

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pneumonia

2.1.1 Defenisi

Pneumonia adalah suatu cadangan pada parenkim paru yang meluas sampai bronkioli atau dengan kata lain peradangan yang terjadi pada jaringan paru melalui cara penyebaran langsung melalui saluran pernafasan atau melalui hematogen sampai ke bronkus (Tyastuti,2015).

Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai parenkimparu, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Dahlan,2015).

2.1.2 Etiologi

Secara umum pneumonia diakibatkan penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang normal dan sehat memiliki mekanisme pertahanan tubuh terhadap organ pernafasan yang terdiri atas : reflek glotis dan batuk, adanya lapisan mukus, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ dan sekresi humoral setempat. Timbulnya pneumonia disebabkan oleh bakteri virus dan jamur, antara lain (Nurarif dan Kusuma, 2015) :

- 1) Bakteri :Streptococcus, Staphylococcus, H. Influenzae, Klebsiella
- 2) Virus :Legionella Pneumoniae

- 3) Jamur :Aspergillus Spesies, Candida Albicans
- 4) Aspirasi makanan, sekresi orofaringeal atau isi lambung kedalam paru
- 5) Terjadi karena kongesti paru yang lama

2.1.3 Manifestasi Klinis

Menurut (Padila, 2013) tanda gejala yang dapat timbul pada pneumonia yaitu :

- a) Sesak nafas atau dispnea
- b) Bunyi nafas yang berada di atas area yang mengalami konsolidasi
- c) Adanya gerakan dada tidak simetris
- d) Menggigil dan demam 38,80 C sampai 41,10 C dan mengalami gangguan kesadaran delirium
- e) Mengalami diaphoresis atau keluarnya keringat secara berlebihan yang tidak wajar
- f) Mengalami rasa lemas, tidak nyaman atau malaise
- g) Batuk kental, produktif yaitu terdapat sputum berwarna kuning kehijauan kemudian dapat berubah menjadi kemerahan seperti berkarat
- h) Gelisah
- i) Terjadi sianosis yaitu kulit mengalami warna kebiruan akibat kekurangan oksigen dalam darah
- j) Terjadi masalah-masalah psikososial seperti disorientasi, ansietas dan takut mati

2.1.4 Patofisiologi

Menurut (Padila, 2013), Pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme yaitu bakteri, virus, jamur dan protozoa. Mikroorganisme tersebut masuk ke dalam saluran pernafasan melalui inhalasi udara dari atmosfer, tidak hanya itu mikroorganisme penyebab pneumonia dapat masuk ke dalam paru-paru melalui aspirasi dari nasofaring atau urofaring dan berkembang biak pada jaringan paru. Kuman masuk menuju alveolus melalui poros kohn setelah masuk ke dalam alveolus akan terjadi reaksi peradangan atau inflamasi hebat, hal ini ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler di tempat infeksi yang mengakibatkan membrane pada paru-paru akan meradang dan berlubang, dari reaksi inflamasi tersebut akan menimbulkan reaksi seperti demam, anoreksia dan nyeri pleuritis, selanjutnya Red Blood Count (RBC) dan White Blood Count (WBC) dan cairan akan keluar masuk alveoli sehingga dapat mengakibatkan terjadinya sekresi, edema, dan bronkospasme yang dapat menimbulkan manifestasi klinis seperti dispnea, sianosis dan batuk, selain itu hal ini juga dapat menyebabkan terjadinya partial oklusi yang dapat menjadikan daerah paru-paru menjadi padat (konsolidasi), maka kapasitas vital dan compliance paru menurun dimana kelainan ini dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk mempertahankan kemampuan pertukaran gas terutama O₂ dan CO₂, konsolidasi ini juga mengakibatkan meluasnya permukaan membrane respirasi dan penurunan rasio ventilasi perfusi kedua hal ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan kapasitas difusi gas, karena oksigen kurang larut dari pada karbon dioksida, perpindahan oksigen ke dalam darah sangat terpengaruh, yang sering menyebabkan

penurunan saturasi oksigen haemoglobin sehingga timbul masalah gangguan pertukaran gas (Somantri, 2016).

2.1.5 Penatalaksanaan

Menurut NANDA (2015), penatalaksanaan yang dapat diberikan antara lain:

- 1) Menjaga kelancaran pernapasan
- 2) Kebutuhan istirahat pasien ini sering hiperpireksia maka pasien perlu cukup istirahat, semua kebutuhan pasien harus ditolong ditempat tidur
- 3) Kebutuhan nutrisi dan cairan pasien pneumonia hampir selalu mengalami masukan makanan yang kurang. Suhu tubuh yang tinggi selama beberapa hari dan masukan cairan yang kurang dapat menyebabkan dehidrasi. Untuk mencegah dehidrasi dan kekurangan kalori dipasang infus dengan cairan glukosa 5% dan NaCl 0,9%
- 4) Mengontrol suhu tubuh
- 5) Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensi. Akan tetapi, karena hal itu perlu waktu dan pasien perlu terapi secepatnya maka biasanya diberikan penisilin ditambah dengan cloramfenikol atau diberikan antibiotic yang mempunyai spektrumluas seperti ampisilin. Pengobatan ini diteruskan sampai bebas demam 4-5 hari. Karena sebagian besar pasien jatuh ke dalam asidosis metabolic akibat kurang makan dan hipoksia, maka dapat diberikan koreksi sesuai dengan hasil analisis gas darah arteri.

2.2 Konsep Gangguan Pertukaran Gas

2.2.1 Defenisi

Gangguan pertukaran gas adalah kelebihan atau kekurangan oksigenasi atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler (PPNI, 2016). Menurut (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015) gangguan pertukaran gas adalah keadaan individu mengalami penurunan gas baik oksigen maupun karbon dioksida antara alveoli paru dengan sistem vascular, dapat dipicu oleh sekresi yang kental atau imobilisasi akibat adanya penyakit pada sistem neurologis, terjadi depresi pada susunan saraf pusat, atau terjadi penyakit radang pada paru.

2.2.2 Etiologi

Salah satu penyebab terjadinya gangguan pertukaran gas adalah ketidak seimbangan ventilasi perfusi dan perubahan membrane alveolus kapiler (PPNI, 2016). Situasi faal paru seseorang dikatakan normal jika hasil kerja proses ventilasi, distribusi, perfusi, difusi, serta hubungan antara ventilasi dengan perfusi pada orang tersebut dalam keadaan santai yang menghasilkan tekanan parsial oksigen (PO_2) dan tekanan parsial karbondioksida (PCO_2) yang normal. Keadaan santai yang dimaksud adalah ketika jantung dan paru tanpa beban kerja yang berat (Djojodibroto, 2015).

2.2.3 Manifestasi Klinis

Menurut PPNI (2016) tanda dan gejala gangguan pertukaran gas disajikan dalam tabel :

Tabel 2.1 Gejala dan Tanda Mayor Gangguan Pertukaran Gas

Subjektif	Objektif
Dispnea	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCO₂ meningkat/menurun 2. PO₂ menurun 3. Takikardia 4. Ph arteri meningkat/menurun 5. Bunyi napas tambahan

Sumber : PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016)

Tabel 2.2 Gejala dan Tanda Minor Gangguan Pertukaran Gas

Subjektif	Objektif
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pusing 2. Penglihatan kabur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sianosis 2. Diaforesis 3. Gelisah 4. Napas cuping hidung 5. Pola napas abnormal (cepat/lambat, regular/irregular, dalam/dangkal) 6. Warna kulit abnormal (mis, pucat, kebiruan) 7. Kesaradan menurun

Sumber : Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016)

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

Menurut Rizki, 2018, Fokus pengkajian yang dilakukan pada pneumonia dengan gangguan pertukaran gas adalah sebagaiberikut:

- 1) Identitas klien
- 2) Keluhan utama : keluhan utama pada pasien Bronkopneumonia adalah sesak napas
- 3) Keadaan kesehatan saat ini : lemah, sianosis, sesak napas, adanya suara napas tambahan (ronchi dan wheezing), batuk, demam, sianosis daerah mulut dan hidung, muntah, diare)
- 4) Pemeriksaan fisik:
 - a) Keadaan umum : tampak lemah, sakit berat

- b) Tanda-tanda vital : TD menurun, sesak napas, nadi lemah dan cepat, suhu meningkat, distress pernapasan, sianosis.
- c) Inspeksi: frekuensi irama, kedalaman dan upaya bernapas, seperti takipnea, dispnea progresif, pernafasan dangkal.
- d) Auskultasi: suara napas tambahan dan suara paru.
- e) Perkusi: pekak terjadi bila terisi cairan pada paru.
- f) Pemeriksaan diagnostik : analisa gas darah, pemeriksaan darah, rontgen thorax.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Menurut Nurarif (2015), diagnosa keperawatan yang mungkin muncul dengan masalah pneumonia:

- a) Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan mukus berlebihan yang ditandai dengan jumlah sputum dalam jumlah yang berlebihan, dispnea, sianosis, suaranya tambahan (ronchi).
- b) Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan kelelahan otot pernafasan yang ditandai dengan dispnea, dispnea, penggunaan otot bantu pernafasan, pernafasan cuping hidung.
- c) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolar-kapiler yang ditandai dengan dispnea saat istirahat, dispneu saat aktifitas ringan, sianosis.

2.3.3 Intervensi

Langkah intervensi ini perawat menetapkan tujuan dan kriteria hasil yang diharapkan bagi klien dan merencanakan intervensi keperawatan. Membuat perencanaan perlu mempertimbangkan tujuan, kriteria yang diperkirakan atau diharapkan dan intervensi keperawatan (NANDA, 2015). Berikut ini adalah intervensi untuk pasien dengan gangguan pertukaran gas :

Tabel 2.3 Intervensi Keperawatan Pada Gangguan Pertukaran Gas

No	Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Gangguan pertukaran gas	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan pertukaran gas pada pasien adekuat dengan kriteria hasil: 1. Mendemonstrasikan peningkatan ventilisasi dan oksigenasi yang adekuat 2. Memelihara kebersihan paruparudan bebas dari tanda-tanda distress pernafasan 3. Suara nafas yang bersih, tidak sianosis/dipsnea 4. Tanda-tanda vital dalam rentang normal	1. Berikan posisi untuk memaksimalkan ventilasi 2. Memberikan oksigen bila perlu 3. Auskultasi suara napas tambahan 4. Berikan bronkodilator bila perlu 5. Monitor respirasi dan status O ₂ 6. Monitor pola napas 7. Monitor rata-rata, kedalaman, irama dan usaha respirasi 8. Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi dada.

Sumber : Bulechek, Butcher, Dochterman, & Wagner, *Nursing Intervention Classification*, 2016

2.3.4 Implementasi

Implementasi adalah tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan (Tarwoto & Wartoh, 2015). Implementasi ini difokuskan pada dewasa pneumonia dengan gangguan pertukaran gas. Pelaksanaan implementasi

yang dilakukan pada diagnosa gangguan pertukaran gas meliputi memberikan posisi untuk memaksimalkan ventilasi, memberikan oksigen bila perlu, melakukan auskultasi suara napas tambahan, memonitor respirasi dan status O₂, memonitor pola napas, mencatat pergerakan dada, mengamati kesimetrisan dan penggunaan otot bantu pernapasan dan retraksi dada, dan memonitor kecepatan, irama, kedalaman dan kesulitan bernapas (Bulechek et al., 2016).

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Evaluasi keperawatan terhadap pasien dengan masalah gangguan pertukaran gas yang diharapkan adalah (Bulechek et al., 2016) :

- 1) Pasien mengalami peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat
- 2) Memelihara kebersihan paru-paru dan bebas dari tanda-tanda distress pernafasan seperti adanya gerakan cuping hidung, napas cepat dan dangkal dan retraksi dada.
- 3) Suara nafas yang bersih, tidak adanya sianosis dan dipsnea
- 4) Tanda-tanda vital dalam rentang normal yaitu nadi pada bayi 120-160 x/menit, toddler 90-140 x/menit, usia prasekolah 80-110 x/menit. Suhu tubuh usia 1-3 tahun yaitu 37,2-37,70C dan usia 5 tahun yaitu 370c.