

Original Article

Hubungan Peran Perawat Dalam Asuhan Keperawatan Dengan Fungsi Kognitif Pasien Pasca Stroke di RSUD Bogor

Jabida Loukaki¹, Agus Purnama², Sancka Stella³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan, Universitas Indonesia Maju
Email : bidhaloukaky03@gmail.com

Abstract

Introduction: Stroke is a neurological condition that can cause significant cognitive impairment, affecting memory, attention, executive function, and language. Nurses play a central role in providing care and supporting cognitive recovery in post-stroke patients.

Objectives: This study aimed to examine the relationship between the role of nurses and the cognitive function of post-stroke patients at RSUD Bogor.

Methods: A descriptive correlational study with a cross-sectional design was conducted on 55 post-stroke patients with cognitive impairment. Data were collected using the Mini-Mental State Examination (MMSE) for cognitive function and a nurse role questionnaire assessing care provider, educator, and counselor functions. Data were analyzed using Chi-square tests with a significance level of 0.05.

Results: The study found that 61.8% of nurses demonstrated poor role performance, while 38.2% had good role performance. Among patients, 49.1% experienced cognitive impairment. Chi-square analysis showed a significant relationship between the role of nurses and patient cognitive function ($p = 0.020$; $OR = 4.583$), indicating that better nurse role performance was associated with improved cognitive function.

Conclusion: The role of nurses significantly influences the cognitive function of post-stroke patients. Effective nursing interventions, especially as educators and counselors, can enhance patient cognitive outcomes and support recovery.

Keyword: cognitive function, role of nurses, post-stroke patients.

Editor: YY

Hak Cipta:

©2021 Artikel ini memiliki akses terbuka dan dapat didistribusikan berdasarkan ketentuan Lisensi Atribusi Creative Commons, yang memungkinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi yang tidak dibatasi dalam media apa pun, asalkan nama penulis dan sumber asli disertakan. Karya ini dilisensikan di bawah Lisensi Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 Internasional.

Pendahuluan

Stroke merupakan penyakit neurologis akut yang terjadi akibat terhentinya aliran darah ke otak secara tiba-tiba sehingga menyebabkan kerusakan jaringan otak. Stroke dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu stroke iskemik yang terjadi akibat penyumbatan pembuluh darah, dan stroke hemoragik yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah di otak (Trinita et al., 2014). Kedua kondisi tersebut dapat menyebabkan kematian sel-sel otak serta menimbulkan gangguan neurologis yang signifikan. Kerusakan jaringan otak akibat stroke dapat mengganggu aktivitas kortikal tingkat tinggi, termasuk fungsi kognitif (Yudawijaya et al., 2012). Fungsi kognitif mencakup kemampuan individu dalam menerima informasi dari lingkungan, mengolah, menyimpan, serta menggunakan kembali informasi tersebut dalam bentuk memori, perhatian, fungsi eksekutif, kemampuan visuospasial, dan bahasa. Gangguan pada area tertentu di otak akibat stroke iskemik, yang umumnya disebabkan oleh bekuan darah atau penyempitan arteri, dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif yang bervariasi tergantung pada lokasi dan luasnya lesi (Setyaningrum et al., 2017).

Gangguan kognitif pada pasien pasca stroke dapat bermanifestasi dalam berbagai bentuk, seperti gangguan memori, penurunan konsentrasi, perubahan emosi, hingga kesulitan dalam berinteraksi sosial (Hayulita & Sari, 2015). Kondisi ini tidak hanya memengaruhi kualitas hidup pasien, tetapi juga berdampak pada keluarga serta sistem pelayanan kesehatan. Secara global, stroke merupakan salah satu penyebab utama kecacatan dan kematian. Di negara-negara Eropa dilaporkan terdapat sekitar 650.000 kasus stroke setiap tahunnya, dengan satu kematian terjadi setiap empat detik akibat kondisi ini. Sebagian besar kasus stroke, baik hemoragik maupun non-hemoragik, terjadi di negara berkembang. Indonesia termasuk salah satu negara dengan angka kejadian stroke yang tinggi di Asia (Nurhidayat et al., 2011). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa gangguan fungsi kognitif cukup sering terjadi pada pasien pasca stroke. Sekitar tiga bulan setelah kejadian stroke, 22% pasien menunjukkan tanda-tanda disfungsi kognitif. Penelitian lain melaporkan bahwa 31,7% dari 164 pasien stroke iskemik mengalami penurunan fungsi kognitif dalam tiga bulan, dan angka tersebut meningkat menjadi 56,6% dalam enam bulan pasca stroke. Usia lanjut merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya gangguan kognitif setelah stroke (Hanas et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Surya Dewi Setyaningrum mengenai hubungan antara fungsi kognitif dengan riwayat obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) pada pasien pasca stroke iskemik di RSUP Dr. Kariadi menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan nilai p-value 0,022 (Setyaningrum et al., 2017). Temuan ini menunjukkan bahwa berbagai faktor dapat memengaruhi fungsi kognitif pasien pasca stroke, sehingga diperlukan intervensi yang komprehensif dalam proses perawatan. Dalam konteks pelayanan kesehatan, perawat memiliki peran sentral dalam pemberian asuhan kepada pasien. Perawat berkewajiban untuk meningkatkan kualitas pelayanan melalui pemenuhan kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual pasien (Retno Cahyani, 2008). Sebagai tenaga kesehatan yang paling sering berinteraksi dengan pasien selama perawatan di ruang rawat inap, perawat berperan sebagai care provider, educator, konselor, dan advokat pasien (Asmadi, 2008).

Perawatan pasien pasca stroke memerlukan waktu yang panjang dan melibatkan kerja sama multidisiplin antara dokter, perawat, apoteker, pasien, serta keluarga. Namun, dalam praktiknya, perhatian terhadap pemulihan fungsi kognitif pasien pasca stroke masih belum optimal. Di RSUD Bogor, masih ditemukan variasi dalam pelaksanaan peran perawat terhadap upaya peningkatan fungsi kognitif pasien pasca stroke. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara peran perawat dengan fungsi kognitif pasien pasca stroke di RSUD Bogor.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional melalui pendekatan *cross sectional*. Desain ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara peran perawat sebagai variabel independen dengan fungsi kognitif pasien pasca stroke sebagai variabel dependen pada waktu pengukuran yang sama. Penelitian dilaksanakan di RSUD Bogor pada tahun 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pasca stroke yang menjalani perawatan dan kontrol di RSUD Bogor sebanyak 100 orang. Sampel penelitian berjumlah 55 responden yang ditentukan menggunakan

teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi yang pertama pasien dengan diagnosis medis stroke, kedua pasien dalam kondisi pasca stroke, ketiga pasien yang mengalami gangguan fungsi kognitif ringan hingga sedang, keempat pasien dalam keadaan sadar (*compos mentis*), dan yang kelima bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Adapun kriteria eksklusi adalah pasien dengan gangguan komunikasi berat, gangguan pendengaran berat, atau kondisi klinis tidak stabil yang dapat mengganggu proses pengisian instrumen. Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua instrumen. Fungsi kognitif diukur menggunakan kuesioner baku *Mini Mental State Examination (MMSE)* yang terdiri dari 30 pertanyaan untuk menilai orientasi, registrasi, perhatian dan kalkulasi, recall, serta kemampuan bahasa. Skor MMSE berkisar antara 0–30, dengan kategori gangguan kognitif apabila skor <24 dan tidak gangguan kognitif apabila skor ≥24. Peran perawat diukur menggunakan kuesioner peran perawat yang disusun berdasarkan fungsi perawat sebagai care provider, educator, dan konselor. Instrumen ini menggunakan skala penilaian yang kemudian dikategorikan menjadi peran perawat baik dan kurang baik berdasarkan nilai median.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung kepada responden dengan bantuan peneliti dan perawat ruangan. Responden diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai tujuan penelitian sebelum pengisian kuesioner dilakukan. Analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara peran perawat dan fungsi kognitif pasien pasca stroke menggunakan uji Chi-square dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Selain itu, dihitung pula nilai Odds Ratio (OR) untuk mengetahui besar peluang hubungan antar variabel. Penelitian ini telah memperhatikan prinsip etika penelitian dengan menjaga kerahasiaan identitas responden dan hanya menggunakan data untuk kepentingan penelitian.

Hasil

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis univariat dan bivariat, univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan masing-masing variable yang diteliti. Analisis bivariat biasanya dipakai untuk mengetahui hubungan antar variable. Pada penelitian ini menggunakan uji chi – square karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan peran perawat.

Tabel 1. Gambaran peran perawat di RSUD Bogor

Peran Perawat	Frekuensi	Presentase
Buruk	34	61,8
Baik	21	38,2
Total	55	100,0

Berdasarkan [Tabel 1](#). Menunjukkan distribusi frekuensi peran perawat pada pasien RSUD Bogor Tahun 2018, sebagian besar peran perawat berperilaku buruk 34 orang (61,8)

Tabel 2. Gambaran fungsi kognitif di RSUD Bogor

Fungsi kognitif	Frekuensi	Presentase
Gangguan	27	49,1
Tidak gangguan	28	50,9
Total	55	100,0

Berdasarkan [Tabel 2](#). Menunjukkan distribusi frekuensi fungsi kognitif pada pasien RSUD Bogor Tahun 2019, responden fungsi kognitif gangguan 27 orang (49,1).

Tabel 3. Hubungan peran perawat dengan fungsi kognitif di RSUD Bogor 2019

Peran Perawat	Fungsi Kognitif				Total		P Value	Or (95%CI)
	Gangguan		Tidak Gangguan		F	%		
	F	%	F	%				
Buruk	22	64,7	12	35,3%	34	100,0%	0.020	4,583 (1,409- 14,907)
Baik	6	28,6%	15	71,4%	21	100,0%		
Total	28	50,95	27	49,1%	55	100,0%		

Berdasarkan [Tabel 3](#). Menunjukkan nilai signifikan sebesar $0,020 < 0,05$, berarti adanya hubungan antara peran perawat dengan fungsi kognitif pasien pasca stroke di RSUD Bogor.

Pembahasan
Peran perawat

Berdasarkan data hasil penelitian terhadap 55 responden di dapatkan peran perawat yang berperilaku baik 21 orang (38,2%) sedangkan peran perawat yang berperilaku buruk 34 orang (61,8%) Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh ([Nurani, 2016](#)) yang berjudul “Hubungan peran perawat sebagai educator dengan kepatuhan mobilisasi pasien infark miokard akut” penelitian ini dilakukan di ruang Wijaya Kusuma, Rumah Sakit Ngudi Waluyo. Peran keperawatan baik sebagai pendidik akan menentukan mobilisasi yang lebih baik dari pasien dengan IMA dengan nilai $\chi^2 = 4,381$ dan Tingkat signifikansi = 0,036. Menurut Suryadi peran perawat adalah gambaran harapan pasien dan keluarga terhadap sikap dan Tindakan perawat selama menjalankan tugasnya, perawat memiliki fungsi dalam menjalin interaksi dengan pasien yang berpengaruh pada kesehatan sehingga pasien dapat mencapai derajat kesehatan yang tinggi ([Pipit, 2023](#)). Dalam penelitian ini sebaiknya perawat berperan sebagai edukasi, karena dengan memberikan edukasi yang baik dan jelas dapat mengurangi stressor yang dapat membuat pasien stress selama menjalani perawatan.

Selain itu, ([Fenti Nur Alulu et al., 2022](#)) dalam penelitian “Hubungan Peran Educator Perawat Dalam Discharge Planning Dengan Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Di Poli Interna Rumkit Tk.Ii R.W.Mongisidi Manado” menemukan bahwa peran perawat sebagai edukator secara signifikan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap diet DM ($p = 0,001$). Penelitian ini menekankan bahwa edukasi yang diberikan perawat tidak hanya berupa penyampaian informasi, tetapi juga melibatkan klarifikasi, pemahaman motivasi pasien, dan pemberian strategi praktis agar pasien mampu menerapkan diet secara konsisten. Dengan demikian, edukasi perawat mampu memengaruhi perilaku pasien, mengurangi risiko komplikasi jangka panjang, dan mendukung pencapaian hasil kesehatan optimal. Selain aspek perilaku, peran edukator perawat juga berdampak pada kondisi psikologis pasien. Hasil penelitian oleh Rizeki Dwi Fibriansari & Adi Mulyantoro menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan oleh perawat sebelum tindakan operasi berhubungan signifikan dengan penurunan tingkat kecemasan pasien pra-operasi ($p = 0,004$), di mana semakin efektif perawat berperan sebagai *educator*, semakin rendah tingkat kecemasan pasien sebelum menjalani prosedur medis. Temuan ini menunjukkan bahwa peran perawat tidak hanya berdampak pada aspek fisik dan kepatuhan pasien, tetapi juga berkontribusi dalam menenangkan pasien, mengurangi ketakutan, serta meningkatkan kesiapan psikologis pasien menghadapi tindakan medis ([Fibriansari & Mulyantoro, 2023](#)).

Fungsi Kognitif

Berdasarkan hasil analisis fungsi kognitif didapatkan yang mengalami gangguan fungsi kognitif sebesar 27 orang (49,1%) sedangkan fungsi kognitif tidak gangguan 28 orang (50,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Tanjung et al., 2019) Hubungan social engagement dengan fungsi kognitif pada pasien pasca stroke di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan. Hasil penelitian ini menyarankan agar perawat dapat meningkatkan kualitas hidup pasien pasca stroke melalui peningkatan social engagement ($r=0,509$, $p=0,000$).

Hasil penelitian oleh (Syafitri & Purnaningrum, 2022) berasumsi gangguan fungsi kognitif adalah gangguan Tingkat tinggi pada otak yang meliputi orientasi, perhatian, konsentrasi, ingatan, dan kemampuan intelektual yang ditunjukkan dengan kesulitan dalam berhitung, berbahasa, mengingat, semantic (kata-kata) dan memecahkan masalah. Gangguan fungsi kognitif sangat terkait dengan kinerja otak karena kemampuan untuk berpikir dipengaruhi otak. Mengingat kondisi pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kognitif akibat dampak dari stroke memerlukan peningkatan peran aktif dari pasangan hidup, anggota keluarga dalam memberikan dukungan sosial serta mendukung aktivitas interaksi sosial pasien pasca stroke. Dengan demikian pasien akan merasa aman, tenang, damai, serta merasa lebih rileks dan bahagia.

Hubungan peran perawat dengan fungsi kognitif pasien pasca stroke

Berdasarkan data hasil intervensi menunjukkan nilai signifikan yaitu $0,020 < 0,05$ yang artinya ada hubungan antara peran perawat terhadap fungsi kognitif pasien pasca stroke. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Tanjung et al., 2019) Hubungan social engagement dengan fungsi kognitif pada pasien pasca stroke di Rsup Dr. Pirngadi Kota Medan. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan social engagement dengan fungsi kognitif pada pasien pasca stroke di Rsup Dr. Pirngadi Kota Medan, nilai uji korelasi pearson signifikan ($r=0,509$, $p=0,000$). Menurut (Yuan Ch Mangembulude et al., 2020) peran perawat adalah sebagai educator, yaitu individu yang menyampaikan informasi tentang kesehatan. Health education merupakan tahapan penting dalam perawatan kesehatan yang melibatkan pemberian informasi, antisipasi, dan perencanaan kepada pasien dan keluarganya setelah pulang ke rumah.

Teori lainnya (Paparang et al., 2013) gangguan fungsi kognitif merupakan salah satu dampak yang terjadi akibat stroke. Setelah stroke, kejadian gangguan fungsi kognitif meningkat hingga tiga kali lipat, terutama yang berkaitan dengan kemampuan visuospatial, memori, orientasi, Bahasa, perhatian, dan fungsi eksekutif. Peran perawat sangat penting dilakukan dengan baik untuk meningkatkan fungsi kognitif, dan mempertahankan kesembuhan pasien pasca stroke yang mengalami gangguan fungsi kognitif. Semakin baik peran perawat yang dilakukan kepada pasien pasca stroke yang mengalami gangguan fungsi kognitif, maka fungsi kognitif pasien pasca stroke akan semakin membaik.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara peran perawat dengan fungsi kognitif pasien pasca stroke di RSUD Bogor. Peran perawat yang baik, terutama dalam aspek edukator dan konselor, berkontribusi positif terhadap peningkatan fungsi kognitif pasien. Pasien yang menerima interaksi perawat secara efektif cenderung memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan peran perawat kurang optimal. Temuan ini menegaskan bahwa fungsi perawat tidak hanya terbatas pada pemenuhan kebutuhan fisik pasien, tetapi juga mencakup dukungan psikososial, edukasi kesehatan, serta bimbingan dalam aktivitas sehari-hari untuk memperkuat kemampuan kognitif. Peran edukatif dan komunikasi terapeutik yang dilakukan secara konsisten dapat membantu pasien dalam proses adaptasi, meningkatkan kepercayaan diri, serta mendukung pemulihan fungsi kognitif secara bertahap. Secara praktis, penelitian ini menekankan pentingnya peningkatan kapasitas perawat melalui pelatihan berkelanjutan, penguatan protokol edukasi, serta penerapan strategi komunikasi yang efektif dalam asuhan keperawatan pasien pasca stroke. Keterlibatan keluarga sebagai sistem pendukung juga menjadi faktor penting dalam memperkuat hasil intervensi. Dengan demikian, optimalisasi peran perawat menjadi elemen kunci dalam meningkatkan kualitas hidup serta mendukung pemulihan jangka panjang pasien pasca stroke.

Konflik Kepentingan

Menyatakan bahwa penelitian ini independen dari konflik kepentingan individu dan organisasi.

References

- Asmadi, N. S. (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. <https://Books.Google.Com/Books?HI=En&Lr=&Id=O3y5bnnwnd0c&Oi=Fnd&Pg=PA1&Dq=Info:O4louh-F MJ:Scholar.Google.Com&Ots=1 Svkk2vPZP&Sig=Yocadavqgp-Qshjym5sow32ty7y>
- Fenti Nur Alulu, Silvia D. Mayasari Riu, & Kristine Dareda. (2022). Hubungan Peran Educator Perawat Dalam Discharge Planning Dengan Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Di Poli Interna Rumkit Tk.Ii R.W.Mongisidi Manado. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 6(1), 39–46. <https://doi.org/10.57214/Jka.V6i1.6>
- Fibriansari, R. D., & Mulyantoro, A. (2023). Peran Perawat Edukator Dalam Menurunkan Kecemasan Pada Pasien Pre-Operasi. *Jurnal Penelitian Ilmu Kesehatan (Jurnal Pikes)*, 4(2), 20–27. <https://www.ojs.pikes.iik.ac.id/index.php/jpikes/article/view/34>
- Hanas, M., Lestari, E., & Asni, E. K. (2016). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Pasien Pasca Stroke Di Poliklinik Saraf Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*, 3(1), 1–12. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/9174>
- Hayulita, S., & Sari, D. R. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Depresi Pada Pasien Pasca Stroke Di Ruang Rawat Jalan Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukittinggi Tahun 2014. *Afiah*, 2(1). <https://ejournal.umnyarsi.ac.id/index.php/JAV1N1/Article/View/32>
- Nurani, A. (2016). Hubungan Peran Perawat Sebagai Edukator Dengan Kepatuhan Mobilisasi Pasien Infark Miokard Akut. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal Of Ners And Midwifery)*, 3(2), 154–158. <https://doi.org/10.26699/Jnk.V3i2.ART.P154-158>
- Nurhidayat, Saiful, Rosjidi, & Cholik Harun. (2011). *Buku Ajar: Perawatan Cedera Kepala Dan Stroke: Untuk Mahasiswa D-III Keperawatan || Perpustakaan APTIK*. <https://lib.aptik.or.id/book/218fa8a5-f12-4e79-bf60-5fec0418ebcd>
- Paparang, T. N., Mahama, C. N., & Ngantung, D. J. (2013). Gambaran Fungsi Kognitif Pada Pasien Rawat Jalan Dengan Riwayat Stroke Di Poliklinik Saraf Rsup Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. *Jurnal Biomedik:JBM*, 5(1). <https://doi.org/10.35790/Jbm.5.1.2013.2635>
- Pipit, S. F. (2023, June 8). *Peran Penting Keperawatan Dalam Memberikan Perawatan Pasien*. <https://www.bersamaperawat.id/2023/06/peran-penting-keperawatan-dalam-memberikan-perawatan-pasien.html>
- Retno Cahyani. (2008). *Gambaran Peran Perawat Dalam Penatalaksanaan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dbd Anak Di Bangsal Ibnu Sina Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta* [S1, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta]. <https://etd.umy.ac.id/id/eprint/25731/>
- Setyaningrum, S. D., Yunika, K., & Andhitara, Y. (2017). Hubungan Antara Fungsi Kognitif Dengan Riwayat Obstructive Sleep Apnea Syndrome (Osas) Pada Pasien Pasca Stroke Iskemik Di Rsup Dr Kariadi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 6(2), 1237–1243. <https://doi.org/10.14710/Dmj.V6i2.18636>
- Syafitri, O. E., & Purnaningrum, W. D. (2022). Hubungan Antara Fungsi Kognitif Dengan Kemampuan Menamai Pada Lansia Young Old Di Puskesmas Arjosari Pacitan. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 1(1), 58–67. <https://doi.org/10.59686/Jtwb.V1i1.5>
- Tanjung, R., Effendy, E., & Wahyuni, S. E. (2019). Hubungan Social Engagement Dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Pasca Stroke Di Rsup. Dr. Pirngadi Kota Medan. *Journal Of Islamic Nursing*, 4(1), 26. <https://doi.org/10.24252/Join.V4i1.7903>
- Trinita, C., Mahama, C. N., & Tumewah, R. (2014). Penurunan Fungsi Kognitif Pada Pasien Stroke Di Poliklinik Neurologi Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Oktober - Desember 2013. *E-Clinic*, 2(2). <https://doi.org/10.35790/Ecl.2.2.2014.5025>
- Yuan Ch Mangembulude, Zainar Kasim, & Silvia Dewi Mayasari Riu. (2020). Hubungan Peran Edukator Perawat Dengan Pelaksanaan Discharge Planning Di Ruang Rawat Inap RSUD Bitung. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 4(2), 113–123. <https://doi.org/10.57214/Jka.V4i2.194>

Yudawijaya, A., Kustiowati, E., & Pemayun, T. G. D. (2012). Homosistein Plasma Dan Perubahan Skor Fungsi Kognitif Pada Pasien Pasca Stroke Iskemik. *Media Medika Indonesiana*, 45(1), 8–15.
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mmi/article/view/3012>