



DEPRESI PASCA STROKE (PSD): A SYSTEMATIC REVIEW

Ervina Yanti Harahap^{1,2*}, Yurike Septianingrum¹, Lono Wijayanti¹, Umdatus Soleha¹, Siti Nur Hasina¹

¹Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jl. Smea No.57, Wonokromo, Wonokromo, Surabaya, Jawa Timur 60243, Indonesia

²Yayasan Sosialisasi Kanker Indonesia, Jln Tanjung morawa, Adammaris Blok J No.35, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*1110022003@student.unusa.ac.id

ABSTRAK

Depresi pasca stroke (PSD) merupakan suatu gejala psikologis yang abnormal pada seseorang yang pernah menderita stroke. PSD ini juga merupakan komplikasi stroke dengan prevalensi 9-60% yang ditandai dengan abnormalitas mood, menyalahkan diri sendiri, kesedihan, dan depresi. PSD merupakan faktor utama yang menghambat penyembuhan fungsi neurologi dan aktivitas harian pasien stroke. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui gejala awal PSD dan intervensi PSD. Metode: menggunakan metode pencarian literatur dengan tinjauan sistematis (PRISMA) sebagai standar untuk melakukan tinjauan sistematis. Pencarian artikel dilakukan di database elektronik termasuk Science Direct, Pubmed dan Proquest, Google Scholar. Kata kunci yang peneliti digunakan adalah Depresi, Diagnosis, Intervensi dan stroke. Kriteria artikel terpilih adalah 1) terbitan tahun 2018-2022 2) teks lengkap 3) artikel dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Artikel dipilih sesuai dengan kriteria dan total 8 artikel dari 5415 artikel diperoleh dengan PRISMA. Tinjauan sistematis ini menemukan bahwa ada banyak jenis instrumen untuk mendeteksi gejala depresi pasca stroke dan intervensi yang tepat sesuai dengan tingkat depresi. Namun di sisi lain, tingginya prevalensi PSD ini adalah karena tidak terdeteksinya gejala awal depresi oleh si care giver sehingga memperburuk kondisi si penderita stroke. Pasien pasca stroke sebagian besar mengalami depresi berat. Oleh karena itu perlu adanya program untuk memberikan edukasi kepada pasien stroke dan keluarga dalam mencegah terjadinya depresi baik di tatanan klinik maupun masyarakat.

Kata kunci: depresi; diagnosis; intervensi; stroke

POST STROKE DEPRESSION (PSD): A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Post-stroke depression (PSD) is an abnormal psychological symptom in someone who has suffered a stroke. PSD is also a complication of stroke with a prevalence of 9-60% which is characterized by mood abnormalities, self-blame, sadness, and depression. PSD is the main factor that inhibits recovery of neurological function and daily activities of stroke patients. The purpose of this research is to know the early symptoms of PSD and PSD intervention. Methods: using the literature search method with systematic review (PRISMA) as standard for conducting systematic reviews. Article searches were performed on electronic databases including Science Direct, Pubmed and Proquest, Google Scholar. The keywords that the researchers used were depression, diagnosis, intervention and stroke. The criteria for selected articles are 1) 2018-2022 issue 2) full text 3) articles in English and Indonesian. Articles were selected according to the criteria and a total of 8 articles out of 5415 articles were obtained with PRISMA. This systematic review found that there are many types of instruments to detect post-stroke depressive symptoms and appropriate interventions according to the level of depression. But on the other hand, the high prevalence of PSD is due to the care giver not detecting early symptoms of depression, thus worsening the condition of the stroke patient. Post-stroke patients mostly experience major depression. Therefore it is necessary to have a program to provide education to stroke patients and their families in preventing depression both in clinical settings and in the community.

Keywords: *depression; diagnosis; intervention; stroke*

PENDAHULUAN

Depresi adalah salah satu dari gangguan suasana perasaan yaitu hilangnya kontrol penderita terhadap mood atau afek disertai perubahan tingkat aktivitas, kemampuan kognitif, dan bicara (Davison et al., 2012). Gejala utama yang ditemukan pada penderita depresi yaitu afek depresif, hilangnya minat dan rasa gembira, gampang lelah, dan penurunan aktivitas yang nyata (Alford & Beck, 2009). Dapat pula ditemukan gejala tambahan, seperti gangguan pemusatan perhatian, berkurangnya rasa percaya diri, ide mengenai rasa bersalah dan rasa tidak berguna bagi lingkungan, pesimis menghadapi masa depan, munculnya ide melukai diri sendiri atau bunuh diri, gangguan tidur, berkurangnya nafsu makan dan nafsu seksual (Stuart, 2016). Depresi juga merupakan penyakit yang umum terjadi di seluruh dunia, dengan estimasi sebanyak 322 juta orang atau setara dengan 4,4% dari total populasi (WHO, 2018). Angka kejadian depresi mengalami peningkatan sebesar 18,4% dari tahun 2005 ke 2015. Hal ini sama dengan gangguan mental lainnya, depresi dapat menjadi precursor dari penyakit fisik atau hasil dari interaksi dengan penyakit tersebut (WHO, 2017).

Salah satu penyakit yang dapat mengakibatkan depresi adalah penyakit stroke yang memiliki prevalensi yang cukup besar namun cenderung kurang diperhatikan oleh tenaga medis maupun keluarga (Kelly, 2010). Depresi dapat mengenai siapa saja, tetapi orang-orang dengan penyakit kronik seperti stroke memiliki risiko lebih tinggi (Khedr et al., 2020). Seringkali pasien dengan depresi pasca stroke kurang mendapat perhatian sehingga mudah terlewatkan dan tidak terdiagnosis (Oros et al., 2016). Pasien pasca serangan stroke biasanya akan mengalami gangguan psikologis seperti depresi, cemas, ketakutan dan menarik diri (Shi et al., 2017). Diagnosis dini dan pengobatan depresi yang baik dapat memberi keuntungan yang nyata pada pasien yang sedang dalam penyembuhan. Pengobatan pasien stroke dengan depresi dapat pula mempersingkat proses rehabilitasi dan mempercepat penyembuhan kelainan- kelainan yang ditimbulkan akibat stroke (Sibbritt et al., 2022). Tingkat depresi pasca stroke dapat disebabkan beberapa faktor yaitu beberapa diantaranya seperti lesi bagian otak, jenis kelamin, riwayat depresi, dan kondisi kehidupan sosial dalam keluarga. Keluarga yang memberi dukungan baik secara moril maupun materi berpengaruh pada tingkat depresi penderita stroke (Lin et al., 2019). Masing – masing faktor memberikan tanda gejala yang berbeda pada pasien (Robinson & Jorge, 2017), sehingga perlu untuk diketahui gejala awal PSD dan intervensi PSD yang tepat agar pasien tidak sampai ke fase depresi berat.

METODE

Penelusuran literatur dalam tinjauan sistematis ini menggunakan Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis (PRISMA) standar digunakan untuk melakukan tinjauan sistematis. Ada tujuh langkah termasuk didalamnya adalah menulis ulasan pertanyaan, menentukan kriteria yang layak, melakukan pencarian secara menyeluruh dari berbagai sumber informasi, mengidentifikasi sumber-sumber literatur yang relevan, memilih sumber-sumber literatur yang relevan, menilai kualitas sumber-sumber literatur yang relevan, dan mensintesis sumber-sumber literatur tersebut (Septianingrum et al., 2021).

Kriteria ini menggunakan yaitu PICOS (Populasi, Intervensi, Comparison, outcome, Study Type) adalah digunakan untuk mengembangkan kriteria kelayakan untuk kriteria inklusi dan eksklusi dari tinjauan penelitian secara acak (Brockmeier et al., 2019). Kriterianya adalah: P (Population): Pasien Stroke; I (intervention): Penentuan Skala Depresi dan memberikan terapi sesuai dengan skala depresi pasca stroke; C (Comparison): Tidak menggunakan factor perbandingan; O (Outcome): Studi ini bertujuan untuk mengetahui gejala awal PSD dan intervensinya.

Penelusuran literatur dalam tinjauan sistematis ini menggunakan database dengan kriteria kualitas tinggi dan sedang, yaitu Google Scholar, Pubmed, Sciedirect, dan Proquest. Mencari istilah beban studi penyakit PSD yang digunakan adalah dengan menggunakan Kata Kunci yaitu Depression, Diagnosis, Intervention, Stroke. Kata kunci yang sama digunakan dalam pencarian literatur di setiap database. Operator Boolean digunakan untuk menggabungkan kata kunci dan istilah indeks, dan hasil pencarian disempurnakan menggunakan filter tergantung pada setiap database. Semua kutipan yang diambil selama proses pencarian diekspor ke Mendeley, kemudian kutipan dikumpulkan dan disaring untuk menghapus duplikat. Kemudian dilakukan penyaringan dari judul dan abstrak, untuk penyesuaian kreteria dan artikel yang tidak sesuai. Studi kelayakan artikel tersebut adalah dilakukan dengan meninjau artikel dengan teks yang lengkap. Artikel yang dianggap tepat oleh reviewer adalah digunakan dalam tinjauan literatur ini. Proses dan hasil pemilihan artikel disajikan dalam diagram PRISMA diagram 1. Data dari makalah diekstraksi dengan menggunakan standar alat ekstraksi data untuk data prevalensi yang tersedia dari The Joanna Briggs Institute (JBI) untl Alat Penilaian Kritis

HASIL PENELITIAN

Sebuah pencarian melalui empat database menghasilkan kutipan 5415, yang kemudian disaring untuk mengecualikan duplikat, disaring dengan fokus pada kasus depresi pasca stroke, menghasilkan 8 artikel diperoleh berdasarkan PICOS, yaitu P : pasien stroke, I: Menggunakan Intervensi, C: Tidak menggunakan factor perbandingan, O: Studi ini bertujuan untuk Studi ini bertujuan untuk mengetahui gejala awal PSD dan intervensi PSD, Sebanyak delapan artikel teks lengkap dinilai untuk kelayakan.

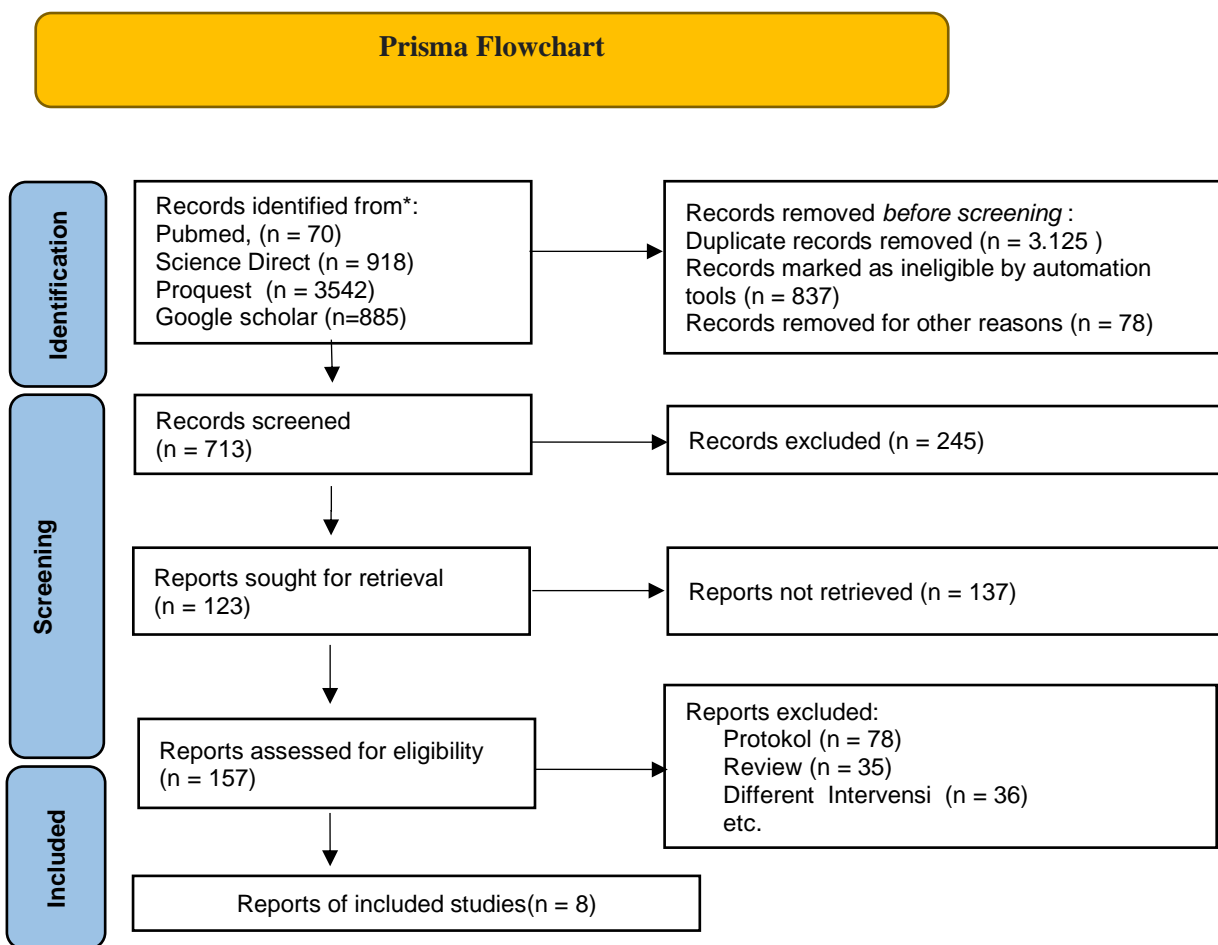


Diagram 1. Prisma Flowchart

HASIL

Tabel 1.
Karakteristik Literatur yang layak (n=8)

Penulis, Tahun, Desain	Sampel	Variabel	Instrumen	Analisis	Hasil
Lin et al, (2019), Eksperimen	62 pasien stroke	Dependen : Skala depresi pasien stroke Independen : Dukungan social dan pendidikan kesehatan	1. Kuesioner terstruktur 2. Pusat skala depresi studi epeidemiologi (CES-D)	1. Uji Mann-Whitney U untuk menguji perbedaan karakteristik dan tindakan intervensi antara kelompok control dan kelompok intervensi 2. Uji Wilcoxon signed rank test 3. Uji McNemar test	Terdapat perbedaan yang signifikan secara statistic pada Kelompok intervensi yang mendapatkan dukungan social dan pendidikan kesehatan dari minggu pertama sampai minggu ke 4. Sedangkan kelompok control tidak menunjukkan perubahan skala depresi yang signifikan
Dong et al, (2022), Survey Analitik	1.369	Dependen : Depresi Pasca Stroke Independen : Durasi Tidur Sebelum Stroke	1. Kuesioner PHQ 2. Pedoman wawancara	1. Uji korelasi dengan Chi-square 2. Test Kursal-Wallis 3. Regresi logistik	Durasi tidur rata – rata sebelum stroke 7,2 jam. 18,4% sampel memiliki durasi tidur kurang dari 6 jam, 18% lebih dari 8 am. Sampel yang waktu tidur singkat cenderung mengalami depresi pasca stroke
Zhao et al, (2018), Study kohort	410 pasien stroke iskemik	Gangguan kognitif pasca stroke	1. Monteral cognitive assessment (MoCa)	Analisis multivariate regresi vektor	Gangguan kognitive prevalensinya lebih tinggi jika lesi atau infark terjadi pada hemisfer kanan. Gannguan kognitif prevalensinya juga lebih tinggi jika lesi atau infark terjadi di bagian subkortikal.
Susilawati et al, (2014), Case study	20 pasien stroke	Diagnosis dan tatalaksana pasien depresi pasca stroke	1. Patient health questionnaire (PHQ) 2. Geriatric depression scale 3. Stroke aphasia depression 4. Visual analog mood scale (VAMS) 5. Hospital anxiety and depression sacle		1. Diagnosis depresi pasca stroke dapat ditentukan dengan beberapa kuesioner atau alat ukur untuk menentukan tingkat depresi. 2. Terdapat beberapa penatalaksanaan depresi pasca stroke sesuai dengan tingkatan depresinya seperti terapi ECT, terapi TMS, terapi CBT, terapi SSRI, terapi TCA

					3. Masing – masing terapi memberikan perbaikan pada kondisi pasien PSD.
Budiantono et al, (2022), Kuantitatif analitik	50	Dependen : Depresi lansia pasca stroke Independen : Dukungan Keluarga	1. Kuesioner dukungan keluarga 2. Kuesioner beck depression inventory (BDI)	1. Uji teknik rank spearman 2. Analisis korelasi chi-square	Terdapat hubungan yang signifikan anantara dukungan keluarga dengan kejadian depresi pada lansia pasca stroke
Thomas et al, (2019), RCT Multicenter dengan desain Kualitatif	48 partisipan	Penerapan terapi aktivitas perilaku untuk pasien deoresi pasca stroke	1. Terapis 2. Pedoman wawancara 3. Kuesioner pengukuran tingkat depresi	Analisis pendekatan kerangka kerja	Intervensi memiliki efek positif pada partisipan.
Asmilia et al, (2021), Kuantitatif	87	Depresi pasien paska strstroke	Kuesioner beck depression inventory (BDI)	Analisis Univariat	Hasil pengukuran depresi mendapati bahwa sebagian besar pasien paska stroke mengalami depresi berat (43,7%) dan diikuti oleh depresi sedang (41,4%)
Pribadhi et al, (2019), Observasi Analitik	47	Dependen : Kejadian Depresi Pasca Stroke Independen : Stroke Iskemik Lesi Hesmifer kana dan Stroke Iskemik Lesi Hesmifer Kiri	Kuesioner beck depression inventory II (BDI II)	Uji Chi-Square	1. 19 responden (86,4%) dengan lesi hemisfer kiri mengalami depresi pasca-stroke dan 3 orang responden (13,6%) yang tidak mengalamia depresi pasca-stroke. Sedangkan pasien dengan stroke iskemik yang mengalami lesi di hemisferakanan didapatkan bahwa 11 orang responden (44,0%) yang mengalami depresi pasca-stroke dan 14 orang responden (56,0%) yang tidak mengalami depresi pasca-stroke 2. Terdapat perbedaana yang signifikan dari kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan (p=0,045

PEMBAHASAN

Gejala klinis PSD seperti perubahan mood depresi, apatis, penurunan berat badan, perubahan tidur, kelelahan, berkurangnya rasa berguna dan anhedonia (Ayerbe et al., 2013). Biesbroek et al (2016) membagi gejala PSD menjadi dua, yaitu gejala somatik dan gejala psikologi. Gejala somatik seperti berkurangnya nafsu makan, kelelahan, dan respon psikomotor yang lambat, sedangkan gejala psikologi berupa mood yaitu depresi. Gejala-gejala itu seperti : 1. Mood depresi sepanjang hari, hampir setiap hari, dari laporan subjektif (rasa sedih, empati) atau saat di observasi pasien tampak murung dan mata berkaca – kaca. Pada anak dan remaja dapat berupa mood iritabel. 2. Hilangnya minat atau kesenangan hampir di setiap aktivitas harian (secara subjektif atau observasi). 3. Terjadi penurunan berat badan yang signifikan tanpa diet atau peningkatan berat badan (BB) (perubahan BB >5% dalam satu bulan). Penurunan atau peningkatan nafsu makan. 4. Mengalami insomnia/hipersomnia setiap hari. 5. Adanya Agitasi/retardasi psikomotor setiap hari. 6. Timbulnya kelelahan/hilangnya tenaga hampir setiap hari. 7. Timbulnya rasa tak berguna/rasa bersalah yang berlebihan. 8. Menurunnya kemampuan berpikir/ konsentrasi. 9. Sering muncul pikiran untuk mati, ide bunuh diri tanpa rencana atau dengan rencana spesifik (Husseini et al., 2017)

Alat skrining untuk menentukan diagnosis depresi adalah : PHQ 2, PHQ 9, Geriatric Depression Scale, Hospital Anxiety and Depression Scale Stroke Aphasia Depression Questionnaire-10, Aphasia Depression Rating Scale11 dan Visual Analog Mood Scale (VAMS) (Susilawati et al., 2014). Menurut Asmilia et al (2021) alat skrining diagnosis depresi salah satunya Kuesioner beck depression inventory (BDI) yang sangat efektif untuk menentukan skala depresi pasien, sehingga bisa cepat menentukan intervensi yang tepat untuk diberikan. *Systematic Review* ini memberikan gambaran metode diagnosis depresi pasca stroke yang efektif dan pemilihan terapi yang tepat sehingga bisa meminimalkan kejadian depresi berat (Kruithof et al., 2015). Menurut Thomas et al (2019) penerapan terapi aktivitas perilaku memiliki efek yang positif pada pasien. Bentuk terapi itu adalah seperti Cognitive Behavior Therapy (CBT). Lin et al (2019) juga mengemukakan bahwa selain pemberian terapi dukungan keluarga dan pemberian pendidikan kesehatan juga sangat efektif dalam mensupport pasien untuk mau mengikuti terapi secara rutin sampai kondisinya membaik. juga sangat berpengaruh terhadap kejadian depresi. Dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan terhadap dua kelompok yaitu terdapat perbedaan yang signifikan secara statistic pada Kelompok intervensi yang mendapatkan dukungan social dan pendidikan kesehatan dari minggu pertama sampai minggu ke 4. Sedangkan kelompok control tidak menunjukkan perubahan skala depresi yang signifikan (Chen et al., 2020).

Zhao et al (2018) mengungkapkan bawa Gangguan kognitive pada pasien stroke prevalensinya lebih tinggi jika lesi atau infark terjadi pada hemisfer kanan. Gangguan kognitif prevalensinya juga lebih tinggi jika lesi atau infark terjadi di bagian subkortikal. Hal ini relevan dengan hasil penelitian Pribadhi et al (2019) 19 orang responden (86,4%) dengan lesi hemisfer kiri yang mengalami depresi pasca-stroke dan 3 orang responden (13,6%) yang tidak mengalami depresi pasca-stroke. Sedangkan pasien dengan stroke iskemik yang mengalami lesi di hemisfer kanan, didapatkan 11 orang responden (44,0%) yang mengalami depresi pasca-stroke dan 14 orang responden (56,0%) yang tidak mengalami depresi pasca-stroke. Terdapat perbedaan yang signifikan dari kejadian depresi pasca-stroke pada pasien stroke iskemik lesi hemisfer kiri dan kanan dengan nilai $p = 0,045$. Selain itu Dong et al (2022) mengatakan bahwa Durasi tidur rata – rata sebelum stroke 7,2 jam. 18,4% sampel memiliki durasi tidur kurang dari 6 jam, 18% lebih dari 8 jam. Sampel yang waktu tidur singkat cenderung mengalami depresi pasca stroke. Jadi perlu dikaji kebiasaan tidur klien dan pemetaan yang tepat untuk menentukan jenis stroke dan bagian otak mana yang rusak/lesi sehingga pasien dapat diberikan intervensi yang tepat (Pribadhi et al., 2019).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil study literature yang telah peneliti lakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa systematic review adalah proses yang terstruktur dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi semua bukti penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian tertentu. Ada 5415 artikel yang peneliti dapatkan, kemudian diseleksi dan hasil akhir studi utama yang terpilih 8 artikel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil yang didapat adalah banyak hal yang mendorong peneliti untuk mengambil judul ini, dibuktikan dengan adanya banyak intervensi untuk mencegah depresi pasca stroke atau mengataasi depresi pasca stroke sehingga tidak jatuh menjadi depresi berat. Dan begitu banyak instrumens untuk mendiagnosis secara dini kejadian depresi pasca stroke ini. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan review artikel mengenai depresi pasca stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- Alford, B., & Beck, A. (2009). *Depression : Causes and Treatment*. University of Pennsylvania Press.
- Asmilia, L., Septiawantary, R., & Nuraenah. (2021). Depresi pada Pasien Pasca Stroke. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practices*, 2(1), 27–32.
- Ayerbe, L., Ayis, S., & Wolfe. (2013). Predictors and outcomes of depression after stroke: systematic review and metaanalysis. *Br J Psychiatry*, 14–21.
- Biesbroek, J. M., J, van Z. M., & Kappelle, L. J. (2016). Shared and distinct anatomical correlates of semantic and phonemic fluency revealed by lesion-symptom mapping in patients with ischemic stroke. *Brain Struct Funct*, 221, 2123–2134.
- Brockmeier, A. J., Ju, M., Przybyła, P., & Ananiadou, S. (2019). Improving reference prioritisation with PICO recognition. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12911-019-0992-8>
- Budiantono, A., Sari, R., & Pratama, R. S. (2022). FAMILY SUPPORT ON DEPRESSION IN ELDERLY PATIENTS POST. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 176–182.
- Chen, Y., Yu, L., & Shiau, M. (2020). The effects of health education on disease cognition, social support, and burden of main caregivers of stroke patients. the effects of health education on disease cognition, social support, and burden of main caregivers of stroke patients. *Chang Gung Nurs*.
- Davison, G., M, N., & Kring. (2012). *Psikologi Abnormal* (9th ed.). PT. Raja Grafindo Persada.
- Dong, L., Brown, D. L., Chervin, R. D., Case, E., Morgenstern, L. B., Lisabeth, L. D., Arbor, A., Arbor, A., & Arbor, A. (2022). *HHS Public Access*. 325–329. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.04.025>.Pre-stroke
- Husseini, N. El, Hackett, M. L., Jorge, R. E., Kissela, B. M., Mitchell, P. H., Skolarus, L. E., Whooley, M. A., & Williams, L. S. (2017). *AHA / ASA Scientific Statement Poststroke Depression*. 30–43. <https://doi.org/10.1161/STR.000000000000113>
- Kelly, H. M. (2010). Influence of Age and Health Behaviors on Stroke Risk : Lessons from Longitudinal Studies. *Journal of American Geriatrics Society*, 58, 325–328.
- Khedr, E. M., Abdelrahman, A. A., Desoky, T., Zaki, A. F., & Gamea. (2020). Post Stroke Depression : Frequency, RiskFactors, and Impact on Quality Life Among 103 Stroke Patients - Hospital Based Study. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 56(66).
- Kruithof, W. J., MW, P., & Leeuwen, C. M. van. (2015). Course of social support and

- relationships between social support and patients' depressive symptoms in the first 3 years post-stroke. *Journal Rehabil Med*, 47, 599–604.
- Lin, F. H., Yih, D. N., Shih, F. M., & Chu, C. M. (2019). Effect of social support and health education on depression scale scores of chronic stroke patients. *Medicine*, 98(44), e17667. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017667>
- Oros, R., Popescu, C. A., Lova, S., & P, M. (2016). Depression Activities of Daily Living and Quality of Life in Elderly Stroke Patients. *International Journal of the Bioflux Society*, 24–28.
- Pribadhi, H., Putra, I. . K., & Adnyana, M. O. (2019). Perbedaan Kejadian Depresi Pasca Stroke Pada Pasien Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri dan Kanan di RSUP Sanglah. *Jurnal Medika*, 8(3).
- Robinson, R. G., & Jorge, R. E. (2017). Post stroke Depression: Review. *Journal of Psychiatry*, 173(3), 221–231. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.1%0A5030363%0A>
- Septianingrum, J.H, J., & U, E. (2021). Analisis Sentimen Pada Isu Vaksin Covid-19 di Indonesia dengan Metode Naive Bayes Classifier. *Jurnal Media Informasi Budidarma*, 5(4), 1431–1437.
- Shi, Y., Yang, D., Zeng, Y., & Wu, W. (2017). Risk Factor Post Stroke Depression : A Meta Analysis. *Journal Font Aging Neurosci*, 9.
- Sibbritt, Dvid, Bayes, J., Peng, W., Maguire, J., & Adams, J. (2022). Associations Between Fatigue and Disability, Depression, Health Related Hardiness and Quality of Life in People with Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovaskular Disease*, 31(7). <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2022.106543>
- Stuart, G. wai. (2016). *Prinsip Dan Praktik Keperawatan Kesehatan Jiwa*. Elsevier.
- Susilawati, A., Ratep, N., Putera, K., Neurologi, P., Psikiatri, S. M. F., & Neurologi, S. M. F. (2014). *Depresi Pasca- Stroke : Diagnosis dan Tatalaksana*. 41(12), 901–905.
- Thomas, S. A., Drummond, A. E., Linclon, N. B., & Palmer, R. L. (2019). Behavioural activation therapy for post-stroke depression : the BEADS feasibility RCT. *Journal Health Technology Assessment*, 23(47). <https://doi.org/10.3310/hta23470>
- WHO. (2017). *Depression and other common mental disorders: global health estimates*.
- WHO : Cerebrovascular Accident, (2018). <https://doi.org/e-book Geneva>
- Zhao, L., Biesbroek, J. M., Shi, L., Liu, W., Kuijff, J., Chu, W. W. C., Abrigo, J. M., Lee, R. K. L., Leung, T. W. H., Lau, A. Y. L., Biessels, G. J., Mok, V., & Wong, A. (2018). *Strategic infarct location for post-stroke cognitive impairment : A multivariate lesion-symptom mapping study*. <https://doi.org/10.1177/0271678X17728162>