluran napas.

c. Vibrasi (Getaran)

Vibrasi diberikan pada area target saat pasien menghembuskan napas (ekspirasi). Teknik ini berupa tekanan ritmis halus menggetarkan dinding dada untuk membantu menggerakkan dahak yang sudah terlepas ke saluran napas utama.

d. Efek Batuk Efektif (Clearing)

Setelah lendir dilonggarkan oleh perkusi dan dialirkan oleh *postural drainage* tindakan diakhiri dengan meminta pasien batuk. Batuk yang terarah khususnya (*huff coughing*) membantu mengeluarkan sekresi yang sudah berada di bronkus utama keluar dari tubuh.

3. Tujuan Fisioterapi Dada

Tujuan utama dari pemberian fisioterapi dada adalah menjaga kecukupan aliran udara serta mencegah terjadinya infeksi sekunder melalui pembersihan sekret yang tertahan di bronkus dan bronkiolus,

sekaligus meminimalkan risiko kolaps paru (*atektasis*) akibat sumbatan mukus (Hidayatullah, 2023).

Dalam praktik klinis, akumulasi lendir berlebih umumnya ditemukan pada gangguan pernapasan seperti bronkitis, emfisema, dan fibrosis kistik, serta pada kondisi respirasi berat seperti abses paru, efusi pleura, maupun tuberkulosis.

4. Tahapan Fisioterapi Dada

1. Tahap persiapan: Menyiapkan seluruh peralatan medis dan instrumen pendukung sesuai standar operasional prosedur (SOP).
2. Tahap pengenalan: Melakukan pengenalan diri, menjelaskan prosedur, dan mengelola lembar persetujuan tindakan (*informed consent*).
3. Tahap kerja: Mengedukasi pasien mengenai prosedur dan meminta pasien melaporkan jika timbul rasa mual, nyeri, atau peningkatan sesak napas. Sebelum tindakan, dilakukan evaluasi tanda-tanda vital, pemeriksaan fisik *head-to-toe*, serta auskultasi paru untuk mengidentifikasi letak sekret. Setelah posisi pasien diatur, intervensi diawali dengan teknik *clapping* menggunakan telapak tangan cembung (*cupping*) dari area punggung bawah ke arah atas selama 1-2 menit, dilanjutkan teknik vibrasi berupa getaran pada area segmen paru yang terdampak saat ekspirasi napas dalam sebanyak 5 kali pengulangan, serta diakhiri dengan instruksi batuk efektif.

Durasi tindakan dilakukan selama 10-15 menit, dua kali sehari (pagi dan sore) selama dua hari berturut-turut.

4. Tahap terminasi: Melakukan evaluasi respons klinis pasien, menilai keefektifan pembersihan jalan napas, dan mencatat hasil dokumentasi keperawatan.

D. Metodologi Penelitian

Bagian dari metode penelitian yang akan peneliti terapkan untuk pengumpulan data (Sitanggang 2018):

1. Jenis, rancangan penelitian dan pendekatan

Dalam Karya Tulis Ilmiah ini menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui pendekatan studi kasus. Penulisan ini berfokus pada analisis mendalam terhadap kelompok terbatas yang melibatkan satu orang responden.

2. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah satu orang pasien anak usia 0–5 tahun yang terdiagnosa bronkopneumonia dan menerima intervensi fisioterapi dada.

3. Waktu dan tempat

Waktu dan tempat penelitian akan dilaksanakan pada bulan April 2025

4. Fokus Studi

Penelitian ini berfokus pada penerapan fisioterapi dada untuk membantu pengeluaran dahak pada pasien bronkopneumonia di RSUD Dr. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi.

5. Instrumen Pengumpulan data

Seluruh instrumen pengumpulan data dalam Karya Tulis Ilmiah ini menggunakan format pengkajian asuhan keperawatan anak berbasis pola fungsional kesehatan Gordon. Adapun instrumen lain yang digunakan dalam pengumpulan data seperti instrumen berupa lembar DDST II aspek motorik halus anak pra sekolah usia 0 - 5 tahun untuk mengetahui tingkat motorik halus pada anak.

6. Metode Pengambilan data

a. Data primer

Data primer diperoleh secara langsung dari sumber utama, yaitu klien atau orang tua klien tentang pertanyaan dari perawat mengenai kondisi yang saat ini dialami klien.

- 1) Hasil wawancara secara langsung dengan klien atau orang tua tentang kondisi yang sedang dialami.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan informasi data yang didapat dari keluarga klien, data dari RS Umum Daerah Dr. R Soedjati Soemodiardjo Purwodadi

- 1) Peneliti mengajukan persetujuan untuk melakukan sebuah penelitian dari pihak akademik
- 2) Peneliti mengajukan persetujuan studi pendahuluan kepada pihak RS Umum Daerah Dr. R Soedjati Soemodiardjo Purwodadi.

- 3) Peneliti mengajukan persetujuan studi pendahuluan untuk meminta data kasus Bronkopneumonia yang terjadi di RS Umum Daerah Dr. R Soedjati Soemodiardjo Purwodadi
- 4) Peneliti menemui responden dan menjelaskan penelitiannya.
- 5) Peneliti meminta persetujuan menjadi responden dengan menggunakan informed consent.
- 6) Peneliti mengajukan pertanyaan yang menjadi bahan dari penelitian.

c. Data tersier

Data tersier adalah data yang didapatkan dari data primer dan data sekunder kemudian dikumpulkan dalam buku catatan keperawatan sebagai dokumentasi.

7. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan prinsip dasar yang wajib diterapkan peneliti untuk menjamin perlindungan privasi serta hak-hak pasien. Menurut Abubakar (2021), terdapat tiga etika utama dalam penelitian, yaitu:

a. *informed Consent*

Lembar persetujuan (*informed consent*) berfungsi sebagai bukti kesediaan subjek untuk berpartisipasi setelah memahami maksud dan tujuan penelitian. Calon responden juga memiliki hak penuh untuk menolak terlibat dalam proses penelitian, maka peneliti tidak bisa memaksa dan menghormati setiap keputusan yang diambil responden.

b. Anonymity

Adalah etika keperawatan yang harus di lakukan peneliti untuk menjaga privasi responden seperti, identitas yang tidak di tuliskan secara lengkap hanya menuliskan inisialnya saja.

c. Confidentiality

Adalah kewajiban peneliti untuk menjaga privasi responden yang telah di peroleh, dengan cara menyimpan secara aman dalam bentuk file atau data yang berupa asuhan keperawatan.

Ketiga etika ini wajib dilakukan oleh peneliti sebagai bentuk perlindungan responden sebagai subjek dalam penelitian Hal ini diharapkan agar peneliti dapat tetap menjaga hak-hak klien sebagai responden dalam penelitian.

