

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Bronkopneumonia

1. Defenisi Bronkopneumonia

Bronkopneumonia merupakan jenis infeksi yang menyerang paru-paru dan dapat memengaruhi satu atau lebih lobus. Ciri utamanya adalah adanya bercak infiltrasi pada paru-paru, yang dapat disebabkan oleh bakteri, virus, atau faktor lainnya (Amalia, 2023).

Bronkopneumonia merupakan salah satu penyakit dengan prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia, meskipun telah terjadi berbagai kemajuan dalam penggunaan antibiotik. Hal ini dapat disebabkan oleh munculnya berbagai organisme nosokomial yang resisten terhadap jenis antibiotik tertentu. Bronkopneumonia sebagian besar terjadi pada anak-anak berusia di bawah 2 tahun. Penyakit ini juga sering disinyalir sebagai penyebab utama kematian akibat infeksi pada anak usia di bawah 5 tahun. Oleh karena itu, kewaspadaan melalui deteksi dini terhadap tanda dan gejala yang muncul sangat diperlukan (Andy Samuel, 2014 dalam buku Agustina, 2023).

2. Penyebab Bronkopneumonia

Penyebab umum bronkopneumonia di antaranya adalah infeksi paru-paru akibat bakteri, seperti *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae* tipe b (Hi b). Selain itu, infeksi paru-paru akibat virus dan jamur juga dapat menyebabkan pneumonia. Kuman berbahaya tersebut dapat masuk ke dalam bronkus dan alveolus, kemudian berkembang biak sehingga memicu terjadinya bronkopneumonia (Aguastina et al., 2023). Penyebab umum bronkopneumonia Menurut: (Manurung, 2019).

- a) Bakteri: *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Haemophilus influenzae*.
- b) Virus: *Legionella pneumoniae*.
- c) Jamur: *Candida albicans*, spesies *Aspergillus*.
- d) Refluks makanan dari lambung ke paru-paru.
- e) Kondisi kongesti paru yang lama akibat penyebab tertentu.

3. Patofisiologi Bronkopneumonia

Terdapat dua bronkus, masing-masing terletak di paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Keduanya merupakan cabang dari trakea. Pada kondisi tertentu, kejang dapat terjadi. Anak-anak bisa mengalami kesulitan bernapas, ditandai dengan pola napas yang cepat dan berat, pelebaran hidung, perubahan warna menjadi kebiruan di area mulut dan hidung, serta penggunaan otot tambahan untuk bernapas. Di sisi lain, batuk tidak selalu muncul pada tahap awal penyakit ini. Anak-anak biasanya mulai batuk setelah beberapa hari. Jika pada awalnya batuk tidak berdahak, umumnya dahak akan mulai keluar setelah beberapa hari kemudian (Ade Tika Herawati, 2024).

Bakteri penyebab bronkopneumonia masuk ke jaringan paru-paru melalui saluran pernapasan atas menuju bronkiolus. Selanjutnya, bakteri dapat memasuki alveolus lain melalui pori-pori Kohn, sehingga menyebabkan peradangan pada dinding bronkus atau bronkiolus serta area sekitar alveolus. Biasanya, peradangan ini dimulai di hilus paru dan secara perlahan menyebar ke bagian tepi hingga mencakup seluruh lobus (Ade Tika Herawati, 2024). Bronkopneumonia dapat terjadi akibat mikroba yang terhirup dari udara, penularan organisme dari nasofaring, atau keterlibatan otot-otot di sekitar pernapasan, seperti otot interkostal, yang dapat menyebabkan peningkatan retraksi dada (Ade Tika Herawati, 2024). Mikroorganisme di paru-paru dapat menyebar ke bronkus secara langsung atau melalui sel-sel. Setelah peradangan terjadi, bronkus akan terisi oleh sel-sel radang akut, nanah, dan epitel yang rusak.

Di dalam bronkus dan area sekitarnya, terdapat banyak neutrofil, yaitu sejenis sel darah putih yang meningkat pada tahap awal peradangan dan berfungsi memakan sel-sel asing. Terdapat pula sedikit eksudat fibrinosa. Jika bronkus mengalami kerusakan, hal ini dapat menyebabkan fibrosis dan pelebaran akibat penumpukan nanah, yang berpotensi menyebabkan bronkiektasis. Selain itu, eksudat dapat terorganisasi akibat proses penyerapan yang lambat. Pada tahap awal infeksi, eksudat yang ada tampak encer dan keruh serta mengandung banyak bakteri penyebab infeksi. Setelah itu, cairan akan berubah menjadi nanah yang menyebabkan saluran bronkus terhalang. Ketika saluran ini tersumbat, asupan oksigen berkurang sehingga pasien mengalami kesulitan bernapas. Peradangan

pada bronkus dan paru-paru juga meningkatkan produksi lendir serta aktivitas silia di saluran bronkus, yang akhirnya memicu refleks batuk yang lebih kuat. Proses patofisiologi yang dijelaskan dapat berlangsung dalam urutan yang berbeda, dimulai dengan infeksi di bronkus yang kemudian menyebar menjadi infeksi di paru-paru (Ade Tika Herawati, 2024).

4. Tanda dan Gejala Bronkopneumonia

Tanda dan gejala yang terjadi pada penderita bronkopneumonia adalah :

- a. Batuk kering yang kemudian berubah menjadi batuk berdahak purulen.
- b. Batuk berdarah.
- c. Sesak napas.
- d. Demam.
- e. Kesulitan menelan atau minum.
- f. Tampak lemah.
- g. Pilek dan flu.

Manifestasi klinik bronkopneumonia menurut Ade Tika Herawati (2024) adalah batuk dan/atau kesulitan bernapas ditambah minimal salah satu dari hal berikut:

- a. Kepala terangguk-angguk.
- b. Pernapasan dengan cuping hidung mengembang.
- c. Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam.
- d. Foto dada menunjukkan gambaran bronkopneumonia.

Dalam keadaan yang sangat berat, dapat dijumpai :

- a. Tidak dapat minum.
- b. Tidak mau makan.
- c. Muntah.
- d. Kejang.
- e. Tidak sadar.
- f. Sianosis.
- g. Distress pernapasan berat.

5. Penanganan Bronkopneumonia

Penanganan bronkopneumonia pada anak balita mencakup langkah-langkah berikut (Fadhila, 2013 dalam buku Tonasih et al., 2024).

- a. Pemberian penisilin dengan dosis 50.000 unit/kg BB per hari, disertai kloramfenikol sebesar 50–70 mg/kg BB per hari, atau pemberian antibiotik spektrum luas, seperti ampicilin.
- b. Terapi nebulisasi menggunakan salbutamol untuk meredakan kesulitan bernapas yang disebabkan oleh penyempitan jalan napas atau bronkospasme akibat produksi lendir yang berlebihan.
- c. Pemberian terapi oksigen bertujuan untuk mengatasi hipoksemia, memudahkan pernapasan, dan mengurangi beban kerja jantung.

6. Perawatan Bronkopneumonia

Perawatan bronkopneumonia berfokus pada menjaga ventilasi dan oksigenasi, mengatasi infeksi, serta mencegah komplikasi. Pemberian oksigen dilakukan pada anak dengan saturasi $<90\%$ untuk mempertahankan fungsi pernapasan (WHO, 2024). Posisi semi-Fowler menjadi intervensi dasar keperawatan untuk meningkatkan ekspansi paru dan mempermudah pengeluaran sekret. Tindakan bersihan jalan napas meliputi perkusi, vibrasi, latihan batuk efektif, serta suctioning bila anak tidak mampu mengeluarkan sekret sendiri (Medscape, 2024). Perawat berkolaborasi dalam pemberian antibiotik empiris sesuai instruksi medis dan memantau respons terapi sebagai bagian dari pencegahan resistensi antimikroba (Helsah, 2024). Selain itu, perawat melakukan manajemen demam, pemantauan tanda vital, serta pemenuhan kebutuhan cairan dan nutrisi untuk mendukung proses penyembuhan. Edukasi keluarga mengenai tanda bahaya, pencegahan infeksi, serta pentingnya imunisasi seperti PCV dan influenza juga menjadi bagian integral dalam perawatan bronkopneumonia (IDAI/PNPK, 2024).

7. Asuhan Keperawatan Pada Bronkopneumonia

- a. Pengkajian Keperawatan pada Pasien Bronkopneumonia

Menurut (NANDA International, 2017) pengkajian keperawatan meliputi data subjektif, data objektif, dan riwayat kesehatan pasien. Pengkajian pasien bronkopneumonia mencakup :

1) Identitas Klien

Perawat mengumpulkan informasi seperti nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, alamat, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan tanggal masuk rumah sakit.

2) Keluhan Utama

Keluhan umum pada pasien Bronkopneumonia ditandai dengan gejala seperti batuk berdahak, demam, sesak napas, nyeri dada, dan rasa lemas.

3) Riwayat Penyakit Sekarang

Perawat menanyakan kapan keluhan mulai muncul, pola batuk (misalnya, frekuensi, sifat dahak), gejala lain seperti demam atau sesak napas, serta faktor risiko seperti riwayat infeksi saluran pernapasan atau paparan asap rokok.

4) Riwayat Penyakit Dahulu

Perawat mengkaji riwayat asma, alergi, infeksi saluran pernapasan sebelumnya, penyakit kronis, atau imunisasi yang tidak lengkap.

5) Pemeriksaan Fisik

- a) Keadaan Umum: Tingkat kesadaran, ekspresi wajah, respons terhadap lingkungan.
- b) Tanda Vital: Suhu tubuh, frekuensi napas (biasanya >30 kali/menit pada bronkopneumonia), nadi, tekanan darah.
- c) Sistem Pernapasan: Auskultasi dada untuk mendengar adanya wheezing, ronki basah, atau suara napas melemah.
- d) Kulit: Warna kulit (adanya sianosis), kelembapan, atau adanya tanda dehidrasi.
- e) Laboratorium: Pemeriksaan darah (leukositosis, CRP meningkat), pemeriksaan dahak, dan rontgen toraks jika diperlukan.

b. Diagnosa Keperawatan pada Bronkopneumonia

Berdasarkan Tim Pokja SDKI DPP PPNI 2017 beberapa diagnosa keperawatan yang mungkin muncul:

- 1) Gangguan pertukaran gas (D.0008).
- 2) Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001).
- 3) Pola napas tidak efektif (D.0003).

4) Hipertermi (D.0154).

5) Defisit cairan (D.0011).

c. Intervensi Keperawatan pada Bronkopneumonia

1) Gangguan Pertukaran Gas (D.0008)

Intervensi Utama:

Manajemen Pertukaran Gas (I.08099)

- a) Monitor saturasi oksigen menggunakan pulse oximeter.
- b) Berikan oksigen sesuai kebutuhan.
- c) Posisi semi-Fowler untuk memudahkan pernapasan.
- d) Kolaborasi dengan dokter untuk pemeriksaan gas darah.

2) Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0001)

Intervensi Utama:

Manajemen Jalan Napas (I.03153)

- a) Lakukan suctioning jika diperlukan.
- b) Anjurkan pasien untuk batuk efektif.
- c) Berikan hidrasi yang cukup untuk mengencerkan dahak.
- d) Kolaborasi pemberian bronkodilator atau mukolitik.

3) Pola Napas Tidak Efektif (D.0005)

Intervensi Utama:

Manajemen Pola Napas (I.03086)

- a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, dan usaha napas).
- b) Ajarkan teknik pernapasan diafragma.
- c) Hindari faktor pemicu seperti asap rokok.
- d) Kolaborasi pemberian terapi inhalasi.

4) Hipertermi (D.0154)

Intervensi Utama:

Manajemen Hipertermi (I.15506)

- a) Identifikasi penyebab peningkatan suhu.
- b) Berikan kompres hangat pada dahi, ketiak, atau lipatan paha.
- c) Edukasi keluarga tentang manajemen demam di rumah.
- d) Kolaborasi pemberian antipiretik.

5) Defisit Cairan (D.0011)

Intervensi Utama:

- a) Manajemen Cairan (I.03098)
- b) Monitor tanda-tanda dehidrasi.
- c) Catat jumlah cairan masuk dan keluar.
- d) Anjurkan pasien minum air putih minimal 1500-2000 ml/hari.
- e) Kolaborasi pemberian cairan intravena.

B. Konsep Dasar Anak

1. Definisi Anak

Anak adalah individu yang berada pada tahap perkembangan sejak lahir hingga menjelang dewasa, yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan secara fisik, kognitif, sosial, dan emosional. Menurut Undang-Undang Perlindungan Anak No. 35 Tahun 2014, anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan. Secara keperawatan, anak dipandang sebagai individu yang memerlukan perhatian khusus karena kemampuan adaptasi fisiologis dan psikologisnya belum matang (Supartini, 2020).

2. Klasifikasi Anak

Klasifikasi anak digunakan untuk membedakan tahapan perkembangan berdasarkan usia dan karakteristik biologis serta psikososial. Pembagian ini penting dalam keperawatan untuk menentukan kebutuhan, intervensi, dan pendekatan yang sesuai. Menurut Departemen Kesehatan RI (2020) dan WHO (2022), anak dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Neonatus
Dengan usia: 0–28 hari.
Ciri Khas : Penyesuaian awal kehidupan, fungsi organ belum matang, risiko infeksi tinggi.
- b. Bayi (*Infant*)
Usia: 1–12 bulan.
Ciri Khas : Pertumbuhan fisik sangat pesat, perkembangan motoric dasar, respon sensorik meningkat.
- c. Batita (*Toddler*)
Usia : 1-3 Tahun.

Ciri khas : mulai berjalan, berbicara, munculnya kemandirian, eksplorasi tinggi.

d. Anak Pra-Sekolah

Usia : 3-6 Tahun.

Ciri Khas : Perkembangan social dan bahasa pesat, imajinasi kuat, belajar melalui bermain.

e. Anak Usia Sekolah

Usia : 6-12 Tahun.

Ciri Khas : Peningkatan kemampuan kognitif, motoric kompleks, interaksi social lebih luas.

f. Remaja (*Adolescent*)

Usia : 12-18 Tahun.

Ciri khas : pubertas, perubahan fisik dan psikologis signifikan, pembentukan identitas diri.

C. Gangguan Bersihan Jalan Napas

1. Defenisi Bersihan Jalan Napas

Definisi kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Ekspektasi kondisi meningkat, dengan kriteria hasil sebagai berikut: batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, dispnea menurun, ortopnea menurun, kesulitan bicara menurun, sianosis menurun, gelisah menurun, frekuensi napas membaik, serta pola napas membaik (Harmilah et al., 2023).

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan individu dalam membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Menurut NANDA (2018), bersihan jalan napas tidak efektif didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas guna mempertahankan jalan napas yang bersih. Pengertian lain juga menyebutkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif adalah kondisi ketika individu mengalami ancaman terhadap status pernapasannya, yang berkaitan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2018 dalam buku Palupiet al., 2023).

2. Penyebab Bersihan Jalan Napas

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018), penyebab bersihan jalan napas tidak efektif antara lain meliputi: spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskular, adanya benda asing dalam jalan napas, penggunaan jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi dan respons alergi, serta efek dari agen farmakologis (Palupi et al., 2023).

3. Tanda Gejala Bersihan Jalan Napas

Beberapa tanda dan gejala yang dapat ditemukan untuk menegakkan diagnosis ini antara lain tanda subjektif, yaitu klien mengeluhkan sesak napas. Secara objektif, gejala yang dapat diamati meliputi: bunyi napas tambahan (ronkhi, wheezing, rales, atau krekels), batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk, produksi sputum yang berlebih, peningkatan frekuensi pernapasan, Pola napas tidak teratur, jalan napas lega setelah batuk, dan kesulitan bernapas, (PPNI, 2017 dalam buku Panma et al., 2023).

4. Klasifikasi bersihan jalan napas

Berikut klasifikasi tingkat gangguan bersihan jalan napas: Menurut SDKI PPNI (2018), NANDA International (2021), serta buku keperawatan sistem pernapasan terbaru, tingkat gangguan bersihan jalan napas dapat diklasifikasikan berdasarkan tanda klinis respirasi, efektivitas batuk, jumlah sekret, dan status oksigenasi sebagai berikut:

- a. Bersihan jalan napas efektif skor 0-3
- b. Bersihan jalan napas tidak efektif skor 4-7

5. Penanganan Bersihan Jalan Napas

Intervensi keperawatan dalam penanganan gangguan pernapasan bertujuan untuk memfasilitasi ventilasi paru dengan memastikan jalan napas tetap paten, memberikan posisi yang nyaman saat bernapas, mendorong pernapasan dalam dan batuk yang efektif untuk membantu pembersihan jalan napas, serta memastikan hidrasi yang adekuat. Intervensi keperawatan lainnya yang dapat membantu meningkatkan ventilasi paru antara lain adalah melakukapengisapan lendir, teknik inflasi paru, pemberian stimulasi sebelum pernapasan dalam dan batuk, postural drainage, serta teknik perkusi dan getaran.

Dalam pemberian posisi pada pasien dengan gangguan pernapasan, posisi Fowler dan semi-Fowler merupakan pilihan yang paling tepat. Posisi semi-Fowler maupun high Fowler memungkinkan ekspansi dada secara maksimal pada pasien yang hanya dapat berbaring di tempat tidur, terutama pada pasien yang mengalami dispnea (sesak napas) (Nuridah, 2023).

D. Konsep Dasar Posisi Semi Fowler

1. Defenisi Posisi Semi Fowler

Posisi semi fowler adalah posisi berbaring setengah duduk, yaitu posisi berbaring dengan kepala dinaikkan pada sudut kemiringan 15–45 derajat dengan cara menopang bagian kepala dan bahu menggunakan bantal. Bagian lutut ditekuk dan ditopang dengan bantal, serta bantalan kaki digunakan untuk mempertahankan posisi kaki. Posisi ini merupakan metode yang paling sederhana dan efektif untuk mengurangi risiko penurunan pengembangan dinding dada. Pemberian posisi semi fowler dapat dilakukan selama 30 menit (Suhendar & Sahrudi, 2022; Adolph, 2016 dalam buku Fadhidlah et al., 2025).

Posisi semi fowler adalah posisi tidur pasien dengan kepala dan dada lebih tinggi pada sudut 30°–45°, yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas volume pernapasan, mencegah aspirasi, serta memberikan kenyamanan bagi pasien (Agustien, 2025).

2. Faktor-Faktor Penyebab Keterbatasan Posisi Semi Fowler

Meskipun posisi semi Fowler memiliki banyak manfaat, terdapat beberapa faktor yang dapat membatasi penerapannya pada anak dengan bronkopneumonia. Faktor-faktor tersebut meliputi :

a. Ketidaknyamanan atau Nyeri

Anak dengan kondisi akut dapat mengalami nyeri dada atau abdomen, sehingga sulit mempertahankan posisi setengah duduk dalam durasi yang dianjurkan (Andini & Putri, 2023).

b. Kelemahan Otot dan Kelelahan

Anak dengan gangguan pernapasan berat sering mengalami kelelahan sehingga tidak mampu mempertahankan postur semi Fowler dalam waktu lama (Setiawati et al., 2024).

- c. **Adanya Alat Medis yang Membatasi Mobilitas**
Pemasangan infus, monitor, atau alat medis lainnya dapat menyebabkan anak sulit diposisikan secara optimal (Rahmawati, 2024).
- d. **Usia dan Kondisi Perilaku Anak**
Anak usia kecil biasanya tidak kooperatif atau gelisah sehingga sulit mempertahankan posisi duduk stabil (Lutfi, 2023).
- e. **Gangguan Muskuloskeletal**
Anak dengan deformitas tulang belakang, trauma leher, atau kelainan ortopedik tidak dapat diposisikan pada sudut semi Fowler tertentu (Taufik, 2023).
- f. **Masalah Pernapasan Berat**
Pada kondisi distress napas berat, posisi semi Fowler perlu dilakukan dengan sangat hati-hati karena perubahan posisi dapat memperberat kerja napas (Yessika & Sari, 2022).

3. Manfaat Melatih Posisi Semi Fowler

Posisi semi-Fowler atau Fowler tinggi memungkinkan terjadinya ekspansi dada secara maksimal, terutama pada pasien yang terbatas di tempat tidur atau mengalami dispnea (Berman, Snyder, & Fransen, 2016). Posisi ini bermanfaat untuk mendorong ekspansi paru melalui mekanisme gravitasi, yang menarik diafragma ke bawah sehingga memungkinkan peningkatan ekspansi dan ventilasi paru. (Bachtiar, 2024).

4. Evaluasi Posisi Semi Fowler

Evaluasi posisi semi-Fowler dilakukan untuk menilai efektivitasnya dalam meningkatkan ventilasi dan oksigenasi pada pasien dengan gangguan pernapasan. Elevasi kepala tempat tidur 30–45° terbukti membantu ekspansi paru, memperbaiki mekanika napas, serta menurunkan frekuensi napas dan tingkat dispnea. Pemantauan dilakukan melalui SpO₂, pola napas, kenyamanan pasien, dan kemampuan mengeluarkan sekret. Pedoman klinis internasional menegaskan bahwa posisi semi-Fowler atau semi-recumbent dapat meningkatkan oksigenasi dan mengurangi risiko komplikasi respirasi bila dikombinasikan dengan pemantauan ketat dan reposisi berkala (WHO, 2023; IDSA, 2022). Selain itu, penelitian fisiologi respirasi terkini menunjukkan bahwa perubahan posisi tubuh signifikan memengaruhi kapasitas fungsi paru dan distribusi ventilasi, sehingga

evaluasi posisi secara berkala penting untuk memastikan efektivitas intervensi (Alghadir et al., 2020). Dengan demikian, semi-Fowler merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif dan aman apabila dievaluasi melalui indikator objektif dan subjektif pasien.

5. Standar Operasional Prosedure Posisi Semi Fowler

Standar Operasional Prosedure Posisi Semi Fowler Menurut (Sulastri, et al 2024).

Tabel 2.1 Standar Operasional Prosedure

Defenisi	Memberikan posisi duduk untuk meningkatkan kesehatan fisiologis dan/atau psikologis.
Diagnosis Keperawatan	Bersihan jalan napas tidak efektif. Gangguan pertukaran gas. Pola napas tidak efektif. Risiko aspirasi. Hipovolemia.
Luaran keperawatan	Bersihan jalan napas meningkat. Pertukaran gas meningkat. Status cairan membaik. Status menelan meningkat. Mobilitas fisik meningkat. Rasa nyaman meningkat.
Prosedur	1) Identifikasi pasien menggunakan minimal dua. 2) identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis). 3) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur. 4) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan. - Sarung tangan bersih dan Bantal 5) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah. 6) Pasang sarung tangan bersih, jika perlu. 7) Identifikasi pergerakan Intoleransi fisik melakukan. 8) Monitor frekuensi nas dan tekanan darah sebelum memulai pengaturan posisi. 9) Evaluasi bagian kepala tempat tidur 60-90. 10) Letakkan bantal dibawah kepala dan leher. 11) Pastikan pasien dalam posisi nyaman. 12) Rapikan pasien dan alat alat yang digunakan. 13) Lepaskan sarung tangan. 14) Lakukan kebersen tangan 6 langkah. 15) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien.