

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Stroke Hemoragik

1. Pengertian stroke hemoragik

Stroke hemoragik merupakan perdarahan yang terjadi apabila lesi vascular intraserebrum mengalami rupture. Perdarahan ini 73% terjadi di ruang Intraserebral. Perdarahan terjadi di daerah pons atau serebelum memiliki prognosis yang buruk karena cepatnya timbul tekanan pada struktur – struktur vital batang otak. Sehingga mempengaruhi kinerja saraf yang mengatur pernafasan (Price & Wilson, 2005).

2. Etiologi stroke hemoragik

Penyebab Stroke Hemoragik disebabkan oleh beberapa factor yaitu hipertensi, obesitas, dan kolesterol (Price & Wilson, 2005).

a. Hipertensi

Hipertensi didefenisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolic sedikitnya 90 mmHg dalam jangka waktu yang lama.

b. Obesitas

Obesitas atau kegemukan merupakan seseorang yang memiliki berat badan berlebih dengan IMT lebih besar daripada 27,8 kg/m².

c. Kolesterol

Peningkatan kadar kolesterol berhubungan dalam menyebabkan stroke hemoragik dikarenakan perkembangan plak aterosklerotik aorta pada pasien stroke hemoragik.

B. Gangguan Ventilasi Spontan pada Stroke Hemoragik

1. Definisi gangguan ventilasi spontan

Penurunan cadangan energi yang mengakibatkan individu tidak mampu bernafas secara adekuat (Tim Pokja, 2016).

2. Etiologi gangguan ventilasi spontan

Diawali dengan peningkatan tekanan darah sistole. Mengakibatkan terjadinya aneurisma. Aneurisma merupakan pecahnya pembuluh darah. Pecahnya pembuluh darah ini menekan medulla oblongata. Medulla oblongata merupakan pusat sistem pernafasan. Medulla oblongata terdapat saraf fernikus yang mengatur inspirasi dengan kontraksi diafragma (Hudak & Gallo, 2012). Tertekannya saraf fernikus akibat perdarahan maka impuls menurun. Impuls menurun merupakan manifestasi dari kelelahan otot diafragma (Price & Wilson, 2005).

3. Faktor yang mempengaruhi gangguan ventilasi spontan

Faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan ventilasi spontan yaitu usia dan lingkungan (Potter & Perry, 2005).

a. Usia

Usia mempengaruhi sistem pernafasan. Sistem pernafasan mengalami perubahan sepanjang proses penuaan. Otot-otot pernafasan menjadi melemah. Hal ini mengakibatkan ventilasi menurun seiring peningkatan usia. Hal ini mengakibatkan paru-paru tidak mampu mengembang sepenuhnya, sehingga menyebabkan kadar oksigen lebih rendah.

b. Perluasan daerah perdarahan stroke hemoragik

Akibat dari pecahnya pembuluh darah otak menyebabkan keluarnya darah ke jaringan parenkim otak ruang cairan serebrospinalis di otak atau kombinasi keduanya. Perdarahan tersebut menyebabkan gangguan serabut saraf otak melalui penekanan struktur otak. Peningkatan tekanan intrakranial akan menimbulkan herniasi jaringan otak dan menekan batang otak (Raisa, 2014). Akibat dari tertekannya batang otak ini mengakibatkan terganggunya system pernafasan pada saraf fernikus yang mengatur kontraksi diafragma (Hudak & Gallo, 2012).

4. Patofisiologi gangguan ventilasi spontan pada stroke hemoragik

Stroke hemoragik ditandai dengan terjadinya perdarahan ke dalam ruang jaringan otak atau dibagian intraserebral akibat hipertensi. Akibat perdarahan ini terjadi penekanan pada medulla oblongata. Dimana medulla oblongata merupakan pusat sistem pernafasan. Akibat perdarahan ini terjadi penekanan pada saraf pernafasan. Saraf pernafasan yang terganggu yaitu saraf fernikus. Saraf fernikus ini merangsang inspirasi dengan kontraksi diafragma. Akibat dari terganggunya saraf fernikus, terjadi penurunan impuls yang dimanifestasikan menjadi kelelahan otot diafragma. Kelelahan otot pernafasan ini dipengaruhi oleh usia (Potter & Perry, 2005). Faktor yang mempengaruhi kelelahan otot ini memiliki manifestasi klinis yaitu penggunaan otot bantu nafas yang meningkat karena terganggunya saraf fernikus sehingga terjadi penurunan impuls pada otot diafragma yang dimanifestasikan menjadi kelelahan otot pernafasan. Manifestasi klinis selanjutnya yaitu adanya difusi alveoli vascular yang dimana terjadi peningkatan PCO_2 , penurunan volume tidal, penurunan PO_2 dan penurunan SaO_2 (Tim Pokja, 2016).

5. Manifestasi klinis

Manifestasi klinis dari gangguan ventilasi spontan yaitu dyspnea, penggunaan otot bantu nafas meningkat, volume tidal menurun, PCO_2 meningkat, PO_2 menurun, SaO_2 menurun (Tim Pokja, 2016).

a. Dyspnea

Dyspnea merupakan perasaan sulit bernafas atau sesak nafas dengan bantuan otot bantu pernafasan tambahan, pernafasan cuping hidung, tachypnea dan hiperventilasi (Price & Wilson, 2005).

b. Penggunaan otot bantu pernafasan bertambah

Otot-otot pernafasan merupakan sumber kekuatan untuk memompa nafas. Diafragma merupakan otot utama yang ikut berperan dalam peningkatan volume paru-paru. Terjadinya gangguan pada saraf fernikus yang merangsang inspirasi pada diafragma, maka penggunaan otot bantu pernafasan meningkat. Otot tambahan yang membantu untuk bernafas yaitu sternokleidomastoideus, scalenus, trapezius, dan pectoralis mayor (Price & Wilson, 2005).

c. Volume tidal menurun

Volume tidal merupakan jumlah udara yang diinspirasi atau diekspirasi pada setiap kali bernafas. Volume tidal normal adalah 500ml (Price & Wilson, 2005).

d. PCO_2 meningkat

Akibat adanya penekanan pada medulla oblongata, pusat kemoreseptor merespon dengan cara meningkatkan kadar PCO_2 (tekanan parsial karbon dioksida) dalam darah. Kadar PCO_2 dalam darah normalnya 35-45 mmHg (Price & Wilson, 2005).

e. PO_2 menurun

PaO₂ adalah tekanan oksigen dalam darah. Kadar PaO₂ yang rendah menggambarkan hipoksemia dan pasien tidak mampu bernafas secara adekuat. PaO₂ dibawah 60 mmHg mengindikasikan perlunya mendapatkan terapi oksigen tambahan. Kadar normal PaO₂ dalam darah adalah 80-100 mmHg. Kadar PaO₂ 60-80 mmHg disebut dengan hipoksemia ringan. Kadar PaO₂ 40-60 mmHg disebut dengan hipoksemia sedang dan kadar PaO₂ (<40 mmHg) disebut dengan hipoksemia berat (Price & Wilson, 2005).

f. SaO₂ menurun

SaO₂ atau saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri. Saturasi oksigen dikatakan normal antara 97-100% (Price & Wilson, 2005).

C. Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke Hemoragik dengan Gangguan Ventilasi Spontan

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan menilai informasi yang dihasilkan dari pengkajian skrining untuk menentukan normal atau abnormal yang nantinya akan dipertimbangkan dalam kaitannya dengan diagnosis yang berfokus masalah atau resiko (NANDA, 2015). Fokus pengkajian yang dikaji pada pasien stroke hemoragik adalah (Somantri, 2012):

a) Biodata

Data Biografi : nama, alamat, umur, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, nama penanggung jawab dan catatan kedatangan.

b) Riwayat kesehatan

- 1) Keluhan utama: keluhan utama merupakan faktor utama yang mendorong pasien mencari pertolongan atau berobat kerumah sakit. Keluhan utama pada pasien stroke hemoragik yaitu dyspnea.
- 2) Riwayat penyakit sekarang : pasien stroke hemoragik diawali dengan penurunan kesadaran dan gangguan pernafasan
- c) Data fisiologis, respirasi, nutrisi/cairan, eliminasi, aktivitas/istirahat, neurosensori, reproduksi, perilaku dan lingkungan. Pada klien dengan gangguan ventilasi spontan dalam kategori fisiologis dan subkategori respirasi, perawat harus mengkaji data mayor dan minor (Tim Pokja, 2016)yaitu :

- 1) Tanda dan gejala mayor

- (a) Subyektif : dyspnea

- (b) Obyektif : penggunaan otot bantu nafas meningkat, volume tidal menurun, PCO_2 meningkat, PO_2 menurun dan SaO_2 menurun

- 2) Tanda dan gejala minor

- (a) Obyektif : gelisah dan takikardia

2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian tentang respons klien terhadap masalah kesehatan yang sedang dialami klien baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan memiliki tujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja, 2016). Diagnosa dalam masalah keperawatannya adalah gangguan ventilasi spontan. Gangguan ventilasi spontan terdapat di kategori fisiologis dan masuk di sub kategori respirasi.

Gangguan ventilasi spontan merupakan penurunan cadangan energy yang mengakibatkan individu tidak mampu bernafas secara adekuat. Penyebab terjadinya gangguan ventilasi spontan diakibatkan karena adanya gangguan metabolisme dan kelelahan otot pernafasan. Tanda dan gejala mayor dari gangguan ventilasi spontan secara subyektif yaitu dyspnea, dan secara obyektif yaitu penggunaan otot bantu nafas meningkat, volume tidal menurun, PCO_2 meningkat, PO_2 menurun dan SaO_2 menurun. Untuk tanda dan gejala minor dari gangguan ventilasi spontan secara obyektif yaitu takikardia dan gelisah. Kondisi klinis yang terkait dengan gangguan ventilasi spontan yaitu penyakit paru obstruktif (PPOK), asma, cedera kepala, gagal nafas, bedah jantung, Adult respiratory distress syndrome (ARDS), persistent pulmonary hypertension of newborn (PPHN), prematuritas dan infeksi saluran nafas (Tim Pokja, 2016).

3. Perencanaan

a. Masalah keperawatan : gangguan ventilasi spontan

Menurut (Nurarif & Kusuma, 2015) setelah merumuskan diagnosa dilanjutkan dengan intervensi dan aktivitas keperawatan untuk mengurangi menghilangkan serta mencegah masalah keperawatan klien. Tahapan ini disebut perencanaan keperawatan yang meliputi penentuan prioritas diagnose keperawatan, menetapkan sasaran dan tujuan, menetapkan kriteria evaluasi serta merumuskan intervensi serta aktivitas keperawatan. Berikut ini adalah intervensi untuk klien dengan gangguan ventilasi spontan

b. Tujuan keperawatan yaitu setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 kali 24 jam dengan *Nursing Outcome Classification (NOC)* (Moorhead *et al.*, 2016):

1) Respiratory status: ventilation

Status pernafasan ventilasi adalah volume udara yang bergerak masuk dan keluar dari hidung atau mulut pada proses bernapas (Djojodibroto, 2014). Kriteria hasil dari status pernafasan ventilasi antara lain :

a) Frekuensi pernafasan

Frekuensi pernafasan merupakan jumlah udara yang keluar masuk ke paru-paru setiap kali bernafas. Frekuensi pernafasan manusia setiap menitnya antara 15-18 kali/menit. Cepat atau lambatnya frekuensi pernafasan dipengaruhi oleh 2 faktor. Pertama adalah usia, semakin bertambahnya usia semakin rendah frekuensi pernafasan. Kedua adalah lingkungan yang mengganggu mengakibatkan terjadinya peningkatan frekuensi dan kedalaman pernafasan.

b) Kedalaman inspirasi

Kedalaman inspirasi dikaji dengan mengamati derajat penyimpangan atau gerakan dinding dada

c) Suara perkusi nafas

Pengetukan dada (perkusi) akan menghasilkan vibrasi pada dinding dada dan organ paru dibawahnya yang akan dipantulkan dan diterima oleh pendengaran pemeriksa. Nada dan kerasnya bunyi tergantung pada kuatnya perkusi dan sifat organ dibawah lokasi perkusi. Perkusi di atas organ yang padat atau organ yang berisi cairan akan menimbulkan bunyi dengan amplitude rendah dan frekuensi tinggi disebut dengan suara pekak (dull, stony dull). Perkusi di atas organ yang berisi udara menimbulkan bunyi resonansi, hiper-resonansi dan timpani. Cara melakukan perkusi adalah permukaan palmar jari tengah diletakkan pada dinding

dada di atas sela iga kemudian diketuk dengan jari tengah dengan jari tengah tangan yang lain (Djojodibroto, 2014).

d) Volume tidal

Volume tidal adalah volume udara dalam pernapasan biasa (normal). Volume rata-rata dalam pernafasan normal adalah 500 cc (Price & Wilson, 2005).

2) Respon Ventilasi Mekanik : Dewasa

Pertukaran alveolar dan perfusi jaringan secara efektif yang didukung oleh ventilasi secara mekanik (Moorhead *et al.*, 2016).

Dengan pemberian intervensi keperawatan diharapkan status ventilasi dapat ditingkatkan dengan kriteria hasil:

a) Saturasi oksigen (SaO_2)

SaO_2 atau saturasi oksigen merupakan presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri. Saturasi oksigen dikatakan normal antara 97-100% (Price & Wilson, 2005).

b) Tekanan parsial oksigen (PaO_2)

PaO_2 adalah tekanan oksigen dalam darah. Kadar PaO_2 yang rendah menggambarkan hipoksemia dan pasien tidak mampu bernafas secara adekuat. PaO_2 dibawah 60 mmHg mengindikasikan perlunya mendapatkan terapi oksigen tambahan (Price & Wilson, 2005).

c) Tingkat pernafasan

d) Irama pernafasan

c. Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi gangguan ventilasi spontan berdasarkan *Nursing Interventions Classification (NIC)* (Bulechek, Butcher,

Dochterman, & Wagner, 2016). Rencana tindakan yang diberikan pada gangguan ventilasi spontan antara lain :

1) Airway Management

a) Monitor pola pernapasan

Pada keadaan normal pernafasan teratur (reguler) dengan frekuensi diantara 12-20 kali per menit. Pergerakan napas terlihat pada dada dan perut. Secara umum pada laki-laki pergerakan dada yang dominan adalah pergerakan perut (abdominal atau diaphragmatic breathing), sedangkan pada perempuan yang dominan adalah pergerakan dada (costal breathing). Perubahan pola pernapasan dapat berupa perubahan frekuensi, perubahan dalamnya inspirasi, perubahan irama, durasi inspirasi dengan durasi ekspirasi, dan perubahan pergerakan dada atau perut (Djojodibroto, 2014).

b) Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi otot dada.

2) Monitor Pernafasan

Monitor pernafasan adalah sekumpulan data dan analisis keadaan pasien untuk memastikan kepatenan jalan nafas

a) Monitor kecepatan, irama, kedalaman dan kesulitan bernapas.

b) Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot-otot bantu napas

c) Monitor pola nafas: bradipnea, takipnea, , hiperventilasi.

Bradipnea adalah penurunan frekuensi. Takipnea atau polipnea adalah bernafas dengan cepat, biasanya menunjukkan adanya penurunan ketegangan paru atau rongga dada. Pernapasan kussmaul yaitu pernapasan yang cepat dan dalam (Djojodibroto, 2014). Hiperventilasi yaitu suatu kondisi ventilasi yang berlebih

yang dibutuhkan untuk mengeliminasi karbondioksida normal di vena, yang diproduksi melalui metabolisme seluler

d) Auskultasi suara paru setelah tindakan untuk mengetahui hasilnya.

3) Manajemen ventilasi mekanik: invansif

Membantu pasien yang menerima bantuan pernafasan buatan melalui alat yang diinsersikan ke dalam trakea (Bulechek et al., 2016).

a) Monitor kondisi yang mengindikasikan perlunya dukungan ventilasi seperti kelelahan otot pernafasan

b) Monitor efek perubahan ventilator pada pernafasan (SaO_2 , PaO_2 , PCO_2 , dan volume tidal)

c) Monitor tekanan ventilator, sinkronisasi pasien/ventilator dan suara nafas pasien.

4. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan sebuah fase dimana perawat melaksanakan rencana atau intervensi yang sudah dilaksanakan sebelumnya. Berdasarkan terminology NIC, implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan khusus yang digunakan untuk melaksanakan intervensi (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2010).

5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tindakan akhir dalam proses keperawatan (Tarwoto & Wartolah, 2015). Evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses dan hasil. Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif yaitu menghasilkan umpan balik selama program berlangsung. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dan mendapatkan informasi efektivitas pengambilan keputusan

(Deswani, 2011). Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (subyektif, obyektif, assessment, planing) (Dinarti, Aryani, Nurhaeni, Chairani, & Tutiany, 2013).