

Analisa Penerapan Familiar Auditory Sensory Training terhadap Tingkat Kesadaran pada Pasien Stroke Hemoragik di Ruang ICU RSUD Kota Sabang

Abdul Hacki¹, Chandra Siswanto Gaho², Deka Novia³, Ferryan Aqmal⁴, Dwight Mahaputra Marulitua Hutapea^{5*}

^{1,2,3,4}Program Studi Profesi Ners, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia

⁵PUI-PT *Palliative Care*, Universitas Prima Indonesia

Open Access Freely Available Online

Dikirim: 15 Mei 2026

Direvisi: 27 Mei 2026

Diterima: 29 Mei 2026

*Penulis Korespondensi:

E-mail:

dwrightmahaputeramarulituahuta

pea@unprimdn.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Stroke hemoragik merupakan kondisi akibat pecahnya pembuluh darah di otak yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial dan penurunan tingkat kesadaran. Pasien stroke dengan penurunan kesadaran memerlukan intervensi nonfarmakologis tambahan, salah satunya yaitu Familiar Auditory Sensory Training (FAST). Terapi ini menggunakan stimulasi suara keluarga atau orang terdekat untuk membantu meningkatkan respons sensorik dan kesadaran pasien. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) terhadap peningkatan tingkat kesadaran pada pasien stroke hemoragik di ruang ICU RSUD Kota Sabang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada pasien stroke hemoragik di ruang ICU RSUD Kota Sabang tahun 2025. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling sesuai kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan pengukuran tingkat kesadaran menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS). Intervensi FAST diberikan selama 10 menit sekali sehari selama 3 hari berturut-turut. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan tingkat kesadaran pasien setelah penerapan FAST. Pada hari pertama nilai GCS pasien tetap pada skor 6 (E2VtM4). Hari kedua terjadi peningkatan menjadi GCS 7 (E3VtM5), dan hari ketiga meningkat menjadi GCS 9 (E4VtM5). Selain peningkatan kesadaran, pasien juga menunjukkan respons yang lebih baik terhadap stimulasi verbal dan perubahan hemodinamik yang lebih stabil. **Simpulan:** Penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) dapat membantu meningkatkan tingkat kesadaran pada pasien stroke hemoragik di ruang ICU. Terapi ini dapat dijadikan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis dalam pemantauan neurologis pasien dengan penurunan kesadaran.

Kata kunci: stroke hemoragik; FAST; tingkat kesadaran; Glasgow Coma Scale; ICU; keperawatan kritis

ABSTRACT

Introduction: Hemorrhagic stroke is a condition caused by the rupture of blood vessels in the brain that can cause increased intracranial pressure and decreased levels of consciousness. Stroke patients with decreased levels of consciousness require additional non-pharmacological interventions, one of which is Familiar Auditory Sensory Training (FAST). This therapy uses sound stimulation from family or loved ones to help improve sensory responses and patient awareness. **Objective:** This study aims to analyze the use of Familiar Auditory Sensory Training (FAST) to improve consciousness in hemorrhagic stroke patients in the ICU at Sabang City Hospital. **Methods:** This study used a descriptive design with a case study approach in hemorrhagic stroke patients in the ICU of Sabang City Hospital in 2025. Study subjects were selected using purposive sampling based on the inclusion criteria. Data collection was carried out through observation, interviews, physical examinations, and measurement of the level of consciousness using the Glasgow Coma Scale (GCS). The FAST intervention was administered for 10 minutes once a day for 3 consecutive days. **Results:** The results showed an increase in the patient's level of consciousness after the application of FAST. On the first day, the patient's GCS score remained at 6 (E2VtM4). On the second day, it increased to 7 (E3VtM5), and on the third day, it increased to 9 (E4VtM5). In addition to increased awareness, the patient also showed a better response to verbal stimulation and more stable hemodynamic changes.

Conclusion: The application of Familiar Auditory Sensory Training (FAST) can help improve the level of consciousness in hemorrhagic stroke patients in the ICU. This therapy can be used as a non-pharmacological nursing intervention in the neurological monitoring of patients with decreased consciousness.

Kata kunci: *hemorrhagic stroke; FAST; level of consciousness; Glasgow Coma Scale; ICU; critical care nursing*

PENDAHULUAN

Stroke adalah kondisi medis serius yang terjadi ketika aliran darah ke bagian otak terganggu yang menyebabkan kerusakan pada jaringan otak dan mengakibatkan perubahan neurologis. Stroke disebabkan oleh penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak yang mengakibatkan pasien stroke mengalami penurunan kesadaran (Chanif et al., 2025). Stroke merupakan penyakit atau gangguan fungsional otak berupa kelumpuhan saraf akibat terhambatnya aliran darah ke otak secara mendadak dan akut penyakit stroke dapat didefinisikan sebagai penyakit otak akibat terhentinya suplai darah ke otak karena sumbatan (*Stroke Non Hemoragik*) ataupun perdarahan (*Stroke Hemoragik*) (Aripriatiwi et al., 2020). Pasien stroke dengan tingkat kesadaran yang rendah memerlukan penatalaksanaan nonfarmakologi tambahan yakni dengan memberikan stimulasi sensori berupa stimulasi sensori auditori. Salah satu terapi stimulasi sensori auditori yaitu dengan metode *Familiar Auditory Sensory Training* (FAST) (Safira et al., 2024).

Stroke dapat menyebabkan penurunan kesadaran pada kasus stroke dengan penurunan kesadaran dapat mengakibatkan pasien mengalami kematian, defisit neurologi, semakin lamanya waktu perawatan, dan akan meningkatkan biaya perawatan (Aripriatiwi et al., 2020). Pasien stroke yang mengalami penurunan kesadaran, terapi non-farmakologi seperti stimulasi sensoris dapat menjadi intervensi yang penting untuk meningkatkan tingkat kesadaran. Di antara berbagai jenis stimulasi sensoris seperti *olfaktori*, *taktil*, *gustatory*, dan auditori. Stimulasi auditori sering kali memiliki dampak yang paling signifikan. Hal ini disebabkan karena fungsi pendengaran biasanya tetap aktif lebih lama dibandingkan dengan indera lainnya dalam kondisi penurunan kesadaran. Dengan memberikan rangsangan auditori yang konsisten, seperti suara yang dikenal atau musik yang menenangkan, dapat merangsang respons otak dan membantu meningkatkan kesadaran pasien, karena pendengaran merupakan salah satu indera yang paling akhir berfungsi dalam keadaan

tersebut (Ismoyowati, 2021).

Stroke hemoragik adalah suatu kondisi medis yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah di otak, sehingga menyebabkan perdarahan ke dalam jaringan otak, ventrikel, atau ruang subaraknoid. Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial yang berisiko menimbulkan kerusakan otak lebih (Smeltzer et al., 2010). Menurut Feigin et al. (2022), stroke merupakan masalah kesehatan global yang signifikan dengan 12.224.551 kasus baru tercatat setiap tahun dan 101.474.558 orang yang hidup saat ini mengalami stroke. 1 dari 4 orang yang berusia 25 tahun atau lebih dalam hidupnya pernah mengalami stroke. Stroke menyebabkan kematian sebanyak 6.552.724 orang dan yang mengalami kecacatan akibat stroke sebanyak 143.232.184 orang. Tahun 1990 dan 2019, negara-negara berpendapatan rendah dan menengah ke bawah mengalami lonjakan signifikan dalam kasus stroke, dengan insiden stroke meningkat sebesar 70%, angka kematian meningkat 43%, dan angka kecacatan melonjak 143%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa stroke menjadi masalah kesehatan yang semakin mendesak di wilayah-wilayah tersebut, mengindikasikan perlunya upaya yang lebih intensif dalam pencegahan, diagnosis, dan penanganan stroke untuk mengurangi dampak fatal dan kecacatan yang ditimbulkan.

Prevalensi stroke di provinsi Jawa Tengah menunjukkan angka yang signifikan dengan persentase mencapai 11,8%. Data tahun 2019 mencatat 545 kasus stroke, yang meningkat menjadi 584 kasus pada tahun 2020, dan kembali naik menjadi 595 kasus pada tahun 2021. Namun, pada tahun 2022, terjadi penurunan tajam dengan hanya 277 kasus yang tercatat. Penurunan kasus di tahun 2022 mungkin menunjukkan perubahan dalam faktor risiko, upaya pencegahan yang lebih efektif, atau kemungkinan perubahan dalam metode pelaporan atau data yang dikumpulkan (Kemenkes RI, 2023). Studi pendahuluan yang dilakukan dengan observasi di RSJ dr. Soerojo Magelang pada tahun 2023 di bulan Juli total kasus yang dirawat di *intensive care unit* (ICU) sebanyak 79 kasus dan 49 (62%) pasien diantaranya terdiagnosis stroke, 35 (38%) pasien diantaranya

mengalami stroke berulang dan mengalami penurunan kesadaran (Safira et al., 2024).

Terapi nonfarmakologi seperti *Familiar Auditory Sensory Training* (FAST) dapat meningkatkan tingkat kesadaran pasien kritis dengan melibatkan suara dari keluarga yang paling dekat. Pendekatan ini dianggap efektif karena suara yang dikenal dan akrab dapat memberikan reorientasi dan rasa nyaman pada pasien yang berada dalam kondisi kritis di ruang ICU. Melalui terapi ini, suara anggota keluarga dapat merangsang sistem sensorik pasien, membantu dalam memperbaiki respons kognitif dan emosional, serta meningkatkan komunikasi antara pasien dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, FAST direkomendasikan sebagai salah satu tindakan untuk mengatasi masalah kesadaran pada pasien ICU, karena pendekatan ini tidak hanya berfokus pada aspek medis, tetapi juga memperhitungkan faktor psikologis dan emosional pasien dengan melibatkan peran aktif dari keluarga (Chanif et al., 2025). FAST adalah sebuah metode pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan respon sensorik dan kesadaran pasien melalui stimulasi auditori yang terstruktur. Konsep dasar dari FAST adalah menggunakan rangsangan suara yang familiar untuk merangsang respons sensorik dan kognitif pasien, sehingga dapat meningkatkan tingkat kesadaran pasien. Penerapan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Aripratiwi et al., 2020) yang berjudul pengaruh *familiar auditory sensory training* pada tingkat kesadaran pasien stroke di RSD dr. Soebandi Jember, didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan nilai GCS pada pasien stroke yang menunjukkan kesadaran pasien membaik setelah diberikan terapi FAST (*Familiar Auditory Sensory Training*). (Aripratiwi et al., 2020). Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) terhadap peningkatan kesadaran pada pasien stroke hemoragik di ruang ICU RSUD Kota Sabang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan di ruang ICU RSUD Kota Sabang tahun 2026. Subjek dalam penelitian ini adalah seorang pasien stroke hemoragik dengan penurunan tingkat kesadaran di ruang ICU RSUD Kota Sabang, yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan pengukuran tingkat

kesadaran menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS). Intervensi Familiar Auditory Sensory Training (FAST) diberikan selama 10 menit sekali sehari selama 3 hari berturut-turut.

HASIL

Berdasarkan hasil penerapan asuhan keperawatan pada pasien Tn. C dengan diagnosis stroke hemoragik di ruang ICU RSUD Kota Sabang, diperoleh data bahwa selama tiga hari pelaksanaan intervensi terjadi peningkatan tingkat kesadaran pasien setelah diberikan terapi *Familiar Auditory Sensory Training* (FAST). Diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan adalah risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi. Intervensi yang dilakukan berupa pemantauan neurologis secara intensif, observasi tanda vital, pemantauan *Glasgow Coma Scale* (GCS), pemantauan status pernapasan, serta pemberian terapi FAST selama 10 menit setiap kunjungan keluarga.

Pada tanggal 13 Maret 2025, hasil pengkajian menunjukkan pasien berada dalam kondisi sopor dengan nilai GCS 6 (E2VtM4). Pasien masih menggunakan ventilator melalui ETT dengan tekanan darah 180/100 mmHg, frekuensi nadi 94 kali/menit, frekuensi napas 22 kali/menit, dan saturasi oksigen 97%. Hasil observasi pupil menunjukkan pupil isokor dan reaktif terhadap cahaya. Setelah dilakukan intervensi FAST satu kali selama kunjungan keluarga, belum ditemukan perubahan tingkat kesadaran pasien. Keluarga mengatakan pasien belum menunjukkan respons terhadap rangsangan verbal. Evaluasi menunjukkan masalah keperawatan belum teratasi sehingga intervensi pemantauan neurologis dilanjutkan.

Pada tanggal 14 Maret 2025, kondisi pasien mulai menunjukkan perbaikan. Nilai GCS meningkat menjadi 7 (E3VtM5). Pasien tampak mulai membuka mata saat diajak berbicara oleh keluarga. Tanda vital menunjukkan tekanan darah 145/90 mmHg, frekuensi nadi 82 kali/menit, frekuensi napas 20 kali/menit, dan saturasi oksigen 98%. Hasil observasi pupil tetap isokor dan reaktif cepat. Setelah diberikan terapi FAST, keluarga menyampaikan bahwa pasien terlihat lebih responsif dibandingkan hari sebelumnya. Evaluasi menunjukkan masalah keperawatan teratasi sebagian sehingga intervensi FAST dan pemantauan neurologis tetap dilanjutkan.

Pada tanggal 15 Maret 2025, tingkat kesadaran pasien kembali mengalami peningkatan dengan nilai GCS mencapai 9 (E4VtM5). Pasien

mulai menunjukkan respons motorik berupa sedikit gerakan pada jari tangan kanan. Hasil pemeriksaan tanda vital menunjukkan tekanan darah 155/95 mmHg, frekuensi nadi 92 kali/menit, frekuensi napas 20 kali/menit, dan saturasi oksigen 98%. Pemeriksaan refleks Babinski menunjukkan hasil negatif bilateral serta tidak ditemukan tanda peningkatan tekanan intrakranial. Setelah pemberian terapi FAST, pasien tampak lebih responsif terhadap stimulasi verbal dan sensorik. Evaluasi menunjukkan masalah keperawatan teratasi sebagian dan intervensi dilanjutkan untuk mempertahankan serta meningkatkan kondisi neurologis pasien.

Secara keseluruhan, hasil penerapan *Familiar Auditory Sensory Training* (FAST) pada pasien stroke hemoragik di ruang ICU menunjukkan adanya peningkatan bertahap tingkat kesadaran pasien yang ditandai dengan kenaikan skor *Glasgow Coma Scale* dari GCS 6 menjadi GCS 9 selama tiga hari intervensi. Selain itu, pasien juga menunjukkan peningkatan respons terhadap stimulasi verbal, perbaikan respons motorik, dan kondisi hemodinamik yang lebih stabil. Hasil ini menunjukkan bahwa terapi FAST dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang efektif dalam membantu meningkatkan kesadaran pasien stroke hemoragik dengan penurunan kesadaran di ruang intensif.

PEMBAHASAN

Pengkajian

Pada tinjauan kasus didapatkan data klien dengan nama Tn.C berusia 50 tahun, berjenis kelamin laki-laki dan pekerjaan sebagai pegawai swasta. 3 hari sebelum masuk rumah sakit Tn.C mengeluh mengantuk, lemah anggota gerak sebelah kanan disertai muntah, Tn.C juga mengeluh lemas dan tidak mampu untuk berdiri sehingga menyebabkan pasien terjatuh dan kepala pasien terbentur. Kemudian tanggal 13 maret 2025, Tn.C diantar keluarga dengan keadaan penurunan kesadaran ke rumah sakit dan pasien dipindahkan ke ICU setelah dilakukan post op kraniotomi dan saat pengkajian pasien telah terpasang ETT dengan ventilator mode SIMV, VT 400, PEEP 5 Rrset 14 FiO²: 50 % dan terdapat sputum pada ETT dan saat di akultasi ditemukan suara ronchi, dan engan GCS 6 e2VtM4 (sopor), tekanan darah pasien 180/100 mmHg, frekuensi napas 28x/menit, detak jantung 108x/menit dan SpO² 96% dengan ventilator.

Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang muncul pada Tn.C yaitu

stroke hemoragik. menurut (Liana, 2019) diagnosa keperawatan prioritas pada pasien stroke hemoragik adalah resiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017) b/d dengan hipertensi dan dari hasil pengkajian pasien Tn.C ditemukan diagnosa resiko perfusi serebral tidak efektif b/d hipertensi dan bersihan jalan nafas tidak efektif b/d hipersekresi jalan nafas d/d adanya suara rhonki, adanya sputum berlebih frekuensi nafas 22xmenit dengan ventilator. Penulis mengangkat diagnosa proritas/utama berdasarkan buku SDKI adalah resiko perfusi serebral tidak efektif b/d hipertensi

Intervensi Keperawatan

Intervensi yang diambil penulis dari studi kasus berdasarkan diagnosa resiko perfusi serebral tidak efektif yaitu pemantauan neurologis yang di ambil berdasarkan buku SIKI dan untuk rumusan tujuan dan kriteria hasil berdasarkan buku SLKI. Perencanaan ini dibuat untuk mengatasi permasalahan pasien dengan tahap tindakan dimulai dari observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Penerapan pemantauan neurologis dengan cara melakukan familiar auditory sensory training untuk meningkatkan kesadaran pasien.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Ismoyowati, 2021a) bahwa Auditory stimulation menggunakan suara orang terdekat (keluarga terdekat/orang yang dicintai) merupakan yang paling efektif diberikan untuk terapi meningkatkan status kesadaran atau skor GCS pada pasien cedera kepala.

Implementasi Keperawatan

Implementasi yang dilakukan pada pasien Tn.C selama 3 hari berturut-turut dengan intervensi pemantauan neurologis dengan pemberian terapi non farmakologis untuk meningkatkan kesadaran GCS pada Tn.C dengan teknik *familiar auditory sensory training* yang dilakukan setiap jam kunjung keluarga per harinya. Pada hari pertama tingkat kesadaran Tn.C menurun skala 1 dengan GCS 6 (E2VtM4) setelah dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training*, pada hari kedua tingkat kesadaran Tn.C cukup menurun dengan skala 2 tetapi adanya kenaikan GCS sebelum dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 6 (E2VtM4) setelah dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 7 (E3VtM4), dan hari ketiga tingkat kesadaran Tn.C sedang dengan skala 3 ditandai kenaikan GCS sebelum dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 7 (E3VtM4) setelah dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 9 (E4VtM5).

Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dilakukan 3 hari berturut-turut setelah perawat melakukan intervensi mandiri selama 3 hari terdapat peningkatan kesadaran/nilai GCS pada Tn.C dimana hari pertama dengan kesadaran cukup menurun skala 2 dengan GCS 6 E2VtM4 setelah dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* tetap di GCS 6 E2VtM4, pada hari kedua tingkat kesadaran Tn.C cukup menurun dengan skala 2 tetapi adanya kenaikan GCS sebelum dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 6 (E2VtM4) setelah dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 7 (E3VtM4), dan hari ketiga tingkat kesadaran Tn.C sedang skala 3 dengan kenaikan GCS sebelum dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 7 (E3VtM4) setelah dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* GCS 9 (E4VtM5), meskipun hasil hemodinamik pada Tn.C belum stabil tapi setiap selesai pemberian intervensi status hemodinamik pasien mengalami perubahan meskipun tidak signifikan yaitu peningkatan GCS dan penurunan tekanan darah. Evaluasinya menggunakan SOAPIER dan dari intervensi yang dilakukan dapat disimpulkan ada peningkatan kesadaran setelah dilakukan penerapan *familiar auditory sensory training* dan evaluasinya dilanjutkan.

SIMPULAN

Asuhan keperawatan pada Tn. C dengan stroke hemoragik di ruang ICU RSUD Kota Sabang dilaksanakan selama 3 hari (13–15 Maret 2025). Pengkajian menunjukkan penurunan kesadaran GCS 6 (sopor), hipertensi, dan terpasang ventilator pasca kraniotomi. Diagnosis keperawatan yang ditegakkan adalah risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi. Intervensi keperawatan disusun berdasarkan diagnosis risiko perfusi serebral tidak efektif yang ditemukan dan sesuai dengan SDKI, SIKI-SLKI, pada diagnosa diberikan pemantauan neurologis dengan penerapan *familiar auditory sensory training*. Evaluasi menggunakan metode SOAPIER menunjukkan diagnosis teratasi sebagian, sehingga seluruh intervensi tetap dilanjutkan mengingat kondisi pasien masih memerlukan dukungan total pascaoperasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan izin dan

dukungan selama proses penelitian. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan review jurnal ini. Penulis menyadari bahwa review jurnal ini masih jauh dari kata sempurna, namun berkat bantuan dari berbagai pihak, review jurnal ini dapat terselesaikan. Semoga review jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

REFERENSI

- Aripratiwi, C., Sutawardana, J. H., & Hakam, M. (2020). Pengaruh familiar auditory sensory training pada tingkat kesadaran pasien stroke di RSD dr. Soebandi Jember. *JURNAL PENDIDIKAN KEPERAWATAN INDONESIA*, 6(2). <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i2.26917>
- Chanif, C., Kasus, S., Nashikha, A. D., Rahmantika, D. N., & Safitri, P. (2025). Peningkatan tingkat kesadaran pada pasien stroke melalui penerapan samiliar auditory sensory training (FAST) di Intensive Care Unit (ICU). *Holistic Nursing Care Approach*, 5(1).
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World stroke organization (WSO): Global stroke fact sheet 2022. In *International Journal of Stroke* (Vol. 17, Number 1). <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.kemkes.go.id>
- Ismoyowati, T. W. (2021). Stimulasi auditori pada pasien cedera kepala dengan penurunan kesadaran diri. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(April).
- Liana, Y. (2019). Hubungan Spiritualitas Terhadap Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang Menjalani Hemodialisis. *Seminar Nasional Keperawatan*, 5(1).
- Safira, E. S., Widigdo, D. A. M., Sunarmi, S., Sarwono, B., & Roatib, A. (2024). Penerapan familiar auditory sensory training pada pasien stroke dengan masalah penurunan kesadaran di intensive care unit. *Nutrix Journal*, 8(2). <https://doi.org/10.37771/nj.v8i2.1146>
- Siregar, M. T., Basuki, W., & Amalia, F. Y. (2019). Perbedaan kadar hemoglobin, nilai hematokrit dan jumlah eritrosit pada pasien

stroke hemoragik dan stroke non hemoragik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 7(2). <https://doi.org/10.26630/jak.v7i2.1201>

Smeltzer, S. . C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010). Handbook for brunner and suddarth's textbook of medical-surgical nursing. In *Lippincott Williams & Wilkins*.