



**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAFAS
TIDAK EFEKTIF DENGAN TINDAKAN *SUCTION* DENGAN
MODIFIKSI *CLAPPING* PADA PASIEN STROKE NON
HEMORAGIK DI RSI SAKINAH MOJOKERTO**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

OLEH :

RADA PRAMESTI RIGITA N.C

NIM: 202503057

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN FAKULTAS ILMU
KESEHATAN UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO**

2026



**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAFAS
TIDAK EFEKTIF DENGAN TINDAKAN *SUCTION* DENGAN
MODIFIKSI *CLAPPING* PADA PASIEN STROKE NON
HEMORAGIK DI RSI SAKINAH MOJOKERTO**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

OLEH :

RADA PRAMESTI RIGITA N.C

NIM: 202503057

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN FAKULTAS ILMU
KESEHATAN UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO**

2026

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rada Pramesti Rigita Nur Cahyani

NIM : 202503057

Prodi : PROFESI NERS

Fakultas : FIKES

Judul : Analisis Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Dengan Tindakan Suction Dengan Modifikasi Clapping Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSI SAKINAH Mojokerto

Saya menyatakan bahwa KIAN ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun, dan apabila terbukti ada unsur Plagiarisme saya siap untuk dibatalkan kelulusannya.

Mojokerto, 10/09/2026



Rada Pramesti Rigita Nur Cahyani

202503057

QR REPOSITORI



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Ilmiah Akhir Ners ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam sidang Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.

Judul : Analisis asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan tindakan *suction* dengan modifikasi *clapping* pada pasien stroke non hemoragik di RSI Sakinah Mojokerto

Nama : Rada Pramesti Rigita N.C

Pada tanggal :

Oleh :

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'A' followed by a horizontal line and a small loop.

Agus Haryanto, S.Kep.Ns., M.Kes

NIK. 162 601 071



Yayasan Kesejahteraan Warga Perawatan Perawat Nasional Indonesia

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FAKULTAS EKONOMI BISNIS & TEKNOLOGI DIGITAL

• <http://www.unb-sehat-ppni.ac.id>
• info@unb-sehat-ppni.ac.id

• 0321-280203 (Fax) / Call Center : 08113281223
• Jln. Raya Jabon KM.08 Mojokerto Mojokerto

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini diajukan oleh :

Nama : RADA PRAMESTI RIGITA NUR CAHYANI
NIM : 202501057
Program Studi : Profesi Ners
Pada Tanggal : 27 Juli 2026
Judul Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) : "Analisis Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Dengan Tindakan Suction Dengan Modifikasi Clapping Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSI SAKINAH Mojokerto"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dosen Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ners pada Program Studi Profesi Ners Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

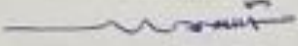
DOSEN PENGUJI

Penguji Utama : Ns. Ika Anur Ro'Yah, M.Kep., Sp.Kep., M.B. ()
Penguji I : Agus Haryanto, S.Kep.Ns., M.Kes ()

Ditetapkan di : Mojokerto

Tanggal : 7 September 2026

Ka. Prodi Profesi Ners


Dr. Faisal Ibnu, S.Kep.Ns., M.Kes
NIK : 162.601.026

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ners saya yang berjudul “Analisis asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan tindakan *suction* dengan modifikasi *clapping* pada pasien stroke non hemoragik di RSI Sakinah Mojokerto”. Penulisan karya ilmiah akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ners di Fakultas Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan KIAN ini selain dari bantuan Allah Yang Maha Kuasa, terdapat pihak – pihak yang sudah Allah kirimkan untuk memberikan dukungan dan bantuan yang tidak terkira kepada saya. Oleh karena itu, apresiasi tertinggi saya ucapkan kepada :

1. Dr. Indah Lestari, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku Rektor Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
2. Dr. Lilik Ma'rifatul.,S.Kep.,Ns,M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
3. Dr. Faisal Ibnu, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku Ka. Prodi Profesi Ners Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
4. Agus Haryanto, S.Kep.Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dan memberikan masukan kepada penulis.

5. Ika Ainur Rofi'ah, S.Kep. Ns., M.Kep., Sp. Kep. M. B. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam menguji penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah akhir ners.
6. Staff, dosen dan karyawan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto yang telah membantu terselesaikannya pembelajaran di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
7. Serta semua pihak lain yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian KIAN ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Saya selalu berdo'a semoga Allah SWT membalas kebaikan seluruh pihak yang turut serta dalam penyusunan KIAN ini. Semoga KIAN ini dapat berguna dalam pengembangan riset dan keilmuan keperawatan



Mojokerto, 22 Juli 2026

Rada Pramesti Rigita N.C
202503057

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama penulis ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat berupa kesehatan, kekuatan dan inspirasi yang sangat banyak dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bukti semangat usaha penulis serta cinta dan kasih sayang penulis kepada orang-orang yang sangat berharga dalam hidup penulis. Untuk karya sederhana ini, maka penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua penulis yaitu ibu penulis (Kesmijiawati) dan ayah penulis (Tari) terimakasih sudah menjadi support system terbaik penulis, terimakasih sudah selalu ada, memberikan kebahagiaan dan mendukung penulis dalam hal apa pun dan selalu mendoakan kebaikan untuk penulis. Karena tanpa doa dan dukungan kalian, penulis tidak akan bisa sampai di tahap ini. Terimakasih sudah mengusahakan semua selama ini. Dengan penuh rasa syukur, penulis persembahkan Tugas Akhir ini sebagai tanda hormat dan cinta kepada kalian. Semoga ini menjadi langkah kecil yang membawa kebanggaan untuk kalian. Terima kasih telah menjadi pilar hidup penulis, yang tanpa henti memberikan dukungan dan doa. Terimakasih banyak banyak banyak, penulis sangat mencintai kalian berdua.
2. Terima kasih kepada diri saya sendiri (Rada Pramesti R.N.C) untuk setiap perjuangan, kerja keras, dan keteguhan hati yang telah membawa penulis sampai ke titik ini. Terima kasih telah bertahan di saat-saat sulit, tetap melangkah meskipun lelah, dan tidak menyerah ketika rintangan menghadang. Terima kasih telah percaya bahwa setiap usaha akan berbuah hasil, bahwa setiap proses adalah bagian dari pertumbuhan. Perjalanan ini bukanlah hal yang mudah, tetapi penulis telah membuktikan bahwa penulis mampu. Dan untuk itu, penulis berhak merasa bangga.

3. Semua keluarga penulis, terima kasih atas segala bentuk dukungan, doa, dan semangat yang kalian berikan sepanjang perjalanan ini. Kalian adalah sumber kekuatan yang selalu mengingatkan penulis untuk terus maju, bahkan di saat-saat sulit. Kehadiran, canda tawa, serta kebersamaan kita telah menjadi penguat di setiap langkah perjuangan ini. Semoga kebahagiaan, kesuksesan, dan keberkahan selalu menyertai kita semua. Tugas Akhir ini bukan hanya milik penulis, tetapi juga milik kalian karena tanpa kalian, perjalanan ini tak akan berarti seperti sekarang.
4. Terimakasih sahabat penulis yang selalu ada, Lolita Nur Hayati S.Kep atas semua kenangan, tawa, dan semangat yang kalian berikan. Perjalanan ini tidak selalu mudah, tetapi dengan kebersamaan kita, setiap tantangan terasa lebih ringan. Kalian adalah tempat berbagi cerita, berbagi mimpi, dan saling mendukung tanpa henti. Semoga persahabatan ini tetap terjaga, dan kita semua sukses di jalan masing-masing. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis.
5. Penguji utama penulis (bu Ika Ainur Rofi'ah, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep. M.B.) yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk memberikan menguji serta masukan berharga dalam penyempurnaan karya ini. Terima kasih atas ilmu, arahan, dan kritik yang telah membantu penulis berkembang, baik dalam memahami materi akademik maupun dalam membentuk cara berpikir yang lebih kritis dan sistematis. Kesabaran dan dedikasi Ibu dalam menguji penulis sangat berarti dan akan selalu menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis. Semoga ilmu yang Ibu berikan menjadi amal jariyah dan senantiasa membawa manfaat bagi banyak orang.
6. Pembimbing 1 penulis (Pak Agus Haryanto, S. Kep., Ns., M. Kes.) yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu serta wawasan yang sangat berharga dalam proses penyusunan Tugas akhir ini. Terima kasih atas kesabaran, bimbingan, serta motivasi yang telah Bapak berikan. Setiap masukan dan arahan dari Bapak telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis. Semoga ilmu yang telah diberikan

menjadi amal jariyah yang terus mengalir, dan semoga Bapak selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, serta kesuksesan dalam setiap langkah.



MOTTO

“ Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir kedunia jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya dan aku membuat ayahku bekerja setiap hari hingga lelah jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia “

(Rada Pramesti)

"Apabila yang ada di depan membuatmu takut, dan yang di belakang membuatmu luka, lihatlah ke atas, sungguh Allah tak pernah gagal menolongmu"

"Apa yang melewatkanmu tidak akan menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku, tidak akan pernah melewatkanmu"

(Umar bin Khattab)

“Sebagaimana Persela Lamongan selalu menjadi bagian dari hidupku sejak kecil, demikian pula ia setia menemani setiap proses perjalanan ini. Dari langkah pertama, jatuh dan bangun, hingga akhirnya aku tiba di titik yang hari ini kusebut sebagai sebuah pencapaian”

(Forever persela)

"It will pass and time will heal"

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
MOTTO	vi
ABSTRACT	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat	4
1.4.1 Secara Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1Konsep Stroke Non Hemoragik	6
2.1.1 Pengertian Stroke Non Hemoragik	6
2.1.2 Etiologi Stroke Non Hemoragik	6
2.1.3 Faktor Risiko	8
2.1.4 Tanda dan Gejala Stroke Non Hemoragik	9
2.1.5 Patofisiologi	12
2.1.6 Klasifikasi	12
2.1.7 Pathway	16
2.1.8 Komplikasi	17
2.1.9 Pemeriksaan Diagnostik	18
2.1.10 Penatalaksanaan.....	22
2.2Konsep Dasar <i>Suction</i>	28
2.2.1 Definisi	28

2.2.2	Etiologi.....	29
2.2.3	Patofisiologi	30
2.2.4	Tujuan	30
2.2.5	Manfaat	32
2.2.6	Indikasi	33
2.2.7	Kontraindikasi	34
2.2.8	Teknik Penggunaan <i>Suction</i>	35
2.2.9	SOP Tindakan <i>Suction</i>	36
2.3	Konsep Saturasi Oksigen	38
2.3.1	Definisi	38
2.3.3	Cara Pengukuran Saturasi Oksigen.....	39
2.3.4	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Pengukuran Saturasi Oksigen	39
2.3.5	Manfaat dan Makna Klinis Saturasi Oksigen.....	42
2.4	Konsep Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke non Hemoragik....	42
2.4.1	Pengkajian Data.....	42
2.4.2	Diagnosa Keperawatan	46
2.4.3	Rencana Keperawatan	46
2.4.4	Implementasi	48
2.4.5	Evaluasi	48
2.5	Konsep Dasar Teknik <i>Clapping</i> (Perkusi)	49
2.5.1	Definisi	49
2.5.2	Tujuan <i>Clapping</i> pada Pasien Stroke	49
2.5.3	Kontraindikasi <i>Clapping</i>	50
2.5.4	Prosedur Pelaksanaan <i>Clapping</i>	50
2.5.5	Integrasi <i>Clapping</i> dengan <i>Suction</i> pada Pasien Stroke	51
2.6	Penelitian Relevan.....	52
BAB III GAMBARAN KELOLAAN KASUS		56
3.1	Pengkajian Keperawatan.....	56
3.1.1	Identitas Pasien.....	56
3.1.2	Riwayat Penyakit.....	57
3.1.3	Review Of System.....	58
3.1.4	Pemeriksaan Penunjang	61
3.1.5	Penatalaksanaan Terapi	64
3.2	Analisa Data	64
3.3	Diagnosa Keperawatan	66

3.4Intervensi Keperawatan	66
3.5 Implementasi Keperawatan	68
3.6 Evaluasi Keperawatan	72
BAB IV PEMBAHASAN.....	76
4.1Pengkajian.....	76
4.2Diagnosis Keperawatan	77
4.3Intervensi Keperawatan	78
4.4Implementasi Keperawatan	80
4.5Evaluasi Keperawatan	83
4.6Implikasi Keperawatan	85
BAB V PENUTUP	88
5.1Kesimpulan.....	88
5.2Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
Standar Operasional Prosedur (SOP).....	99
Tindakan Suction Menggunakan Modifikasi Clapping.....	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relefan	52
Tabel 3. 1 Pengkajian Identitas Pasien	56
Tabel 3. 2 Pengkajian Riwayat Penyakit Pasien.....	57
Tabel 3. 3 Pengkajian Review Of System	59
Tabel 3. 4 Pemeriksaan Penunjang Pasien	61
Tabel 3. 5 Penatalaksanaan Terapi pada Pasien	64
Tabel 3. 6 Analisa Data Pasien.....	64
Tabel 3. 7 Intervensi Keperawatan Pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif	66
Tabel 3. 8 Implementasi Keperawatan Pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif.....	68
Tabel 3. 9 Evaluasi Keperawatan Pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pathway Sumber Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2022). 16



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Studi Pendahuluan	95
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	96
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	97
Lampiran 4 Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	98
Lampiran 5 (SOP)	99
Lampiran 6 Hasil EKG	102
Lampiran 7 Lembar ACC Judul	103
Lampiran 8 lembar Bimbingan.....	104
Lampiran 9 Lembar Uji Similaritas.....	105
Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup	106



DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, N., & Fitriyani, D. (2023). Gambaran faktor risiko dan mekanisme terjadinya stroke non hemoragik. *Jurnal Keperawatan Klinis Indonesia*, 8(2), 112–120.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2023). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes* (11th ed.). Elsevier.
- Carson, R. G., et al. (2025). Using mechanistic knowledge to appraise contemporary approaches to the rehabilitation of upper limb function following stroke. *The Journal of Physiology*, 603(3), 635–650.
- Dewi, E. (2018). *Standar operasional prosedur fisioterapi dada*. Repository Poltekkes Kemenkes Tangerang.
- Darmawati, R., et al. (2025). Analisis Survei Kesehatan Indonesia 2023 mengenai prevalensi stroke di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 5(1), 1–12.
- Farida, N., et al. (2025). Analisis klaim Jaminan Kesehatan Nasional pada pasien stroke di Indonesia tahun 2024. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 13(1), 25–37.
- Feigin, V. L., et al. (2025). World Stroke Organization global stroke fact sheet 2025. *International Journal of Stroke*, 20(1), 1–18.
- Gauckler, P., et al. (2019). Eosinophils and inflammatory pathways in asthma. *Allergy*, 74(10), 1905–1917.
- Jalal, M. (2025). Peran eosinofil pada inflamasi saluran napas penderita asma. *Jurnal Respirasi Indonesia*, 45(2), 88–96.
- Kalaria, R., et al. (2025). Neuropathological features of cerebrovascular diseases. *Pathology*, 57(2), 207–219.
- Kitu, R., et al. (2021). Gambaran masalah keperawatan pada pasien stroke non hemoragik berdasarkan SDKI. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(2), 110–118.
- Kumar, S., et al. (2025). Addressing systemic complications of acute stroke: A scientific statement from the American Heart Association. *Stroke*, 56(1), e15–e29.

- Liu, H.-M., et al. (2025). Acute ischemic stroke lesion characterization: Comparative analysis of cortical and basal ganglia lesions using time-histogram metrics. *Diagnostics*, 15(9), 1400.
- Liu, J., et al. (2025). Neuroinflammation and energy metabolism: A dual perspective on ischemic stroke. *Journal of Translational Medicine*, 23, 413.
- Ma, H., et al. (2024). Association between blood-brain barrier disruption and stroke-associated pneumonia in acute ischemic stroke patients after endovascular therapy: A retrospective cohort study. *Clinical Interventions in Aging*, 19, 1611–1628.
- Madu, C. S., et al. (2025). Acute stroke management and nursing intervention. *Cureus*, 17(6), e86820.
- Maso, I., et al. (2025). An early physiotherapy protocol for stroke patients. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 83(4).
- Molecular pathogenesis of ischemic and hemorrhagic strokes: Background and therapeutic approaches.* (2024). *International Journal of Molecular Sciences*.
- Nupus, R., et al. (2024). Efektivitas tindakan suction terhadap kebersihan jalan napas dan saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan jalan napas. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 27(2), 102–110.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2020a). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik* (Edisi 1, Cetakan III). DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2020b). *Standar intervensi keperawatan Indonesia* (Edisi 1, Cetakan III). DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2020c). *Standar luaran keperawatan Indonesia* (Edisi 1, Cetakan III). DPP PPNI.
- Powers, W. J., et al. (2023). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. *Stroke*.
- Prabhakaran, S., Gonzalez, N. R., Zachrison, K. S., et al. (2026). 2026 guideline for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*.

- Sari, D., & Kusuma, A. (2024). Analisis faktor pekerjaan terhadap kejadian stroke berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(1), 34–42.
- Septimar, Z. M. (2020). Efektivitas tindakan suction terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan jalan napas. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 89–96.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2020). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (14th ed.). Wolters Kluwer.
- Steiner, T., et al. (2025). European Stroke Organisation (ESO) and European Association of Neurosurgical Societies (EANS) guideline on stroke due to spontaneous intracerebral haemorrhage. *European Stroke Journal*, 10(4), 1007–1086.
- Sylvia, S., Sumihardi, S., Sudita, Y., & Ningsih, R. (2025). Analysis of risk factors influencing the incidence of stroke at RS Otak Dr. Drs. M. Hatta Bukittinggi. *International Journal of Health Sciences*, 6(1).
- Vidyarni, et al. (2024). Karakteristik penderita stroke iskemik dan stroke non hemoragik. *Fakumi Medical Journal*, 4(6), 456–463.
- World Health Organization. (2025). *Cardiovascular diseases (CVDs)*.
- World Health Organization. (2025). *Stroke*.
- Yasin, M. Q., Septimar, Z. M., & Dewi, E. (2024). Asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik post craniotomy dengan intervensi fisioterapi dada menggunakan teknik clapping dan vibrasi terhadap saturasi oksigen di ruang ICU RS An-Nisa Tangerang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(7), 237–243.
- Zainuddin, A. A., Kadir, R. R. A., Kuswanto, H., Tammase, J., Qalby, N., Abdullah, A. A., et al. (2025). The major risk factor of stroke across Indonesia: A nationwide geospatial analysis of universal health coverage program. *Archives of Public Health*, 83(1), 169.