

BAB V

PEMBAHASAN

Otak merupakan bagian dari sistem saraf pusat yang memiliki organ yang sangat kompleks serta fungsi yang sangat vital. Otak memiliki empat komponen utama yaitu otak besar (*cerebrum*), otak kecil (*cerebellum*), *diencephalon*, dan batang otak. Di antara tiga komponen lainnya otak besar merupakan bagian terbesar dari otak yang mana dibagi menjadi dua bagian yaitu hemisfer kanan dan hemisfer kiri. Antara kedua hemisfer walaupun terlihat simetris dan saling berkaitan satu sama lain namun keduanya memiliki dominasi fungsi yang berbeda. Hemisfer kiri lebih dominan dalam tugas logis, analisis, sekuensial, dan bahasa, sedangkan hemisfer kanan lebih dominan dalam hal keterampilan non-bahasa seperti persepsi spasial serta talenta musik dan artistik (Sherwood, 2014)

Hemisfer serebri diperdarahi oleh *Anterior Cerebral Artery* (ACA), *Middle Cerebral Artery* (MCA) dan *Posterior Cerebral Artery* (PCA). ACA memperdarahi area media dari hemisfer serebri, lobus frontalis superior, dan lobus frontalis superior. MCA memperdarahi 2/3 lateral hemisfer, lobus frontalis inferior, dan parietal inferolateral. Sedangkan PCA memperdarahi lobus oksipitalis dan media temporalis (Teasell, Robert & Hussein, 2018).

Otak menerima 25% suplai oksigen dan menerima 1,5% curah jantung (Raimundus, 2016). Otak sendiri merupakan organ yang sangat bergantung pada suplai oksigen yang terkandung dalam darah karena tidak seperti organ lain, otak tidak dapat menggunakan metabolisme anaerobik jika terjadi kekurangan oksigen atau glukosa. Ketika terjadi gangguan pada pembuluh darah yang memperdarahi otak, maka otak dapat mengalami hipoksia yang menyebabkan kematian sel dan jaringan sehingga akan terjadi penurunan fungsi dari bagian otak yang terdampak (Black, 2014).

Stroke merupakan salah satu penyakit *cerebrovascular* yang paling sering terjadi. *Stroke* didefinisikan sebagai serangan mendadak yang menimbulkan tanda gejala klinis mengarah kepada defisit neurologis baik bersifat fokal maupun global sebagai dampak dari gangguan fungsi otak yang berlangsung selama 24 jam atau lebih dengan tidak adanya penyebab yang jelas selain gangguan pada vaskularisasi otak (Feigin et al., 2015). *Stroke* terjadi ketika otak tidak mendapatkan suplai darah yang cukup sehingga dapat mengakibatkan kematian sel-sel otak (Hughes, 2018). Susunan anatomi otak yang begitu kompleks memungkinkan adanya perbedaan tanda gejala yang ditimbulkan ketika terjadi gangguan pada suatu sistem saraf (Davis & Richardson, 2015)

Defisit neurologis yang muncul dapat memicu gangguan pada pergerakan, sensasi, fungsi kognitif, dan emosi yang bersifat ringan maupun berat tergantung pada letak kerusakan, seberapa luas area yang mengalami ketidakadequatan perfusi, dan tergantung dari fungsi area yang rusak (World Stroke Organization, 2019).

Pada hemisfer kanan defisit neurologi yang cenderung muncul dapat berupa gangguan persepsi spasial, gangguan emosi, dan masalah berkomunikasi. Sedangkan pada hemisfer kiri defisit neurologi yang cenderung muncul dapat berupa afasia, apraxia, dan gangguan emosi (Teasell, Robert & Hussein, 2018)

secara garis besar, lesi pada hemisfer kiri dianggap memberikan dampak yang lebih buruk dari pada lesi pada hemisfer kanan, seperti pada penelitian oleh Prayoga dan kawan-kawan (2017) yang menyatakan bahwa penderita *stroke* lesi hemisfer kiri memiliki skor NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale Scores*), lebih tinggi dari pada penderita *stroke* lesi hemisfer kanan, dengan kata lain defisit neurologis pada penderita *stroke* lesi hemisfer kiri lebih buruk. Didukung dengan penelitian oleh Santoso dan kawan-kawan (2017) yang juga menyatakan bahwa nilai NIHSS penderita *stroke* lesi hemisfer kiri lebih tinggi dibandingkan penderita *stroke* lesi hemisfer kanan. Hal ini dikarenakan lapisan tunika intima-media pada hemisfer kiri memiliki ketebalan yang lebih tinggi dari pada hemisfer kanan, dan memiliki kecepatan aliran rata-rata sirkulasi arteri karotis kiri yang lebih tinggi pula (Hedna et al., 2013). Kecepatan aliran sirkulasi arteri yang lebih tinggi

berbanding lurus dengan tekanan hemodinamik yang lebih besar pada sistem serebrovaskuler sehingga meningkatkan resiko terjadinya atherogenesis (Kim et al., 2016)

1. Penurunan Fungsi Kognitif pada Penderita *Stroke*

Sebuah studi menyebutkan bahwa prevalensi kejadian penurunan fungsi kognitif pasca *stroke* berkisar antara 30-80% dari total keseluruhan penderita *stroke*. Penelitian oleh Yuwanda dan kawan-kawan (2020) serta Rokhayah dan kawan-kawan (2016) menyebutkan bahwa kejadian penurunan fungsi kognitif lebih banyak terjadi pada penderita *stroke* lesi hemisfer kiri. Sejalan dengan penelitian oleh Nasution dan kawan-kawan (2018) bahwa penderita *stroke* dengan lesi hemisfer kiri mendapatkan hasil evaluasi fungsi kognitif yang lebih rendah dari pada penderita *stroke* lesi hemisfer kanan (Nasution et al., 2018), begitupun penelitian oleh Wende dan kawan-kawan (2019) yang mendapatkan hasil yang sama. Namun alasan mengapa lesi pada hemisfer kiri menyebabkan penurunan fungsi kognitif lebih buruk belum jelas, penelitian lain berpendapat bahwa hal ini dikarenakan fungsi memori berkaitan erat dengan fungsi bahasa yang utuh (Takahashi & Kawamura, 2015) di mana hemisfer kiri lebih berperan dalam proses belajar dan penggunaan bahasa atau komunikasi (Goldstein et al., 2011). Gangguan dalam penggunaan bahasa atau disebut afasia dapat mempengaruhi penilaian fungsi kognitif di mana menjadikan komunikasi sebagai salah satu kunci dalam melakukan evaluasi (Ten Brink et al., 2017). Secara umum, fungsi kognitif berkaitan erat dengan kemampuan seseorang dalam belajar, menerima dan mengelola informasi, menyimpan memori, dan juga membuat keputusan. Penelitian oleh Anita dan Linggi (2020) tentang gambaran gangguan fungsi kognitif pada pasien *stroke* di sebuah rumah sakit di Makassar mendapatkan hasil bahwa 10 dari 25 penderita *stroke* mengalami gangguan fungsi kognitif, baik berupa afasia, yaitu hambatan fungsi bahasa, yang mencakup berbicara, memahami perkataan, membaca maupun menulis, agnosia atau hambatan dalam mengenali objek baik berupa orang, benda, suara, maupun bentuk, maupun gangguan dalam fungsi memori, baik memori jangka panjang maupun memori jangka pendek (Anita et al., 2020).

2. *Negleksi Unilateral*

Negleksi unilateral merupakan sindrom yang sering terjadi setelah adanya kerusakan pada hemisfer otak (Gammeri et al., 2020). Negleksi unilateral mengacu pada kondisi di mana seseorang tidak dapat merespon stimulus pada bagian kontra dari lesi hemisfer otak yang meliputi rangsang visual, auditif, taktil, dan penciuman (Sinanović, 2010). Penelitian oleh Brink dan kawan-kawan (2017) menyebutkan bahwa kejadian negleksi unilateral kiri lebih banyak dari pada negleksi unilateral kanan. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sinanović dan kawan-kawan (2010) yang menyatakan bahwa sebagian besar kejadian negleksi unilateral terjadi setelah mengalami *stroke* yang disebabkan adanya lesi pada hemisfer kanan di mana ditandai dengan negleksi unilateral pada sisi tubuh bagian kiri. Insidensi negleksi unilateral sekitar 20-80% terjadi setelah *stroke* lesi hemisfer kanan, sedangkan pada *stroke* lesi hemisfer kiri hanya sekitar 5-10% (Carota & Bogousslavsky, 2017). Penelitian oleh Mani dan kawan-kawan (2014) serta Haaland dan kawan-kawan (2012) menyebutkan bahwa penderita *stroke* lesi hemisfer kanan lebih sering menggunakan lengan ipsilesinya dan sangat jarang menggunakan lengan kontralesinya, berbeda dengan penderita *stroke* lesi hemisfer kiri yang lebih sering menggunakan lengan kontralesinya. Hal ini dapat dikarenakan fungsi dari hemisfer kanan di mana lebih mendominasi dalam aspek persepsi spasial (Sherwood, 2014)

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suchan dan kawan-kawan (2012) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat keparahan negleksi unilateral yang signifikan antara penderita *stroke* lesi hemisfer kanan dengan penderita *stroke* lesi hemisfer, perbedaan yang terjadi kemungkinan dikarenakan seringkali penderita *stroke* dengan afasia yang parah dieklusikan dari penelitian untuk mengetahui keparahan negleksi unilateral (Suchan et al., 2012). Peneliti lain menyebutkan bahwa penderita afasia akan mendapatkan hasil lebih buruk pada evaluasi negleksi dibandingkan dengan penderita *stroke* yang tidak disertai afasia. Karna

diasumsikan bahwa gangguan komunikasi atau afasia dapat mempengaruhi kemampuan dalam melakukan evaluasi negleksi (Heha et al., 2017).

Penelitian oleh Schaefer dan kawan-kawan (2012) menyebutkan bahwa ketika dilakukan evaluasi menggunakan media koreksi *online* “*Target Jumped Trials*” penderita *stroke* dengan lesi hemisfer kanan memerlukan waktu yang lebih lama untuk memulai atau inisiasi koreksi *online*. Hal ini dikarenakan area frontal pada hemisfer kanan berperan penting dalam fungsi eksekutif, sehingga kerusakan pada area tersebut dapat mempengaruhi fungsi untuk mengambil keputusan dengan cepat (Schaefer et al., 2012). Hemisfer kanan lebih berperan dalam proses perencanaan, inisiasi dan persepsi spasial (Goldstein et al., 2011).

Penderita negleksi unilateral mungkin akan menunjukkan negleksi atau pengabaian dalam *personal space* yang mengarah kepada defisit perawatan diri, ataupun dalam *peripersonal space* yang mengarah kepada masalah pada saat makan dan membaca (Gallagher et al., 2013). Penelitian menyebutkan defisit atensi pada penderita negleksi unilateral kiri lebih buruk dari pada negleksi unilateral kanan (Mani et al., 2014). Hal ini dikarenakan hemisfer kiri hanya bertanggung jawab untuk memodulasi atensi hanya pada lapang pandang sebelah kanan, sedangkan hemisfer kanan bertanggung jawab atas proses tersebut terhadap kedua belah hemisfer, sehingga jika terjadi masalah pada hemisfer kiri, maka hemisfer kanan dapat mengkompensasinya, namun tidak dengan sebaliknya (Teasell, Robert & Hussein, 2018)

Penelitian oleh Kumar dan kawan-kawan (2013) menyebutkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek keseimbangan antara penderita *stroke* lesi hemisfer kiri dengan penderita *stroke* lesi hemisfer kanan. Sejalan dengan penelitian oleh Brink dan kawan-kawan yang pada awalnya mendapatkan hasil bahwa penderita negleksi unilateral kanan memiliki keseimbangan lebih buruk dari pada penderita negleksi unilateral kiri. Namun setelah dianalisis lebih lanjut penyebab negleksi unilateral kanan memiliki keseimbangan lebih buruk dikarenakan responden negleksi unilateral kanan banyak yang memiliki lesi pada cerebellum yang berperan dalam kontrol

keseimbangan dan postural. Secara umum tidak terdapat perbedaan signifikan dalam aspek keseimbangan antara negleksi unilateral kanan dengan negleksi unilateral kiri. (Ten Brink et al., 2017). Namun berbeda dengan Penelitian oleh Unal dan kawan-kawan (2015) yang mendapatkan hasil bahwa keseimbangan lebih buruk pada penderita dengan lesi pada hemisfer kanan (Ünal et al., 2015) dengan alasan bahwa buruknya keseimbangan dapat dipengaruhi oleh kehilangan fungsi persepsi visual .

Penelitian oleh Kumar dan kawan-kawan (2013) menyebutkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari antara penderita *stroke* lesi hemisfer kiri dengan penderita *stroke* lesi hemisfer kanan. Hal ini berkaitan erat dengan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kedua belah hemisfer dalam aspek keseimbangan. Sejalan dengan penelitian Singh dan kawan-kawan yang juga menyatakan keduanya tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Singh et al., 2018). Mencerminkan bahwa kerusakan pada hemisfer baik kanan maupun kiri tetap memberikan dampak buruk bagi penderita dalam melakukan aktivitas sehari-hari karena berdasarkan spesialisasinya hemisfer kiri bertanggung jawab dalam kontrol motorik sedangkan hemisfer kanan dominan dalam orientasi spasial yang keduanya sangat diperlukan bagi seseorang untuk melakukan suatu aktivitas . Namun banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan pasien pasca *stroke* yang memungkinkan ada perbedaan hasil evaluasi antara pasien pasca *stroke* lesi hemisfer kanan dengan pasien pasca *stroke* lesi hemisfer kiri seperti faktor psikososial, fisik, dan sosiodemografi (Singh et al., 2018)

Tingkat kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari erat kaitannya dengan kualitas hidup pada penderita *stroke* (Djamaludin & Oktaviana, 2020). Kegagalan dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri dikarenakan ada defisit pada fungsi motorik maupun persepsi spasial memberikan dampak yang buruk bagi pasien dan keluarga, bahkan dapat mengganggu aspek ekonomi dan sosial. Hal itu dapat memicu terjadinya

depresi pada pasien pasca *stroke* dan menurunkan kualitas hidup dari pasien itu sendiri. Dimana disabilitas, depresi, dan penurunan kualitas hidup dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien pasca *stroke* (Haghgoo et al., 2013).

3. Depresi Pasca Stroke

Depresi pasca *stroke* merupakan gangguan neurobehavior yang dihubungkan dengan menurunnya fungsi penyembuhan, aktivitas, dan fungsi kognitif (Hayhow et al., 2014). Sebuah penelitian menyebutkan gejala depresi merupakan indikator utama meningkatnya resiko kematian pada orang pasca *stroke*. Data dari *literatur review* yang diambil pada tahun 2014 menyatakan bahwa 31% penderita pasca *stroke* mengalami depresi setelah 5 tahun kemudian (Hackett & Pickles, 2014). Penelitian oleh Pribadhi dan kawan-kawan (2019) menyebutkan bahwa sebanyak 19 orang dari 22 penderita *stroke* lesi hemisfer kiri mengalami depresi, sedangkan pada penderita *stroke* iskemik lesi hemisfer kanan dari total 25 orang hanya 11 di antaranya yang mengalami depresi. Dapat diartikan bahwa tingkat kejadian depresi pasca *stroke* lebih tinggi pada penderita *stroke* lesi hemisfer kiri dibandingkan dengan penderita *stroke* lesi hemisfer kanan. Sejalan dengan penelitian oleh Robinson dan kawan-kawan (2010) yang menyatakan bahwa penderita *stroke* dengan lesi pada frontalis kiri terbukti memiliki frekuensi kejadian depresi pasca *stroke* yang lebih tinggi pada dua bulan pertama (Robinson & Spalletta, 2010). Penelitian oleh Zhang dan kawan-kawan dengan metode *litearture review* juga menyimpulkan bahwa pada fase *stroke* sub-akut sering ditemukan penderita *stroke* lesi hemisfer kiri mengalami depresi (Zhang et al., 2017). Pada penderita depresi mayor pasca *stroke* sering ditemukan memiliki lesi pada frontalis kiri maupun bangsal ganglia (Susilawati et al., 2014). Hal ini dikarenakan lobus frontalis kiri diduga berperan penting dalam mengatur alam perasaan, sehingga jika hormon serotonin pada hemisfer kiri terganggu maka dapat menimbulkan gejala depresi. Ikatan serotonin pada hemisfer kanan yang tidak terganggu cenderung mengalami peningkatan selama *stroke* yang menandakan bahwa penurunan serotonin dapat terkompensasi. Sedangkan pada lobus frontalis kiri berperan sebagai pusat alami regulasi perasaan, sehingga ketika terjadi

gangguan pada area tersebut maka besar kemungkinan akan mengarah kepada depresi dan memperburuk defisit neurologi (Santoso et al., 2017). Penelitian lain menyebutkan bahwa jenis kelamin perempuan, lesi pada hemisfer kiri, lamanya menderita sakit, dan defisit neurologis menjadi faktor penyebab berkembangnya depresi pasca *stroke*. selain itu, penderita *stroke* lesi hemisfer kiri lebih sering menunjukkan gangguan tidur yang nyata dan lebih sering menunjukkan ekspresi verbal akan status depresinya. (Sun et al., 2014).

Pengkajian merupakan salah satu hal terpenting yang dapat dilakukan oleh seorang perawat untuk selanjutnya merumuskan asuhan keperawatan. Penilaian defisit neurologis pada pasien stroke sangat penting karena berhubungan dengan prognosis penyakit dan juga membantu tenaga kesehatan dalam menentukan intervensi yang tepat (Saudin et al., 2017). Intervensi yang diberikan harus dipastikan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pasien serta tetap memperhatikan aspek kenyamanan juga keamanan pasien (Whitiana et al., 2017). Berdasarkan teori keperawatan dari Dorethea Orem tentang *self care deficit*, perawat bertanggung jawab untuk membantu pasien dalam memenuhi kebutuhan sehari-harinya jika pasien memiliki keterbatasan. Selain itu, perawat juga berperan untuk memberikan dukungan dan edukasi baik untuk pasien maupun keluarga dengan tujuan memotivasi dan memberdayakan pasien maupun keluarga untuk mencapai kesehatan pasien yang lebih baik (Latifah et al., 2018).

Penderita *stroke* seringkali mengalami kelemahan pada beberapa anggota tubuh dikarenakan dampak dari gangguan pada neurologis, sehingga dapat mengganggu mobilitas fisik dan mengganggu aktivitas sehari-harinya seperti halnya dalam merawat diri (Hasbullah et al., 2017).

Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien dengan diagnosis hambatan mobilitas fisik antara lain ambulasi atau membantu pasien untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain, jika sekiranya pasien masih mampu untuk berpindah, ataupun mobilisasi seperti memposisikan untuk lateral ke sisi tubuh bagian kanan ataupun bagian kiri jika sekiranya pasien hanya mampu tirah baring. Intervensi lain yang dapat diberikan adalah latihan rentang gerak, baik yang

bersifat aktif yaitu pasien melakukan latihan mandiri tanpa bantuan perawat, di mana perawat hanya membimbing dan memotivasi pasien, ataupun yang bersifat pasif yaitu latihan rentang gerak pada pasien dibantu oleh perawat dikarenakan ketidakmampuan pasien untuk melakukannya secara mandiri (Istichomah, 2020).

Untuk diagnosis keperawatan hambatan perawatan diri dapat diberikan intervensi berupa bantuan perawatan diri baik berupa makan, berpakaian, eliminasi, dan sebagainya menyesuaikan kebutuhan pasien (Ardi, 2011). Perawat juga perlu mengajarkan pasien dan keluarga mengenai hal ini, sebagai persiapan untuk discharge planning ataupun proses memandirikan baik pasien maupun keluarga dalam melakukan perawatan ketika pasien sudah pulang ke rumah (Darliana, 2012). Dukungan keluarga dalam membantu memenuhi kebutuhan sehari-hari pasien dapat membantu meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rasa ketidakberdayaan pasien *stroke* (Haghgoo et al., 2013).

Secara umum, kerusakan pada hemisfer kiri erat kaitannya dengan pada fungsi kognitif. Gangguan fungsi kognitif merupakan penurunan fungsi memori dan daya ingat yang dapat mengganggu kegiatan sosial dan kehidupan sehari-hari (Nugroho, 2012). Gangguan fungsi kognitif yang seringkali muncul sebagai dampak dari defisit neurologis akibat *stroke* adalah demensia, atau disebut dengan vaskular demensia (Alagiakrishnan & Masaki, 2018).

Menurut penelitian oleh Husmiati (2016), intervensi yang dapat diberikan kepada penderita demensia antara lain intervensi lingkungan, intervensi tingkah laku, dan intervensi psikologis. Intervensi lingkungan dapat berupa menyediakan alat bantu yang menyesuaikan kondisi fisik pasien dan menciptakan lingkungan yang familiar. Intervensi tingkah laku dapat berupa dukungan sosial terutama dari keluarga seperti memberikan perhatian yang cukup untuk pasien di mana bertujuan agar pasien merasa nyaman dan tidak merasa kesepian. Menurut Thompson (1997) dalam Husmiati (2016) mengatakan intervensi lainnya yang dapat diberikan pada pasien demensia adalah intervensi psikologis yang dapat berupa rawatan pada sistem ingatan, strategi untuk membantu mengingat, rawatan mental, dan terapi fisik dan mental. Untuk kegiatannya dapat berupa menyediakan jadwal kegiatan

harian, tidak sembarangan memindahkan suatu barang, menyediakan memo, dan lain sebagainya (Husmiati, 2016)

Rehabilitasi pada pasien gangguan fungsi kognitif dikaitkan dengan terapi sederhana namun memberikan dampak yang besar. Seperti terapi mengingat kembali, terapi remediasi fungsi eksekutif dan pemecahan masalah, terapi musik di mana sebuah penelitian menyatakan bahwa mendengarkan musik dapat merangsang aktifitas jaringan saraf agar lebih optimal sehingga dapat meningkatkan plastisitas saraf, dan berbagai terapi lainnya yang dapat merangsang fungsi kognitif (Teasell et al., 2020)

Penanganan di *stroke* di Indonesia sendiri masih kurang, di mana lebih berfokus pada pengobatan dan rehabilitasi fisik pasca *stroke*, sedangkan pada aspek mental atau psikologis masih belum begitu dilibatkan, padahal penderita *stroke* juga dapat mengalami perubahan mental dan emosional (Krisnawati & K, 2012). Gangguan fungsi kognitif pada pasien *stroke* jika tidak ditangani dengan tepat dapat berkembang menjadi gangguan psikososial dan berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien apabila tidak ditangani dengan tepat (Marlia, 2019)