

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE INFARK DI RUANG
GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU) RSUD AL IHSAN PROVINSI
JAWA BARAT : PENDEKATAN *EVIDANCE BASED NURSING* TERAPI
PIJAT KAKI / *FOOT MASSAGE***

KARYA ILMIAH AKHIR KOMPREHENSIF



Oleh :

NISA CARUNIA NURRIDHO

NIM. 402023012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS 'AISYIYAH BANDUNG

2024

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE INFARK DI RUANG
GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU) RSUD AL IHSAN PROVINSI
JAWA BARAT : PENDEKATAN *EVIDANCE BASED NURSING* TERAPI
PIJAT KAKI / *FOOT MASSAGE***

KARYA ILMIAH AKHIR KOMPREHENSIF

Diajukan Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Profesi Ners
Universitas 'Aisyiyah Bandung



Oleh :

NISA CARUNIA NURRIDHO

NIM. 402023012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS 'AISYIAH BANDUNG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

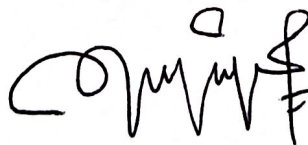
NISA CARUNIA NURRIDHO
NIM. 402023012

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE INFARK DI RUANG
GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU) RSUD AL IHSAN PROVINSI
JAWA BARAT : PENDEKATAN *EVIDANCE BASED NURSING* TERAPI
PIJAT KAKI / *FOOT MASSAGE***

Karya Ilmiah Akhir Komprehensif ini Telah Disetujui dan Dipertahankan Pada
Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Komprehensif (KIAK)
Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Bandung
Bandung, 1 Juni 2024

Oleh:

Pembimbing Utama



Evi Nurjanah, S.Kep., Ners. M.Kep

NPP. 2000180970007

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa KIAK yang berjudul :
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE INFARK DI RUANG
GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU) RSUD AL IHSAN PROVINSI
JAWA BARAT : PENDEKATAN EVIDANCE BASED NURSING TERAPI
PIJAT KAKI / FOOT MASSAGE**

Disusun oleh :
NISA CARUNIA NURRIDHO
NIM. 402023012

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang KIAK
Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Bandung
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk diterima
Bandung, 1 Juni 2024

Penguji I



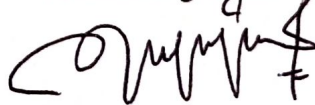
Santy Sanusi, S.Kep., Ners. M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP. 2001141070010

Penguji II



Nuni Apriani S.Kep., Ners. M.Kep., Sp.Kep.MB
NPP. 2022260488123

Pembimbing Utama



Evi Nurjanah, S.Kep., Ners. M.Kep
NPP. 2000180970007

Diketahui oleh,
Ketua Program Studi
Pendidikan Profesi Ners Universitas 'Aisyiyah Bandung



Nina Gartika, S.Kp., M.Kep
NPP. 2014290478050

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Nisa Carunia Nurridho
NIM : 402023012
Program Studi : Profesi Ners

Dengan ini menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiarisme atau penjiplakan/pengambilan karangan, pendapat atau karya orang lain dalam penulisan Karya Ilmiah Akhir Komprehensif yang berjudul :

**“ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE INFARK DI
RUANG *GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU)* RSUD AL IHSAN
PROVINSI JAWA BARAT : PENDEKATAN *EVIDENCE BASED
NURSING* TERAPI PIJAT KAKI / *FOOT MASSAGE*”**

Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Demikianlah surat pernyataan saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini.

Bandung, 1 Juni 2024
Yang membuat pernyataan,



Nisa Carunia Nurridho

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nisa Carunia Nurridho

NIM : 402023012

Program studi : Profesi Ners

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas 'Aisyiyah Bandung Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

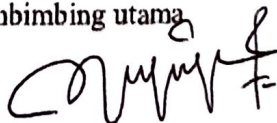
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE INFARK DI RUANG
GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU) RSUD AL IHSAN PROVINSI
JAWA BARAT : PENDEKATAN *EVIDANCE BASED NURSING* TERAPI
PIJAT KAKI / *FOOT MASSAGE***

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas 'Aisyiyah Bandung berhak menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Mengetahui,

Pembimbing utama



Evi Nurjanah, S.Kep., Ners. M.Kep

NPP. 2000180970007

Bandung, 1 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Nisa Carunia Nurridho

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”

(Al Baqarah : 286)

Alhamdulillah puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu karya tulis ini saya persembahkan untuk :

1. Keluarga tercinta yang tak hentinya selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungannya dari awal menjalani perkuliahan Profesi Ners sampai saat ini.
2. Teman-teman selama kuliah D3 yang selalu memberikan doa dan dukungannya sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan ini dengan lancar.
3. Teman-teman kelas S1 Keperawatan Alih Jenjang yang saling memberikan semangat satu sama lain sehingga kita semua bisa menyelesaikan jenjang sarjana ini.
4. Teman-teman Profesi Ners yang saling memberikan semangat dan menguatkan satu sama sampai saat ini, semoga kita semua lulus dan kompeten.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul “Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke Infark di Ruang *General Intensive Care Unit* (GICU) RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat : Pendekatan *Evidence Based Nursing* Terapi Pijat Kaki / *Foot Massage*” selesai tepat pada waktunya. Penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan dan pengarahan dari beberapa pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tia Setiawati, S.Kep.Ners.,M.Kep.,Sp.,Kep.An sebagai rektor Universitas ‘Aisyiyah Bandung
2. Poppy Siti Aisyah, S.Kep.Ners.,M.Kep selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
3. Nina Gartika, S.Kp.,M.Kep Sebagai Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
4. Riandi Alvin, S.Kep.,Ners. M.Kep.,Sp.Kep.MB selaku koordinator Program Studi Profesi Ners Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
5. Evi Nurjanah, M.Kep sebagai pembimbing utama karya tulis ilmiah akhir. Terimakasih untuk bimbingan dan motivasi yang penuh keikhlasan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis dengan baik.
6. Santy Sanusi, S.Kep.,Ners. M.Kep.,Sp.kep.MB sebagai penguji I yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Nuni Apriani, S.Kep.,Ners. M.Kep.,Sp.kep.MB sebagai penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

8. Bapak/Ibu dosen, serta staff Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

9. Semua pihak pihak yang telah membantu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga Allah membalas kebaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Bandung, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN TEORITIS	7
2.1 Konsep Penyakit	7
2.2 Konsep Status Hemodinamik	17
2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Stroke	21
2.4 Konsep Intervensi Yang Diambil Sesuai Dengan EBN (<i>Evidence Based Nursing</i>) : Pijat Kaki / <i>Foot Massage</i>	25
BAB III TINJAUAN KASUS	39
3.1 Pengkajian	39
3.2 Diagnosa Keperawatan	57
3.3 Intervensi	58
3.4 Implementasi	64

3.5	Evaluasi	87
BAB IV ANALISA KASUS DAN PEMBAHASAN		90
4.1	Analisa Kasus	90
4.2	Pembahasan	97
BAB V PENUTUP		102
5.1	Kesimpulan.....	102
5.2	Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....		civ

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Anatomi Otak	8
Tabel 2. 2 Glasglow Coma Scale	21
Tabel 2. 3 Analisis PICO	25
Tabel 2. 4 Critical Appraisal Artikel	26
Tabel 2. 5 SOP Pijat Kaki.....	37
Tabel 3. 1 Identitas Pasien.....	39
Tabel 3. 2 Anamnesa	39
Tabel 3. 3 Pemeriksaan Fisik	42
Tabel 3. 4 Skrining Gizi (MST/Malnutrition Screening Tool)	45
Tabel 3. 5 Scoring pasien ICU	46
Tabel 3. 6 Pengkajian Resiko Jatuh.....	47
Tabel 3. 7 Pemeriksaan Laboratorium	48
Tabel 3. 8 Pemeriksaan Diagnostik.....	50
Tabel 3. 9 Penatalaksanaan Medis	51
Tabel 3. 10 Analisa Data	54
Tabel 3. 11 Diagnosa Keperawatan.....	57
Tabel 3. 12 Intervensi.....	58
Tabel 3. 13 Implementasi	64
Tabel 3. 14 Evaluasi	87
Tabel 4. 1 Implementasi pasien 1 Ny. E.....	96
Tabel 4. 2 Implementasi pasien 2 Ny. Y.....	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Bimbingan	cvii
Lampiran 2 Hasil Cek Plagiarisme	cviii
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan	cix
Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup.....	cx

ABSTRAK

NISA CARUNIA NURRIDHO

402023012

vi, 123 halaman, 2024, 14 tabel, 1 bagan.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE INFARK DI RUANG *GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU)* RSUD AL IHSAN PROVINSI JAWA BARAT : PENDEKATAN *EVIDANCE BASED NURSING* TERAPI PIJAT KAKI / *FOOT MASSAGE*

Stroke merupakan penyakit tidak menular yang menyebabkan kematian dalam waktu singkat dan kecacatan dalam jangka panjang. Kasus stroke di dunia diperkirakan mencapai 50 juta jiwa dan 90 juta mengalami kecacatan yang berat. Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa terdapat 13,7 juta kasus baru stroke setiap tahunnya dan 5,5 juta kematian akibat stroke. Di Indonesia penyakit stroke pada penduduk umur ≥ 15 tahun terdapat 10,9% (713.783). Kasus stroke di Jawa Barat tergolong cukup tinggi juga yaitu 11.4%. Di RSUD Al Ihsan kasus stroke dalam data 10 besar penyakit rawat inap di ruang *General Intensive Care Unit* pada triwulan III tahun 2023 menempati urutan pertama dengan jumlah kasus 33 stroke infark dan 19 stroke hemoragik (Rekam medis Al Ihsan, 2023). Penyakit stroke ini salah satu penyakit degeneratif yang mana terjadi gangguan fungsional otak fokal dan global akut, kondisi ini dapat menyebabkan hemodinamik pasien tidak bisa melakukan fungsinya dengan baik. Tujuan dari karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui penerapan pijat kaki / *foot massage* pada pasien stroke dengan hemodinamik tidak stabil. Desain penelitian yang digunakan ialah studi kasus. Pada karya tulis ilmiah ini intervensi diterapkan pada dua pasien dengan diagnosa yang sama. Hasil penerapan terapi pijat yang dilakukan 1x20 menit dalam 2 hari berturut-turut pada kedua pasien didapatkan adanya penurunan tekanan darah, MAP (*mean arterial pressure*), denyut nadi, frekuensi nafas, dan peningkatan saturasi, serta menjaga status hemodinamik stabil dalam batas normal.

Kata kunci : stroke infark, hemodinamik, pijat kaki / *foot massage*.

Daftar Pustaka : 32 (2014-2023)

ABSTRACT

NISA CARUNIA NURRIDHO

402023012

vi, 123 pages, 2024, 14 tabel, 1 chart.

NURSING CARE FOR INFARCTION STROKE PATIENTS IN THE GENERAL INTENSIVE CARE UNIT (GICU) AL IHSAN RSUD WEST JAVA PROVINCE: AN EVIDENCE BASED NURSING APPROACH TO FOOT MASSAGE THERAPY

Stroke is a non-communicable disease that causes death in a short time and disability in the long term. Stroke cases in the world are estimated to reach 50 million people and 90 million suffer severe disability. World Health Organization (WHO) data shows that there are 13.7 million new cases of stroke every year and 5.5 million deaths due to stroke. In Indonesia, stroke in the population aged ≥ 15 years is 10.9% (713,783). Stroke cases in West Java are also quite high, namely 11.4%. At Al Ihsan Regional Hospital, stroke cases in the data on the top 10 inpatient illnesses in the General Intensive Care Unit in the third quarter of 2023 are in first place with 33 infarction strokes and 19 hemorrhagic strokes (Al Ihsan medical records, 2023). Stroke is a degenerative disease in which acute focal and global brain functional disorders occur, this condition can cause the patient's hemodynamics to not be able to function properly. The aim of this scientific paper is to determine the application of foot massage in stroke patients with unstable hemodynamics. The research design used is a case study. In this scientific paper, the intervention was applied to two patients with the same diagnosis. The results of applying massage therapy carried out 1 x 20 minutes in 2 consecutive days in both patients showed a decrease in blood pressure, MAP (mean arterial pressure), pulse rate, respiratory frequency and increased saturation, as well as maintaining a stable hemodynamic status within normal limits.

Key words: infarction stroke, hemodynamics, foot massage.

Bibliography : 32 (2014-2023)

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, F. N. (2023). *Analisis Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien CVA infark dengan Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial menggunakan terapi semi fowler di ruang Mawar Kuning Bawah RSUD Sidoarjo*.
- Ardiansyah, & Huriah, T. (2019). Metode Massage terhadap Tekanan darah pada Penderita Hipertensi : A Literatur Review. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 5(1). <https://doi.org/10.32660/jurnal.v5i1.334>
- Aripriatiwi, C., Sutawardana, J. H., & Hakim, M. (2020). Pengaruh Familiar Auditory Sensory Training pada Tingkat Kesadaran Pasien Stroke di RSD dr. Soebandi Jember. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 6(2), 137–148.
- Balqis, B., Sumardiyono, & Handayani, S. (2022). Hubungan antara Prevalensi Hipertensi, Prevalensi DN dengan Prevalensi Stroke di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masy*, 10(1), 379–384.
- Chan, Y. F. Y. (2014). Pemberian oksigen tambahan kepada pasien yang diduga terkena stroke di fasilitas pra rumah sakit dan unit gawat darurat. *Jurnal Gas Medis*, 4(16).
- Daud, I., & Sari, R. N. (2020). Pengaruh Terapi Pijat Kaki Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Terpasang Ventilator Di Intensive Care Unit (Icu) Rsud Ulin Banjarmasin. *Journal of Nursing Invention E-ISSN 2828-481X*, 1(1), 56–64. <https://doi.org/10.33859/jni.v1i1.9>
- Dwi Julianto, J., & Indrastuti, Y. (2023). PENERAPAN FOOT MASSAGE TERHADAP PENURUNAN TEKATAN DARAH PADA PASIEN STROKE. *Jurnal Imliah Ilmu Kesehatan*, 1(3), 187.
- Hemanika, T. P. (2023). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Stroke Hemoragik di Ruan Seroja RSUD Abdul Sjhranie Samarinda*.
- Herly, H. N., Ayubbana, S., & Hs, S. A. S. (2021). Pengaruh Posisi Miring Untuk Mengurangi Resiko Dekubitus Pada Pasien Stroke. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(3), 293–298.
- Hidayati, A. N., Akbar, M. I. A., & Rosyid, A. N. (2018). *Gawat Darurat Medis dan Bedah*. Airlangga University Press.
- Imanda, A., Martini, S., & Artanti, K. D. (2019). Post hypertension and stroke : a case control study. *Kesmas : National Public Health Journal*, 13(4), 164–168.
- Izza, Y. S. (2023). *Analisi Asuhan Keperawatan pada Stroke Hemoragik dengan Masalah Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial melalui Posisi Elevasi 30 Derajat di Ruang Anggrek RSUD Bangil*.
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674).

http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf

- Kristina, Sasmito, P., Hidayati, S., Rai Bawa, N. N., Nur, A. L., & Suratmiti, N. N. (2024). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah (menggunakan SDKI,SIKI,SLKI)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kurniasanti, N. A., & Ismerini, H. (2022). Foot Massage Sebagai Intervensi Keperawatan Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Di Ruang Intensive Care Unit (ICU): Case Report. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2022(1), 24–29. <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/semnaskep/article/view/914>
- Kusyani, A., & Khayudin, B. A. (2022). *Asuhan Keperawatan Stroke untuk Mahasiswa dan Perawat Profesional* (1st ed.). Guepedia.
- Laily, S. R. (2017). Hubungan karakteristik penderita dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. *Jurna Berkala Epidemiologi*, 5(1), 48–59.
- Mistiyanti. (2020). *Gambaran Status Hemodinamik pada Pasien Hipertensi di Masa Pandemi Corona*.
- Nabila, F. S., Setiyawan, & Afni, A. C. N. (2024). *Pengaruh pemberian semi sitting position terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke di Ruang HCU Neurologi Anggrek 2 RSUD dr Moewardi*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Ni Putu, W. D., Sukraandini, N. K., Dharma Wiasa, I. N., & Sudarmika, P. (2023). Effect of Foot Massage Therapy on Patient's Non-Invasive Hemodynamic Status in The Intensive Care Unit. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 3(1), 109–115. <https://doi.org/10.53713/nhs.v3i1.201>
- Nofitri. (2019). *Asuhan Keperawatan pada Ny. S dengan Stroke Non Hemoragik dalam Penerapan Inovasi Intervensi Terapi Vokal "AIUEO" dengan Masalah Gangguan Komunikasi Verbal di Ruangan Neurologi RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukit Tinggi*.
- PPNI, T. P. (2018a). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnosa* (1st ed.). DPP PPNI.
- PPNI, T. P. (2018b). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan*. DPP PPNI.
- PPNI, T. P. (2018c). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. DPP PPNI.
- Putri C, N. N., Permana, B., & Lindayani, L. (2021). The Effect of Foot Massage on Hemodynamic among Patients Admitted in to the Intensive Care Unit of General Public Hospital, Indonesia. *KnE Life Sciences*, 2021, 805–811. <https://doi.org/10.18502/cls.v6i1.8757>
- Safrida. (2020). *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Syiah Kuala University Press.

- Saraswati, D, R., & Khariri. (2021). Transisi Epidemiologi Stroke Sebagai Penyebab Kematian Pada Semua Kelompok Usia Di Indonesia. *Journal Kedokteran*, 2(1), 81–85. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/sensorik/article/view/1001>
- Sari, I. P. (2015). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya stroke berulang pada penderita pasca stroke*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Utama, Y. A., & Nainggolan, S. S. (2022). Faktor resiko yang mempengaruhi kejadian stroke : sebuah tinjauan sistematis. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 549–553.
- Yoesdyanto, K., Tertia, C., Irfani, I., & Nara, M. G. (2018). Laporan seri kasus : stroke kardioemboli pada pasien dengan atrial fibrilasi. *Collosum Neurology*, 1(1), 24–33.
- Yueniwati, Y. (2016). *Pencitraan pada Stroke* (Cetakan Pe). Tim UB Press.
- Zendrato, A. C. I. P., & Barus, N. (2021). Description and management of ischemic stroke patient at Royal Prima General Hospital Medan 2019. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 4(1), 1–9.