
PERBANDINGAN DEFISIT NEUROLOGIS PADA PASIEN STROKE BERDASARKAN LETAK LESI PADA HEMISFER: *LITERATURE REVIEW*

Ovilia Nabila¹, Dwi Kartika Rukmi^{2*}

^{1,2} Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta, 55294, Indonesia

e-mail: *kartikarukmi@gmail.com

INDEX

Kata kunci:

Defisit neurologis,
Stroke, Lesi Hemisfer

Keywords:

Hemisphere Lesion,
Neurologic Deficit,
Stroke

ABSTRAK

Latar Belakang: Stroke merupakan salah satu cedera vaskuler dengan insidensi tertinggi di dunia. Stroke dapat menimbulkan defisit neurologis berupa gangguan pada pergerakan, sensasi, fungsi kognitif, dan emosi yang bersifat ringan maupun berat tergantung pada letak kerusakan, seberapa luas area yang mengalami ketidakadekuatan perfusi, dan tergantung dari fungsi area yang rusak. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbandingan defisit neurologis pada pasien stroke berdasarkan letak lesi pada hemisfer. **Metode:** Kami melakukan tinjauan literatur secara sistematis pada artikel yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2011-2021. Data dikumpulkan dari tiga database (*Google Scholar*, *PubMed*, dan *Portal Garuda*), menggunakan kata kunci "*Neurologic Deficit*", "*Stroke*", "*Hemisphere*". **Hasil:** 10 artikel dimasukkan dalam *review*. Hasil yang didapatkan : (1) kejadian penurunan fungsi kognitif lebih banyak terjadi pada penderita stroke lesi hemisfer kiri, (2) negleksi unilateral lebih sering terjadi pada penderita stroke lesi hemisfer kanan. (3) keseimbangan dan tingkat kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari tidak terdapat perbedaan. (4) kejadian depresi pasca stroke ditengarai lebih tinggi pada penderita stroke lesi hemisfer kiri dan menjadi salah satu penyebab menurunnya kualitas hidup pada pasien pasca stroke. **Kesimpulan:** spesialisasi fungsi hemisfer berpengaruh pada tingkat keparahan defisit neurologis pada penderita stroke.

Background: Stroke is one of the vascular injuries with the highest incidence in the world. Stroke can cause neurological deficits in the form of disturbances in movement, sensation, cognitive function, and emotions that are mild or severe depending on the location of the damage, how large the area is experiencing inadequate perfusion, and depending on the function of the damaged area. **Objective:** To compare neurological deficits in stroke patients based on the location of the lesions in the hemisphere. **Methods:** We conducted a systematic literature review on articles published in the 2011-2021 period. Data was collected from three databases (*Google Scholar*, *PubMed*, and *Portal Garuda*), using the keywords "*Neurologic Deficit*", "*Stroke*", "*Hemisphere*". **Results:** 10 articles were included in the review. The results obtained: (1) The incidence of decreased cognitive function is more common in left hemispheric stroke patients, (2) Unilateral neglect is more common in right hemispheric stroke patients. (3) there is no difference between balance and level of ability to perform daily activities. (4) the incidence of post-stroke depression is suspected to be higher in patients with left hemisphere lesion stroke and is one of the causes of decreased quality of life in post-stroke patients. **Conclusion:** Specialization of hemispheric function affects the severity of neurological deficits in stroke patients.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan kondisi terjadinya kematian beberapa sel otak secara mendadak yang dapat mengarah kepada defisit neurologi baik bersifat fokal maupun global. Gejala awitan stroke terjadi secara tiba-tiba dan dapat berlangsung selama 24 jam atau lebih dimana gejala dapat memberat bahkan mengakibatkan kematian (*World Health Organization*, 2016). Stroke terjadi ketika pembuluh darah otak tidak mendapat suplai oksigen yang cukup dikarenakan adanya sumbatan maupun karena pecahnya pembuluh darah sehingga otak dapat mengalami kematian sel atau jaringan (*Pusdatin Kemenkes RI*, 2014).

Stroke menjadi salah satu masalah kesehatan dan penyebab kematian tertinggi dalam skala Internasional. Setiap tahunnya, tercatat sekitar 13,7 juta kasus baru stroke, dan kematian akibat stroke kurang lebih pada 5,5 juta jiwa di mana stroke hemoragik menyumbang kematian sebanyak 51% dari seluruh total kematian akibat stroke (*World Stroke Organization*, 2019). Kejadian stroke diidentifikasi meningkat sebanyak dua kali lipat di negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah dalam lebih dari empat dekade terakhir (*Kemenkes*, 2019). Stroke juga ditengarai menjadi penyebab kecacatan nomor tiga di dunia dengan angka mencapai 5 juta kasus. Diperkirakan jumlah kematian dan

kecacatan akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2035 mendatang (*Feigin et al.*, 2015).

Dalam skala nasional, prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun 2013. Berdasarkan diagnosis dokter pada kelompok usia >15 tahun, kasus stroke yang terjadi di Indonesia adalah sebesar 10,9 per mil dengan prevalensi tertinggi terjadi di provinsi Kalimantan Timur yaitu sebesar 14,7 permil (*Riskesdas*, 2018).

Berdasarkan penyebabnya, stroke dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu stroke iskemik dan stroke perdarahan atau stroke hemoragik (*Purwanto*, 2016). Stroke dapat menimbulkan dampak berupa defisit neurologis baik bersifat ringan maupun berat tergantung pada letak kerusakan, seberapa luas area yang mengalami ketidakadequatan perfusi, dan tergantung dari fungsi area yang rusak itu sendiri. Defisit neurologis yang seringkali muncul adalah hemiparesis dan hemiplegia pada sisi tubuh yang berlawanan dengan sisi belahan yang rusak (kontra lesi), afasia atau penurunan kemampuan berkomunikasi, disartia (hambatan dalam pelafalan sehingga kesulitan untuk berbicara), disfagia (gangguan menelan), apraksia (gangguan integritas motorik kompleks), perubahan penglihatan, hemianopia homonimus (kehilangan sebagian lapang pandang), sindrom horner (paralisis pada

saraf simpatik area mata), agnosia (penurunan kemampuan indra dalam mengenali benda), perubahan perilaku, dan inkontinensia yang diakibatkan penurunan fungsi pada sistem pencernaan dan perkemihan (Black, 2014).

Otak memiliki fungsi sebagai pengendali sensorik dan motorik. Otak dibagi menjadi dua bagian yang disebut hemisfer kanan dan hemisfer kiri dimana masing-masing memiliki spesialisasi dan fungsi untuk mengatur sisi tubuh yang letaknya kontralateral. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa meskipun tampak simetris bilateral namun sebenarnya anatomis hemisfer tidaklah simetris. Hal ini memungkinkan adanya dominasi serebral di mana hemisfer kiri dianggap lebih mendominasi dari pada hemisfer kanan (Price & Wilson, 2005). 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).

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai efek stroke berdasarkan hemisfer telah beberapa kali dilakukan. Hasil penelitian M. Prayoga di RSUD Dr. Moewardi menyatakan bahwa terdapat perbedaan tingkat defisit neurologis pada pasien stroke iskemik antara lesi hemisfer kiri dan kanan di manapatient stroke lesi hemisfer kiri dinilai

memiliki defisit neurologis yang lebih buruk (Prayoga *et al.*, 2017). Namun apakah hal ini berlaku secara umum atau dominasi otak mempengaruhi tingkat keparahan defisit neurologis secara umum?

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Review*.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan berupa jurnal penelitian yang telah dipublikasi di beberapa *database* yaitu *Google Scholar*, Portal Garuda, dan PubMed. Pencarian literature dilakukan pada bulan Januari-Februari tahun 2021.

Strategi Pencarian

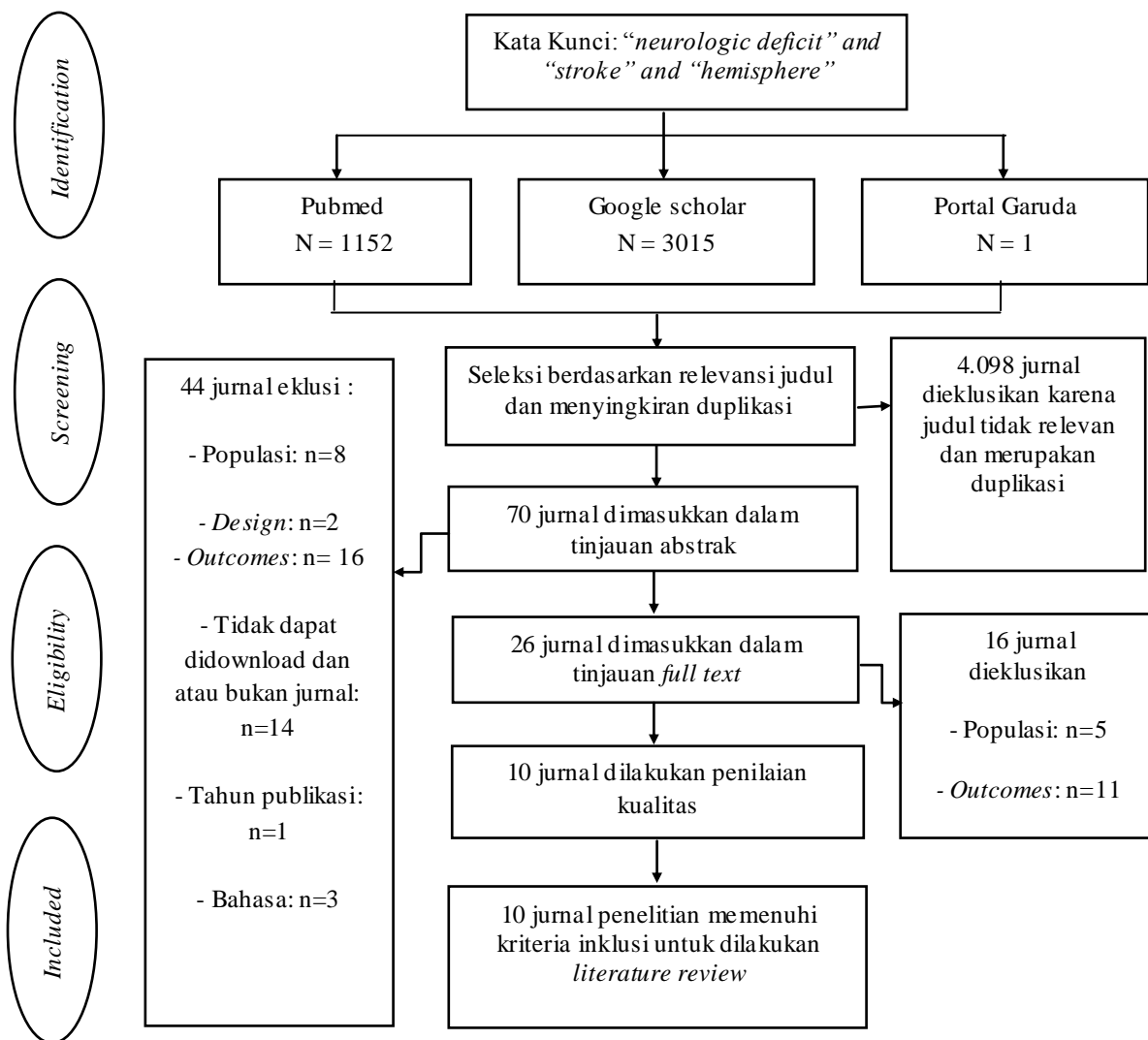
Pencarian literatur menggunakan kata kunci dan penambahan notasi “*and*” dan “*or*” yang digunakan untuk menspesifikasikan pencarian. Kata kunci yang digunakan adalah “*neurologic deficit*” OR “defisit neurologis” AND “*stroke*” AND “*hemisphere*” OR “hemisfer” dengan menyesuaikan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan berdasarkan PICOS *Framework*.

1. Populasi : Pasien dengan *stroke* kelompok usia >15 tahun.
2. *Intervention* : Menilai defisit neurologis yang muncul pada *stroke* lesi hemisfer hemisfer kiri.

3. *Control* : Menilai defisit neurologis yang muncul pada *stroke* lesi hemisfer hemisfer kanan.
4. *Outcomes* : Ada bukti terjadi defisit neurologis pada pasien dikarenakan *stroke*.
5. *Study design* : *Quasi experimental, cross sectional, observational cohort*
6. *Publication years* : Jurnal atau artikel yang dipublikasi dalam rentang tahun 2011-2021.

7. *Language* : Bahasa Inggris atau Indonesia.

Selanjutnya, jurnal-jurnal yang memenuhi kriteria inklusi akan dinilai kualitasnya menggunakan *Critical Appraisal Checklist*. Proses seleksi jurnal dirangkum dalam Prisma Diagram.



Gambar 1. Prisma Diagram

HASIL

Tabel 1. Hasil

Judul	Penulis	Tujuan	Kesimpulan Hasil
Perbedaan Tingkat Defisit Neurologis Pada Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri dan Kanan	Prayoga, dkk (2016)	Mengetahui perbedaan tingkat defisit neurologis pada pasien <i>stroke</i> iskemik dengan lesi hemisfer kiri dan <i>stroke</i> iskemik dengan lesi hemisfer kanan	Berdasarkan penilaian NIHSS didapatkan bahwa tingkat defisit neurologis penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kiri lebih tinggi dari pada penderita <i>stroke</i> lesi hemisfer kanan
Hubungan Antara Lokasi Stroke dengan Gangguan Kognitif pada Penderita Stroke di RSUP Sanglah Denpasar	Yu wanda, dkk (2020)	Mengetahui pengaruh lokasi <i>stroke</i> terhadap fungsi kognitif di RSUP Sanglah Denpasar	Gangguan fungsi kognitif lebih banyak terjadi pada penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kiri
Perbedaan kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisferi kiri dan kanan di RSUP Sanglah tahun 2017	Pribadhi, dkk (2019)	Mengetahui perbedaan kejadian depresi pasca <i>stroke</i> pada pasien <i>stroke</i> iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan	Kejadian depresi pasca <i>stroke</i> lebih banyak dialami oleh penderita <i>stroke</i> dengan lesi pada hemisfer kiri
Perbedaan Stroke Lesi Hemisfer Kiri dan Stroke Lesi Hemisfer Kanan Terhadap Terjadinya Demensia di RSUD Banyumas	Rokhayah, dkk (2016)	Mengetahui perbedaan <i>stroke</i> lesi hemisfer kiri dan kanan terhadap kejadian demensia di RSUD Banyumas	Kejadian demensia lebih banyak terjadi pada penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kiri dari pada penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kanan
<i>Neglect Severity After Left and Right Brain Damage</i>	Suchan, dkk (2012)	Tujuan pertama untuk mengevaluasi <i>Letter Cancellation task</i> sebagai alat ukur lanjutan untuk mengukur <i>spatial neglect</i> , tujuan kedua adalah untuk membandingkan keparahan <i>spatial neglect</i> antara <i>post injury</i> pada otak kiri dengan <i>post injury</i> pada otak kanan.	Tidak terdapat perbedaan tingkat keparahan negleksi spasial yang signifikan antara penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kiri dengan penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kanan
<i>Contralesional arm preference depends on hemisphere of damage and target location in unilateral stroke patients</i>	Mani, dkk (2014)	Menilai bagaimana target lokasi dan sisi <i>stroke</i> mempengaruhi pemilihan penggunaan tangan untuk gerakan menjangkau sederhana	Negleksi spasial lebih banyak ditunjukkan oleh penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kanan
<i>Differences between left- and right-sided neglect revisited: A large cohort study across multiple domains</i>	Brink, dkk (2017)	Membandingkan frekuensi, keparahan, spesifikasi area, kognisi, fungsi fisik, dan kemandirian fisik antara penderita <i>Unilateral Spatial Neglect</i> (USN) kiri dengan penderita USN kanan	Kejadian negleksi spasial lebih banyak terjadi pada sisi tubuh bagian kiri, begitu pula pada defisit atensi dan efisiensi pencarian. Sedangkan pada aspek keseimbangan, kekuatan motorik, mobilitas fisik dan kemampuan melakukan

			perawatan diri tidak terdapat perbedaan.
<i>Hemispheric Specialization for Movement Control Produces Dissociable Differences in Online Corrections after Stroke</i>	Schaefer, dkk (2012)	Mengetahui perbedaan hasil koreksi online " <i>Target Jumped Trials</i> " yang dipengaruhi oleh letak lesi pada hemisfer	Penderita stroke lesi hemisfer kanan lebih lambat dalam inisiasi dari pada penderita stroke lesi hemisfer kiri
<i>The Effect of Side Brain Lesion on Balance and Activities of Daily Living in Stroke Patients</i>	Kumar, dkk (2013)	Mengetahui perbedaan skor keseimbangan dan skor ADL antara pasien <i>stroke</i> lesi hemisfer kanan dengan pasien <i>stroke</i> lesi hemisfer kiri	Tidak terdapat perbedaan pada aspek keseimbangan dan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari antara penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kiri dengan penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kanan
<i>Relationship Between Arm Usage and Instrumental Activities of Daily Living After Unilateral Stroke</i>	Haaland, dkk (2012)	Mengetahui apakah penggunaan tangan dominan setelah <i>stroke unilateral</i> dikaitkan dengan fungsi sehari-hari yang lebih baik	Tidak terdapat perbedaan tingkat kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari antara penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kiri dengan penderita <i>stroke</i> dengan lesi hemisfer kanan

PEMBAHASAN

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. 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 jangka pendek (Anita *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). 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. 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).

Penderita negleksi unilateral mungkin akan mengalami kendala dalam inisiasi atau memulai suatu kegiatan, 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). Selain itu, penderita negleksi unilateral juga mungkin 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).

Pada aspek keseimbangan, Secara umum tidak terdapat perbedaan signifikan antara negleksi unilateral kanan dengan negleksi unilateral kiri (Ten Brink *et al.*, 2017). karena kontrol keseimbangan dan postural tidak dikontrol langsung oleh hemisfer, akan tetapi di bawah tanggung

jawab cerebellum. 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.

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)

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 *literature 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).

KESIMPULAN

Kejadian penurunan fungsi kognitif lebih banyak terjadi pada penderita stroke lesi hemisfer kiri, sedangkan Negleksi unilateral lebih sering terjadi pada penderita stroke lesi hemisfer kanan. Hal ini dikarenakan masing-masing hemisfer memiliki spesialisasi fungsi yang berbeda di mana hemisfer kiri lebih dominan dalam aspek kognitif yang berkaitan dengan pembelajaran dan penggunaan bahasa, sedangkan hemisfer kanan lebih dominan dalam fungsi persepsi spasial meskipun mengenai tingkat keparahannya masih terdapat perbedaan dikarenakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi. Untuk keseimbangan dan tingkat kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari tidak terdapat perbedaan antara penderita stroke lesi hemisfer kiri dengan penderita stroke lesi hemisfer kanan. Sedangkan kejadian depresi dinilai lebih sering dan lebih buruk pada

pasien post stroke hemisfer kiri yang dikaitkan dengan fungsi dari lobus frontalis kiri sebagai pengatur alam perasaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, F., Linggi, E. B., Anita, F., Studi, P., Keperawatan, I., Stella, S., & Makassar, M. (2020). *Gambaran Gangguan Fungsi Kognitif Pasien Paska Stroke Di Rumah Sakit Stella Maris Makassar*. 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v3i1.50>
- Black, J. M. & H. (2014). Keperawatan medikal bedah black vol 3.pdf. In 3.
- Carota, A., & Bogousslavsky, J. (2017). Minor Hemisphere Major Syndromes. *Frontiers of Neurology and Neuroscience*, 41, 1–13. <https://doi.org/10.1159/000475690>
- Djamaludin, D., & Oktaviana, I. D. (2020). Hubungan Tingkat Ketergantungan Dalam Pemenuhan Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari Terhadap Kualitas Hidup Pasien Pasca Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Metro Pusat. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 2(2), 268–278.
- Feigin, V. L., Krishnamurthi, R. V., Parmar, P., Norrving, B., Mensah, G. A., Bennett, D. A., Barker-Collo, S., Moran, A. E., Sacco, R. L., Truelsen, T., Davis, S., Pandian, J. D., Naghavi, M., Forouzanfar, M. H., Nguyen, G., Johnson, C. O., Vos, T., Meretoja, A., Murray, C. J. L., & Roth, G. A. (2015). Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990-2013: The GBD 2013 study. *Neuroepidemiology*, 45(3), 161–176. <https://doi.org/10.1159/000441085>
- Gallagher, M., Wilkinson, D., & Sakel, M. (2013). Hemispatial neglect: clinical features, assessment and treatment. *British Journal of Neuroscience Nursing*, 9(6), 273–277. <https://doi.org/10.12968/bjnn.2013.9.6.273>
- Goldstein, L. B., Bushnell, C. D., Adams, R. J., Appel, L. J., Braun, L. T., Chaturvedi, S., Creager, M. A., Culebras, A., Eckel, R. H., Hart, R. G., Hinchey, J. A., Howard, V. J., Jauch, E. C., Levine, S. R., Meschia, J. F., Moore, W. S., Nixon, J. V., & Pearson, T. A. (2011). Guidelines for the primary prevention of stroke: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 42(2), 517–584. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e3181fcb238>
- Haghighoo, H. A., Pazuki, E. S., Hosseini, A. S., & Rassafiani, M. (2013). Depression, activities of daily living and quality of life in patients with stroke. *Journal of the Neurological Sciences*, 328(1–2), 87–91. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2013.02.027>
- Hreha, K., Mulry, C., Gross, M., Jedziniak, T., Gramas, N., Ohevshalom, L., Sheridan, A., Szabo, G., Davison, C., & Barrett, A. M. (2017). Assessing chronic stroke survivors with aphasia sheds light on prevalence of spatial neglect. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 24(2), 91–98. <https://doi.org/10.1080/10749357.2016.1196906>
- Kemenkes, R. (2019). Infodantin Stroke Kemenkes RI 2019. In *Infodantin Stroke Kemenkes RI 2019*.

- Mani, S., Przybyla, A., Good, D. C., Haaland, K. Y., & Sainburg, R. L. (2014). Contralesional arm preference depends on hemisphere of damage and target location in unilateral stroke patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. <https://doi.org/10.1177/1545968314520720>
- Prayoga, M., Fibriani, A. R., & Lestari, N. (2017). Perbedaan Tingkat Defisit Neurologis Pada Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri Dan Kanan. *Biomedika*, 8(2). <https://doi.org/10.23917/biomedika.v8i2.2916>
- Pribadhi H, P. I. A. (2019). *Perbedaan kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan di RSUP SANGLAH tahun 2017*. 8(3).
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2005). Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. In *Patofisiologi*. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.172.4.2595>
- Pusdatin Kemenkes RI. (2014). Pusdatin STROKE. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan*.
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Robinson, R. G., & Spalletta, G. (2010). Poststroke depression: A review. *Canadian Journal of Psychiatry*, 55(6), 341–349. <https://doi.org/10.1177/070674371005500602>
- Rokhayah, S., & Budi, H. (2016). *Perbedaan Stroke Lesi Hemisfer Kiri dan Stroke Lesi Hemisfer Kanan Terhadap Terjadinya Demansia di RSUD Banyumas*. XIII(2), 33–40.
- Santoso, B. ., Aulia, H. H. ., & Mulyani, Y. (2017). *Advances in Health Science Research*, volume 6. 6(Smichs), 586–594.
- Schaefer, S. Y., Mutha, P. K., Haaland, K. Y., & Sainburg, R. L. (2012). Hemispheric specialization for movement control produces dissociable differences in online corrections after stroke. *Cerebral Cortex*, 22(6), 1407–1419. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhr237>
- Sherwood, L. (2014). Fisiologi Manusia : Dari Sel ke Sistem (Introduction to Human Physiology). In *Penerbit Buku Kedokteran EGC*.
- Sinanović, O. (2010). Neuropsychology of acute stroke. *Psychiatria Danubina*, 22(2), 278–281.
- Suchan, J., Rorden, C., & Karnath, H. O. (2012). Neglect severity after left and right brain damage. *Neuropsychologia*, 50(6), 1136–1141. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.12.018>
- Sun, N., Li, Q. J., Lv, D. M., Man, J., Liu, X. S., & Sun, M. L. (2014). A Survey on 465 Patients With Post-Stroke Depression in China. *Archives of Psychiatric Nursing*, 28(6), 368–371. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2014.08.007>
- Susilawati, A., Ratep, N., Putera, K., Neurologi, P., Psikiatri, S. M. F., & Neurologi, S. M. F. (2014). Depresi Pasca- Stroke : Diagnosis dan Tatalaksana. *Continuing Medical Education*, 41(12), 901–905.

- Takahashi, N., & Kawamura, M. (2015). Cognitive impairment after stroke. *Nippon Rinsho. Japanese Journal of Clinical Medicine*, 64 Suppl 7(October), 454–457. <https://doi.org/10.1097/00132980-200201030-00003>
- Teasell, Robert & Hussein, N. (2018). Clinical Consequences of Stroke. *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation*, 1, 29.
- Ten Brink, A. F., Verwer, J. H., Biesbroek, J. M., Visser-Meily, J. M. A., & Nijboer, T. C. W. (2017). Differences between left- and right-sided neglect revisited: A large cohort study across multiple domains. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 39(7), 707–723. <https://doi.org/10.1080/13803395.2016.1262333>
- Ünal, A., Altuğ, F., Kavlak, E., & Cavlak, U. (2015). *International Journal of Therapeutic Applications ISSN 2320-138X comparison of balance in hemiparetic patients with right and left hemispheric lesion*. 27(September), 1–7.
- World Stroke Organization. (2019). *Global Stroke Fact Sheet*.
- Yuwanda, K., Putri Laksmidewi & Widyastuti, K. (2020). Korelasi Antara Lokasi Stroke Dengan Gangguan Kognitif Pada Penderita Stroke Di Rsup Sanglah Denpasar. *Callosum Neurology*, 3(1),1–5. <https://doi.org/10.29342/cnj.v3i1.101>
- Zhang, Y., Zhao, H., Fang, Y., Wang, S., & Zhou, H. (2017). The association between lesion location, sex and poststroke depression: Meta-analysis.