

PENERAPAN *FAMILIAR AUDITORY SENSORY TRAINING* TERHADAP PERUBAHAN TINGKAT KESADARAN PADA PASIEN ICU CEMPAKA RSUD DR. MOEWARDI PROVINSI JAWA TENGAH

Fatikha Widyastuti¹, Fida' Husain², Isti Wulandari³

202514003@students.unisa-surakarta.ac.id¹, fidahusain@unisa-surakarta.ac.id²,
istiwulandrsdm@yahoo.com³

**Universitas 'Aisyiyah Surakarta^{1,2}, Rumah Sakit Dr. Moewardi Provinsi Jawa
Tengah³**

ABSTRAK

Penurunan tingkat kesadaran merupakan kondisi yang sering terjadi pada pasien di Intensive Care Unit (ICU) dan memerlukan penanganan yang tepat. Selain terapi farmakologis, intervensi nonfarmakologis seperti Familiar Auditory Sensory Training (FAST) dapat digunakan untuk merangsang respons neurologis melalui suara yang familiar. Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil penerapan FAST terhadap perubahan tingkat kesadaran pada pasien di ICU Cempaka RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Metode: Penelitian menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan dua responden pasien dengan penurunan kesadaran. Intervensi diberikan berupa stimulasi auditori menggunakan rekaman suara keluarga selama $\pm 10-15$ menit per hari selama lima hari. Pengukuran tingkat kesadaran dilakukan menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS). Hasil: Hasil penerapan menunjukkan adanya peningkatan nilai GCS pada kedua pasien secara bertahap selama pemberian intervensi. Pada Tn. S terjadi peningkatan nilai GCS dari 4 menjadi 6, sedangkan pada Ny. U meningkat dari 5 menjadi 7. Perubahan mulai tampak pada respons motorik dan eye opening sejak hari kedua hingga hari kelima pemberian FAST. Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa FAST dapat digunakan sebagai intervensi tambahan nonfarmakologis untuk membantu meningkatkan tingkat kesadaran pasien dengan penurunan kesadaran di ICU.

Kata Kunci: FAST, Tingkat Kesadaran, GCS, ICU, Stimulasi Auditori.

ABSTRACT

Decreased level of consciousness is a condition commonly experienced by patients in Intensive Care Unit (ICU) and requires appropriate management. In addition to pharmacological therapy, non-pharmacological interventions such as Familiar Auditory Sensory Training (FAST) can be used to stimulate neurological responses through familiar voices. Objective: This study aimed determine results of FAST implementation on changes in level of consciousness of patients in ICU Cempaka at Dr. Moewardi Hospital, Surakarta. Methods: This study used a descriptive case study design involving two patients with decreased consciousness. The intervention consisted of auditory stimulation using family voice recordings for approximately 10–15 minutes per day for five days. The level of consciousness was measured using the Glasgow Coma Scale (GCS). Results: The implementation results showed a gradual improvement GCS scores in both patients during the intervention period. Mr. S experienced an increase GCS score from 4 to 6, while Mrs. U showed an increase from 5 to 7. Changes began to appear in motor responses and eye opening from the second to the fifth day of FAST implementation. Conclusion: This study showed that FAST can used as an additional non-pharmacological intervention to help improve the level of consciousness ICU patients with decreased consciousness.

Keywords: FAST, level of consciousness, GCS, ICU, auditory stimulation.

PENDAHULUAN

Kesadaran merupakan keadaan dimana seseorang mampu memberikan respon yang tepat terhadap lingkungan dan orang disekitarnya. Hal ini tercermin dari pemahaman individu terhadap keberadaannya, identitas dirinya, tempat tinggalnya, dan waktu saat ini.

Menurunnya kesadaran mengakibatkan menurunnya daya tanggap terhadap lingkungan dan kesulitan dalam menyadari diri sendiri, orang lain, tempat, dan waktu (Febriawati, 2023). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)*, (2024) mendefinisikan penurunan kesadaran sebagai keadaan di mana seseorang mengalami gangguan tingkat kewaspadaan yang bervariasi, mulai dari kantuk berat, kebingungan, sampai ketidakmampuan untuk merespons rangsangan luar secara normal.

Penurunan kesadaran merupakan kondisi medis yang kompleks dan memerlukan asuhan keperawatan yang cermat dan terkoordinasi. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran membutuhkan perhatian intensif untuk memahami penyebab kondisi tersebut, memantau perubahan keadaan, dan memberikan intervensi yang sesuai (Berman, 2023). Penurunan kesadaran dapat menjadi gejala dari berbagai kondisi medis, termasuk cedera kepala, stroke, infeksi, atau gangguan neurologis lainnya. Kondisi ini dapat memberikan dampak serius pada kualitas hidup pasiendan memerlukan perhatian medis segera (Baron & Devor, 2023). Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan penurunan kesadaran, seperti cedera kepala, dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang jika tidak ditangani dengan cepat (Servida, 2023).

Intensive Care Unit (ICU) yaitu suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri dengan staf khusus dan perengkapan khusus. Pasien yang layak dirawat di ruang ini yaitu pasien yang memerlukan intervensi medis segera, pemantauan serta pengelolaan fungsi sistem organ tubuh secara terkoordinasi oleh tim intensive care (Wulandari, 2024). Pasien yang dirawat di ICU kebanyakan adalah pasien yang mengalami penurunan kesadaran. Penurunan kesadaran dalam hal ini digambarkan sebagai keadaan dimana penderita tidak sadar dalam arti tidak terjaga atau tidak terbangun sehingga tidak mampu memberikan respon yang normal terhadap stimulus (Septiany, 2024).

Gangguan kesadaran akut merupakan fenomena yang sering dijumpai pada pasien kritik yang dirawat di ICU. Berdasarkan meta-analisis terbaru, prevalensi delirium—yang merupakan manifestasi utama gangguan kesadaran akut adalah sekitar 35,7 % pada pasien dewasa yang dirawat di ICU. Selain itu, laporan lain menunjukkan bahwa prevalensi gangguan kesadaran dapat meningkat hingga 70 %–87 % pada pasien ICU yang menjalani ventilasi mekanik (Leong, 2025). Di Negara Amerika 20% pasien yang dirawat dinyatakan meninggal di ICU, sedangkan diseluruh dunia sekitar 25% dari pasien yang dirawat di ICU (Maryuni, 2023). Kemenkes (2023) menyatakan ICU Rumah Sakit Negara-negara Asia termasuk Indonesia rata-rata kepemakaian ICU pada tahun 2021 mencapai 64,83%.

Studi pendahuluan yang dilakukan di ICU Cempaka RSUD Dr. Moewardi Provinsi Jawa Tengah dari 110 pasien yang dirawat di ruang ICU Cempaka, 90 pasien ($\pm 81,8$ %) menunjukkan penurunan tingkat kesadaran dengan skor Glasgow Coma Scale (GCS) 3-14. Data ini konsisten dengan temuan dalam studi global di mana gangguan kesadaran di unit perawatan intensif memiliki prevalensi yang tinggi, khususnya pada pasien dengan ventilasi mekanik atau kondisi kritis yang berat.

Pasien dengan gangguan kesadaran di ICU berisiko mengalami deprivasi sensorik akibat keterbatasan interaksi, penggunaan sedasi, serta lingkungan yang minim stimulasi bermakna. Perawat berperan dalam membantu pasien pulih dengan memberikan dukungan emosional, menciptakan lingkungan yang tenang, dan melakukan pengkajian ulang dalam upaya peningkatan keselamatan pasien. Dalam praktik keperawatan, menangani pasien dengan penurunan kesadaran merupakan tantangan yang kompleks. Perawat memiliki peran penting dalam melakukan pengkajian awal, memantau perkembangan kondisi pasien, serta memberikan intervensi yang sesuai (Aty, 2021). Keberhasilan perawatan sangat bergantung pada kecepatan serta ketepatan dalam melakukan asesmen awal, terutama dalam menilai tingkat kesadaran menggunakan alat seperti Glasgow Coma Scale (GCS) (Berman., 2023).

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diberikan untuk membantu meningkatkan tingkat kesadaran adalah familiar auditory sensory training (FAST). FAST bertujuan mengaktifkan respons emosional dan memori pasien dengan memanfaatkan suara yang akrab seperti keluarga untuk merangsang aktivasi area otak yang berkaitan dengan memori dan emosi. Intervensi ini bertujuan meningkatkan respons neurologis melalui aktivasi jalur talamo-kortikal dan sistem limbic merangsang bagian otak yang terlibat dalam memulihkan tingkat kesadaran pasien. Stimulasi sensorik FAST yang dilakukan oleh keluarga lebih efektif dalam mempengaruhi tingkat kesadaran pasien dibandingkan dengan stimulasi yang dilakukan oleh perawat. Intervensi FAST memiliki risiko rendah, biaya terjangkau, serta sederhana dan dapat diterapkan dengan mudah pada pasien dengan penurunan kesadaran (Firdaus, 2024).

Penelitian Chanif (2025) menyebutkan bahwa penerapan FAST selama 3 hari berturut-turut dapat meningkatkan skor GCS sebanyak 3 poin. Penelitian Firdaus (2024) menyebutkan intervensi FAST memberikan dampak signifikan pada tingkat kesadaran pasien, dengan peningkatan rata-rata nilai tingkat kesadaran meningkat dari 10,1 menjadi 11,6 dengan besaran efek sebesar 2,33 dan pvalue 0.0001 menunjukkan perbedaan yang signifikan dan positif setelah diberikan intervensi FAST. Penelitian Purnama (2024) didapatkan hasil uji paired t-test didapatkan pvalue $0.006 < 0.05$ berarti terdapat pengaruh terapi familiar auditory sensory training (FAST) terhadap tingkat kesadaran pasien stroke dengan effect size sebesar 0.8 yang artinya memiliki efek yang kuat (Purnama & Koto, 2024).

Stimulasi auditory FAST dapat mempengaruhi sistem fisiologis seseorang dengan cara mengaktifkan berbagai bagian dari otak, termasuk hemisfer serebri melalui paparan suara yang dikenal dan sering didengar. Proses ini dapat merangsang aktivitas neuron di area yang terkait dengan pengolahan informasi auditory dan memori, serta menciptakan efek relaksasi. Aktivitas ini dapat meningkatkan keseimbangan sistem saraf, membantu mengurangi stres, dan memperbaiki kondisi mental secara keseluruhan dengan mengoptimalkan respons otak terhadap rangsangan auditory yang familiar (Sari, 2024).

Menurut PPNI (2018) Asuhan keperawatan standar pada pasien penurunan kesadaran di ICU meliputi monitoring neurologis berkala menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS), pemantauan hemodinamik, manajemen jalan napas, ventilasi mekanik, pencegahan peningkatan tekanan intrakranial, terapi cairan, serta pemberian terapi farmakologis sesuai kondisi pasien. Intervensi tersebut bertujuan mempertahankan stabilitas fisiologis dan mencegah komplikasi pada pasien kritis.

Berdasarkan observasi di ICU Cempaka RSUD Dr. Moewardi, penatalaksanaan pasien dengan penurunan kesadaran telah mengikuti standar pelayanan ICU berupa monitoring GCS, ventilator support, terapi cairan, observasi neurologis, dan terapi medikamentosa. Namun, stimulasi sensorik terstruktur menggunakan suara keluarga belum menjadi bagian dari SOP rutin keperawatan ICU.

FAST dalam penelitian ini digunakan sebagai intervensi tambahan (adjunctive intervention) nonfarmakologis yang bertujuan membantu stimulasi neurologis pasien melalui suara keluarga yang familiar. FAST tidak menggantikan terapi medis utama, tetapi berfungsi sebagai terapi suportif untuk membantu meningkatkan kesadaran pasien serta mencegah deprivasi sensorik selama perawatan ICU (Firdaus, 2024).

Berdasarkan observasi hingga saat ini di ICU Cempaka RSUD Dr. Moewardi Provinsi Jawa Tengah belum terdapat penerapan intervensi familiar auditory sensory training sebagai bagian dari standar asuhan keperawatan pada pasien dengan penurunan kesadaran. Intervensi yang diberikan masih berfokus pada tindakan medis dan pemantauan fisiologis, sementara stimulasi sensorik terstruktur belum dilakukan secara sistematis. Berdasarkan

tingginya angka pasien dengan penurunan kesadaran di ICU Cempaka serta belum diterapkannya FAST sebagai intervensi keperawatan, maka diperlukan kajian mengenai penerapan familiar auditory sensory training terhadap perubahan tingkat kesadaran pada pasien di ICU Cempaka RSUD Dr. Moewardi Provinsi Jawa Tengah.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam menyusun Karya Ilmiah ini adalah rancangan penelitian deskriptif dalam bentuk case study (studi kasus). Penelitian secara deskriptif merupakan studi yang meneliti sebuah kelompok, manusia, objek, kondisi, sistem pemikiran ataupun peristiwa yang terjadi saat ini secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta yang diteliti. Studi kasus penelitian juga mencakup pengkajian dengan tujuan memberikan gambaran detail mengenai latar belakang intensif dan rinci dengan membandingkan dua objek penelitian. Secara sistematis studi kasus ini melakukan proses asuhan keperawatan pada pasien penurunan kesadaran dengan penerapan mobilisasi dini yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi melalui wawancara, observasi.

Penerapan ini dilakukan di ICU Cempaka RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Sampel penerapan ini berjumlah 2 responden yang merupakan pasien penurunan kesadaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Gambaran Lokasi Penerapan

RSUD Dr. Moewardi Surakarta adalah sebuah Rumah Sakit Pemerintah Provinsi Jawa Tengah yang terletak di Kota Surakarta, terletak di Jl. Kolonel Sutarto No.132, Jebres, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Lokasinya strategis berada di pinggir jalan raya sisi barat pusat kota Surakarta. Selain menjadi RS pemerintah RSUD juga berfungsi sebagai RS pendidikan, salah satunya adalah Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. RSUD Dr. Moewardi Surakarta memiliki beberapa bangsal yaitu ICU, NICU, HCU, IGD, termasuk bangsal bedah, bangsal interna, bangsal anak, dan bangsal maternitas.

Tempat penelitian yang digunakan pada penerapan ini adalah ruang ICU yaitu ICU Cempaka. Ruang ICU adalah ruang dimana diperuntukkan bagi pasien bedah pre atau post operasi. Terdapat 13 bed dan 5 ruang isolasi di ICU Cempaka. Peneliti menemukan bahwa di ICU Cempaka belum menerapkan teknik nonfarmakologi dengan tujuan meningkatkan kesadaran pasien dengan skor GCS <6. Penelitian ini dilaksanakan 5 hari pada tanggal 5-9 Maret 2026 dengan subyek penelitian 2 pasien dengan skor GCS <6 yang diberikan penerapan familiar auditory sensory training.

Hasil Penerapan

Hasil Pengukuran Tingkat Kesadaran Sebelum Diberikan Familiar Auditory Sensory Training

Tabel 1 GCS sebelum penerapan

<i>Waktu</i>	<i>Nama</i>	<i>GCS</i>	<i>Interpretasi</i>
5 Maret 2026 08.30 WIB	Tn. S	E2V1M1	Semi-koma
5 Maret 2026 08.35 WIB	Ny. U	E2V1M2	Stupor

Berdasarkan tabel 4.1 hasil pengukuran tingkat kesadaran sebelum diberikan intervensi familiar auditory sensory training menunjukkan bahwa Tn. S pada tanggal 5 Maret 2026 pukul 08.30 WIB memiliki nilai GCS E2V1M1 dengan total skor 4 yang termasuk dalam kategori semi-koma. Pasien Ny. U pada pukul 08.35 WIB memiliki nilai

GCS E2V1M2 dengan total skor 5 yang termasuk dalam kategori stupor. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua pasien berada pada kondisi penurunan kesadaran sedang hingga berat sebelum dilakukan intervensi.

Hasil Pengukuran Tingkat Kesadaran Sesudah Diberikan Familiar Auditory Sensory Training

Tabel 2 GCS setelah penerapan

Waktu	Nama	GCS	Interpretasi
9 Maret 2026 10.05 WIB	Tn. S	E3V1M2	Stupor
9 Maret 2026 10.10 WIB	Ny. U	E3V1M3	Somnolen

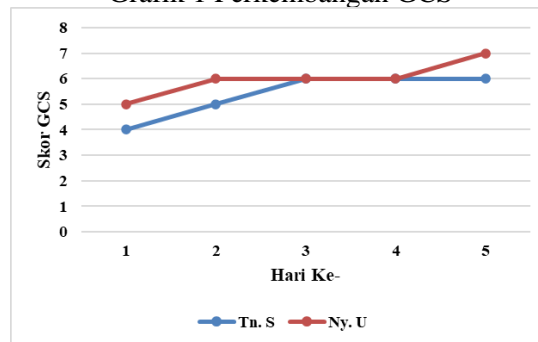
Berdasarkan tabel 2 hasil pengukuran tingkat kesadaran setelah diberikan intervensi menunjukkan adanya peningkatan pada kedua pasien. Tn. S mengalami peningkatan nilai GCS menjadi E2V1M3 dengan total skor 6 yang berada pada kategori stupor. Sedangkan Ny. U mengalami peningkatan nilai GCS menjadi E3V1M3 dengan total skor 7 yang termasuk dalam kategori somnolen.

Hasil Perkembangan Tingkat Kesadaran Pasien 1 dan Pasien 2 Yang Dilakukan Penerapan Familiar Auditory Sensory Training

Tabel 3 Perkembangan GCS

Waktu	Nama	Sebelum	Tingkat Kesadaran	Sesudah	Tingkat Kesadaran	Peningkatan
Hari ke-1	Tn. S	E2V1M1 (4)	Semi-koma	E2V1M1 (4)	Semi-koma	0
	Ny. U	E2V1M2 (5)	Stupor	E2V1M2 (5)	Stupor	0
Hari ke-2	Tn. S	E2V1M1 (4)	Semi-koma	E2V1M2 (5)	Stupor	1
	Ny. U	E2V1M2 (5)	Stupor	E2V1M2 (5)	Stupor	0
Hari ke-3	Tn. S	E2V1M2 (5)	Stupor	E2V1M2 (5)	Stupor	0
	Ny. U	E2V1M2 (5)	Stupor	E2V1M3 (6)	Stupor	1
Hari ke-4	Tn. S	E2V1M2 (5)	Stupor	E2V1M3 (6)	Stupor	1
	Ny. U	E2V1M3 (6)	Stupor	E2V1M3 (6)	Stupor	0
Hari ke-5	Tn. S	E2V1M3 (6)	Stupor	E2V1M3 (6)	Stupor	0
	Ny. U	E2V1M3 (6)	Stupor	E3V1M3 (7)	Somnolen	1

Grafik 1 Perkembangan GCS



Berdasarkan tabel 3 perkembangan tingkat kesadaran pada kedua pasien selama lima hari penerapan familiar auditory sensory training menunjukkan adanya peningkatan kesadaran secara bertahap. Nilai GCS pada Tn. S di hari pertama adalah E2V1M1 dengan skor 4 yang termasuk kategori semi-koma. Penerapan hari kedua terjadi peningkatan GCS menjadi E2V1M2 dengan skor 5 yang termasuk kategori stupor. Kondisi ini kemudian stabil pada hari ketiga dan kembali mengalami peningkatan pada hari keempat menjadi E2V1M3 dengan skor 6 yang masih berada pada kategori stupor, kemudian stabil hingga hari kelima.

Nilai GCS awal pada Ny. U adalah E2V1M2 dengan skor 5 yang termasuk kategori stupor dan tidak mengalami perubahan pada hari kedua. Penerapan pada hari ketiga terjadi peningkatan GCS menjadi E2V1M3 dengan skor 6, kemudian stabil pada hari keempat dan

kembali meningkat pada hari kelima menjadi E3V1M3 dengan skor 7 yang termasuk kategori somnolen. Secara keseluruhan, kedua pasien mengalami peningkatan skor GCS sebesar dua poin selama lima hari penerapan terapi.

B. Pembahasan

Tingkat Kesadaran Sebelum Diberikan Familiar Auditory Sensory Training

Pada hari pertama tingkat kesadaran responden Tn. S dan Ny. U sebelum dilakukan penerapan familiar auditory sensory training menunjukkan adanya perbedaan. Pada responden Tn. S didapatkan nilai Glasgow Coma Scale (GCS) 4 yang termasuk dalam kategori semi-koma, sedangkan pada responden Ny. U didapatkan nilai GCS 5 yang termasuk dalam kategori stupor. Hal ini menunjukkan bahwa kedua responden sama-sama mengalami penurunan kesadaran, namun dengan tingkat keparahan yang berbeda.

Penurunan kesadaran merupakan akibat yang terjadi jika rangsang sensorik spesifik pada forebrain dihentikan atau terputus sehingga akan mempengaruhi ascendance reticular activating system (ARAS) (Faozi, 2024). Penyebab lainnya adalah tekanan yang diberikan oleh darah yang mengisi ruang otak, yang dapat menekan ascending reticular activation system (ARAS) sehingga pada rongga intrakranial mengalami peningkatan tekanan (Manoppo & Anderson, 2024). Kesadaran secara fisiologis bergantung pada integritas ascending reticular activating system (ARAS) di batang otak serta koneksinya dengan korteks serebri. Kerusakan atau gangguan pada area tersebut, baik akibat tumor otak, tindakan pembedahan, maupun peningkatan tekanan intrakranial, dapat menyebabkan penurunan tingkat kesadaran hingga kondisi koma (Edlow, 2021).

Berdasarkan teori plastisitas otak, menunjukkan bahwa otak orang dewasa yang terluka memiliki kapasitas untuk mengatur ulang dirinya sendiri untuk mengimbangi daerah yang terkena, Pemberian stimulasi sensorik berpotensi merangsang jaringan saraf yang terpengaruh, mempercepat proses plastisitas otak, dan menghindari kekurangan sensorik yang dapat memperlambat pemulihan pasien

Hasil penelitian (Sari, 2024) menunjukkan bahwa stimulasi sensori auditory dan tactile merupakan terapi adjuvant dari terapi farmakologi dan memiliki pengaruh dalam meningkatkan kesadaran pasien, keluarga dan orang yang dekat dengan pasien dapat membantu mempercepat peningkatan kesadaran pasien. Sehingga disarankan untuk melibatkan keluarga dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran

Penelitian terdahulu oleh (Firdaus, 2024) penerapan familiar auditory sensory training dengan berkolaborasi dengan pihak keluarga sebagai penyedia stimulasi sensori paling efektif akan merangsang sistem aktivasi retrikuler sehingga kesadaran akan membaik. Pasien yang menerima stimulasi sensori dari keluarga dan perawat menunjukkan tingkat pemulihan yang lebih tinggi. Rangsangan suara juga dapat membuka komponen emosional bagi kesadaran pasien yang tidak bisa berkomunikasi secara verbal. Hal ini karena suara dapat mencapai tingkat kesadaran fisik, psikologis, spiritual, dan sosial.

Pemberian stimulasi ini juga memiliki peran dalam menurunkan tekanan darah, denyut nadi, memperbaiki pola napas dan SPO2, serta tidak ada yang menimbulkan bahaya bagi pasien. Selain itu, terapi ini juga bermanfaat dalam proses aktivasi saraf simpatis (Ismoyowati, 2021). Selain itu perfusi menuju otak yang terganggu akan menjadi optimal. Korteks dan neuron yang rusak perlahan akan aktif kembali lalu proses penyembuhan pasien akan lebih cepat (Sari, 2024).

Kondisi awal kedua responden menunjukkan adanya penurunan tingkat kesadaran dengan derajat yang berbeda, yang dipengaruhi oleh gangguan pada sistem saraf pusat terutama pada ARAS dan korteks serebri. Kondisi ini menjadi dasar penting dalam pemberian intervensi stimulasi sensorik, dimana terapi familiar auditory sensory training

diharapkan dapat membantu mengaktifasi kembali fungsi neurologis yang terganggu melalui mekanisme plastisitas otak dan stimulasi sensorik yang terarah

Tingkat Kesadaran Sesudah Diberikan Familiar Auditory Sensory Training

Tingkat kesadaran pada kedua responden setelah diberikan intervensi familiar auditory sensory training menunjukkan adanya peningkatan. Pada akhir pengukuran, Tn. S mengalami peningkatan nilai GCS menjadi 6 yang termasuk dalam kategori stupor, sedangkan Ny. U mengalami peningkatan nilai GCS menjadi 7 yang termasuk dalam kategori somnolen. Peningkatan ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan memberikan respons positif terhadap kondisi kesadaran pasien.

Peningkatan nilai Glasgow Coma Scale (GCS) mengindikasikan adanya perbaikan fungsi neurologis, terutama pada respons motorik dan pembukaan mata sebagai indikator aktivitas batang otak dan korteks serebri yang mulai membaik. Perubahan tingkat kesadaran dari semi-koma menjadi stupor serta dari stupor menjadi somnolen menunjukkan adanya respon terhadap stimulasi yang diberikan secara bertahap meskipun belum mencapai kondisi sadar penuh (*compos mentis*) (Ehret, 2022).

Penelitian oleh He (2025) menunjukkan bahwa konektivitas batang otak memiliki peran penting dalam mempertahankan kesadaran dan proses pemulihannya. Stimulasi auditori, terutama yang bersifat familiar seperti suara keluarga, akan diproses melalui jalur auditori menuju thalamus dan korteks temporalis sehingga dapat mengaktifasi jaringan otak yang berperan dalam kesadaran. Aktivasi ini memungkinkan terjadinya integrasi sensorik yang dapat meningkatkan respons kesadaran pasien meskipun dalam kondisi penurunan kesadaran. Pemberian stimulasi auditori efektif karena melibatkan indera pendengaran yang merupakan fungsi sensorik terakhir yang masih aktif pada pasien dengan penurunan kesadaran, sehingga mampu merangsang aktivitas otak dan meningkatkan status kesadaran pasien (Ismoyowati, 2021).

Bentuk stimulasi sensoris yaitu aktivitas yang merangsang indra-indra manusia untuk meningkatkan persepsi dan respons sensorik, terutama stimulasi sensoris auditori, diyakini memiliki dampak paling signifikan dalam meningkatkan kesadaran. Hal ini karena pendengaran merupakan fungsi indera yang tetap beroperasi bahkan pada kondisi penurunan kesadaran. Pemberian Stimulasi sensoris akan memberikan efek mengaktifasi ascending reticular activating system (ARAS) (Febriawati, 2023).

Penelitian oleh Syifa (2024) menunjukkan bahwa stimulasi auditori berupa rekaman suara orang terdekat yang diberikan secara berulang dapat memberikan stimulus yang bermakna bagi pasien, sehingga memicu respons neurologis dan meningkatkan kesadaran. Intervensi ini bekerja dengan memberikan rangsangan yang terarah dan berulang sehingga mendukung proses pemulihan kesadaran pasien dengan gangguan neurologis.

Peningkatan nilai GCS pada kedua responden setelah diberikan intervensi menunjukkan bahwa stimulasi auditori melalui pendekatan familiar auditory sensory training memberikan respon positif terhadap sistem neurologis pasien. Hal ini memperkuat bahwa stimulasi yang bersifat familiar dan bermakna mampu mengaktifasi jalur kesadaran dan mendukung proses pemulihan secara fisiologis maupun klinis.

Perkembangan Tingkat Kesadaran Pasien 1 Dan Pasien 2 Yang Dilakukan Penerapan Familiar Auditory Sensory Training

Berdasarkan Tabel 4.3 mengenai perkembangan nilai Glasgow Coma Scale (GCS) selama 5 hari penerapan terjadi perubahan tingkat kesadaran pada kedua pasien, yaitu Tn. S dan Ny. U, meskipun peningkatan terjadi secara bertahap dan tidak setiap hari. Pada hari pertama, baik Tn. S maupun Ny. U tidak menunjukkan adanya perubahan nilai GCS setelah intervensi, dimana Tn. S tetap pada skor E2V1M1 (4) dengan tingkat kesadaran semi-koma, sedangkan Ny. U tetap pada skor E2V1M2 (5) dengan tingkat kesadaran stupor. Respons

yang muncul masih berupa gerakan motorik minimal terhadap rangsangan nyeri maupun suara. Kondisi ini dapat disebabkan karena fase akut pasca operasi masih berlangsung, adanya edema serebri, peningkatan tekanan intrakranial, penggunaan sedasi, serta proses inflamasi otak yang masih dominan memengaruhi fungsi neurologis pasien. Selain itu, stimulasi auditory membutuhkan waktu untuk mengaktivasi Ascending Reticular Activating System (ARAS) dan sistem limbik sehingga respons neurologis awal pasien masih sangat minimal (He, 2025).

Meskipun perubahan pada hari pertama masih kecil, respons motorik ringan yang muncul setelah pemberian suara familiar dapat menjadi indikator awal adanya penerimaan stimulus auditory oleh sistem saraf pusat. FAST membantu memberikan stimulasi sensorik bermakna melalui suara keluarga yang familiar sehingga mempertahankan aktivitas kortikal pasien. Peningkatan respons kecil tersebut belum dapat sepenuhnya disimpulkan berasal dari FAST saja karena pasien juga mendapatkan terapi medis intensif seperti manitol, dexamethasone, ventilator support, dan monitoring neurologis ketat di ICU (Berman, 2023; Wang, 2023)

Memasuki hari kedua Tn. S menunjukkan adanya peningkatan GCS dari skor 4 menjadi 5 (E2V1M1 menjadi E2V1M2), yang mengindikasikan perubahan dari kondisi semi-koma menuju stupor. Pada hari kedua Ny. U belum mengalami perubahan dan tetap berada pada kondisi stupor dengan skor GCS 5. Respons yang muncul secara bertahap setelah pemberian stimulasi auditory menunjukkan adanya efek stimulasi neurologis dari FAST. Secara teori, suara yang familiar dapat merangsang jalur talamokortikal dan sistem limbik sehingga meningkatkan aktivitas neuron pada area pendengaran dan kesadaran. Stimulasi yang diberikan berulang membantu otak mempertahankan input sensorik sehingga mencegah deprivasi sensorik pada pasien ICU (Aripratiwi, 2021; Vanoni, 2022)

Pada hari ketiga, tidak terjadi peningkatan pada Tn. S yang tetap berada pada skor GCS 5, sedangkan Ny. U mulai menunjukkan peningkatan dari skor 5 menjadi 6 (E2V1M2 menjadi E2V1M3) dan masih dalam kategori stupor. Secara teori, pemberian stimulasi sensorik secara berulang dapat meningkatkan aktivasi korteks serebri dan mempertahankan fungsi ARAS sehingga membantu proses pemulihan kesadaran secara bertahap (Chanif, 2025).

Pada hari keempat terjadi peningkatan kesadaran Tn. S, dimana skor GCS meningkat dari 5 menjadi 6 (E2V1M2 menjadi E2V1M3), sedangkan Ny. U tidak mengalami perubahan dan tetap pada skor 6 yaitu stupor. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian FAST secara kontinu kemungkinan membantu mempertahankan stimulasi neurologis pasien sehingga mendukung proses pemulihan kesadaran bersama terapi medis lainnya. FAST juga berpotensi membantu mengurangi deprivasi sensorik yang sering dialami pasien ICU akibat minimnya interaksi bermakna selama perawatan intensif (Sari, 2024).

Pada hari kelima, Tn. S tidak mengalami peningkatan dan tetap pada skor 6 yaitu stupor, sementara Ny. U menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari skor 6 menjadi 7 (E2V1M3 menjadi E3V1M3) yang ditandai dengan perubahan tingkat kesadaran dari stupor menjadi somnolen. Peningkatan kesadaran pada kedua pasien diduga merupakan hasil kombinasi antara terapi medis utama dan pemberian FAST sebagai intervensi tambahan nonfarmakologis. FAST tidak menggantikan terapi medis standar ICU, tetapi dapat menjadi terapi suportif yang membantu memberikan stimulasi auditory familiar untuk mendukung proses pemulihan neurologis pasien dengan penurunan kesadaran (Firdaus, 2024).

Secara keseluruhan, kedua pasien menunjukkan adanya peningkatan nilai GCS selama periode observasi, meskipun peningkatan terjadi secara fluktuatif dan tidak konsisten setiap hari. Tn. S mengalami peningkatan total sebesar 2 poin dari skor awal 4 menjadi 6,

sedangkan Ny. U mengalami peningkatan sebesar 2 poin dari skor awal 5 menjadi 7. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chanif (2025) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan tingkat kesadaran pada pasien stroke iskemik setelah menjalani terapi familiar auditory sensory training (FAST) selama tiga hari. Hasil penelitian mencatat bahwa pada responden 1 dengan skor GCS meningkat dari 5 (stupor) menjadi 8 (sommolen), pada responden 2 dengan skor GCS meningkat dari 6 (stupor) menjadi 9 (sommolen), dan pada responden 3 dengan skor GCS meningkat dari 7 (sommolen) menjadi 10 (sommolen).

Hasil peningkatan GCS sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Sari (2024) yang menyatakan bahwa stimulasi sensory family's auditory berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tingkat kesadaran pasien cedera kepala dengan nilai $p = 0,00$. Rata-rata skor GCS meningkat dari 7,75 (pre-test) menjadi 9,15 (post-test) setelah pemberian stimulasi selama 5 hari. Ditinjau dari besaran peningkatan skor GCS, terdapat perbedaan antara hasil penerapan dengan penelitian Sari (2024) yang menunjukkan peningkatan rata-rata skor GCS mencapai $\pm 1,4$ poin secara statistik pada kelompok sampel, sedangkan pada hasil penerapan peningkatan GCS terjadi sebesar 2 poin pada masing-masing pasien namun berlangsung secara bertahap dan fluktuatif selama periode observasi.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Husna (2025) yang menunjukkan bahwa seluruh pasien mengalami peningkatan skor GCS dari hari pertama hingga hari ketiga. Pasien pertama mengalami peningkatan dari GCS 8 (sommolen) menjadi 11 (sommolen), dan pasien kedua dari GCS 9 (sommolen) menjadi 12 (sommolen mendekati compos mentis). Penelitian serupa oleh Febriawati (2023) didapatkan bahwa sebelum diberikan intervensi stimulasi sensori auditorius mayoritas responden 12 orang (40%) berada pada tingkat kesadaran stupor dan setelah dilakukan intervensi mayoritas responden 8 orang (26,7%) pada tingkat kesadaran sommolen.

Untuk memastikan bahwa perubahan kesadaran bukan hanya berasal dari proses alamiah pasien, peneliti melakukan observasi perkembangan respons sebelum dan sesudah pemberian FAST setiap harinya menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS). Pada beberapa kondisi, pasien menunjukkan respons motorik yang lebih baik setelah sesi stimulasi auditory dibandingkan sebelum diberikan intervensi. Hal ini mendukung dugaan bahwa FAST memberikan kontribusi terhadap peningkatan stimulasi neurologis pasien. Selain itu, pola peningkatan yang muncul secara bertahap dan konsisten selama pemberian FAST menunjukkan kemungkinan adanya hubungan antara intervensi dan perubahan tingkat kesadaran pasien (Chanif, 2025).

Meskipun demikian, peneliti menyadari bahwa peningkatan kesadaran pasien ICU dipengaruhi oleh berbagai faktor confounding selain FAST. Faktor-faktor tersebut meliputi perbaikan edema serebri, stabilisasi hemodinamik, keberhasilan tindakan operasi, penurunan efek sedasi, terapi farmakologis, status oksigenasi, usia pasien, serta penyakit penyerta. Pada pasien post craniotomy dan post VP shunt, pemulihan neurologis secara alamiah memang dapat terjadi seiring membaiknya kondisi serebral pasien. Oleh karena itu, FAST pada penelitian ini tidak dapat dianggap sebagai satu-satunya faktor yang menyebabkan peningkatan kesadaran, tetapi diduga menjadi intervensi tambahan yang membantu memberikan stimulasi neurologis secara kontinu selama perawatan ICU (Baron, 2023; Servida., 2023)..

Peningkatan GCS pada Tn. S dan Ny. U menunjukkan adanya perbaikan tingkat kesadaran secara bertahap, yang mengindikasikan bahwa intervensi familiar auditory sensory training yang diberikan memberikan efek positif terhadap peningkatan fungsi neurologis pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan penerapan dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebelum diberikan penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST), tingkat kesadaran pada pasien dengan penurunan kesadaran yang diukur menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS) menunjukkan nilai 4 (semi-koma) pada responden 1 (Tn. S), dan nilai 5 (stupor) pada responden 2 (Ny. U).
2. Sesudah diberikan penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) selama 5 hari berturut-turut, tingkat kesadaran pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran yang diukur menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS) menunjukkan peningkatan menjadi nilai 6 (stupor) pada responden 1 (Tn. S) dan nilai 7 (somnia) pada responden 2 (Ny. U).
3. Perkembangan tingkat kesadaran sebelum dan sesudah diberikan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) menunjukkan adanya peningkatan pada kedua responden. Tingkat kesadaran Tn. S mengalami peningkatan dari skor 4 (semi-koma) menjadi 6 (stupor), sedangkan tingkat kesadaran Ny. U mengalami peningkatan dari skor 5 (stupor) menjadi 7 (somnia).

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H. A., Farah, M., & Mohamud, Y. (2022). Epidemiology , Risk Factors and Etiology of Altered Level of Consciousness Among Patients Attending the Emergency Department at a Tertiary Hospital in Mogadishu , Somalia. *International Journal of General Medicine*, (May), 5297–5306. <https://doi.org/https://doi.org/10.2147/IJGM.S364202>
- Aripriatiwi, C. (2021). Pengaruh Familiar Auditory Sensory Training Pada Tingkat Kesadaran. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 137–146. <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i2.26917>
- Aty, B. V. Y. M. (2021). Hubungan Ketepatan Perawat Melakukan Primary Survey dengan Tingkat Keberhasilan Penanganan Pasien Penurunan Kesadaran. *Jurnal Kesehatan Primer*, 6(1), 32–42. <https://doi.org/Journal DOI: https://doi.org/10.31965/jkp>
- Baron, M., & Devor, M. (2023). From molecule to oblivion : dedicated brain circuitry underlies anesthetic loss of consciousness permitting pain-free surgery. *Frontiers in Psychology*, (May), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnfmol.2023.1197304>
- Berman, R., Spencer, H., Boese, M., Kim, S., Radford, K., & Choi, K. (2023). Loss of Consciousness and Righting Reflex Following Traumatic Brain Injury : Predictors of Post-Injury Symptom Development (A Narrative Review). *Brain Sciences*, 9–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/brainsci13050750>
- Boltzmann, M., Schmidt, S. B., Gutenbrunner, C., Krauss, J. K., Stangel, M., Höglinger, G. U., & Wallesch, C. (2021). Auditory Stimulation Modulates Resting-State Functional Connectivity in Unresponsive Wakefulness Syndrome Patients. *Frontiers in Neuroscience*, 15(February), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.554194>
- Chanif, C. (2025). Peningkatan tingkat kesadaran pada pasien stroke melalui penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) di Intensive Care Unit (ICU). *Holistic Nursing Care Approach*, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/hnca.v5i1.16795>
- Edlow, B. L. (2021). Recovery from disorders of consciousness: mechanisms, prognosis and emerging therapies. *Nature Reviews Neurology*. <https://doi.org/10.1038/s41582-020-00428-x>
- Efendi, B. (2023). Pengembangan Aplikasi Standar Keperawatan Pada Asuhan Keperawatan Anak Di RSUD Indramayu. *Jurnal IKRAITH-ABDIMAS*, 6(1), 163–172. <https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v6i1.2388>
- Ehret, G., & Romand, R. (2022). Awareness and consciousness in humans and animals – neural and behavioral correlates in an evolutionary perspective. *Frontiers in Systems Neuroscience*, (July), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2022.941534>

- Fadzillah, I. N. U. R. (2023). Penerapan Familiar Auditory Sensory Training Pada Tingkat Kesadaran Pasien Stroke di Ruang ICU Rumah Sakit Pandanarang Boyolali. Universitas 'Aisyiyah Surakarta.
- Faozi, E. (2024). Pengaruh Bimodal Stimulasi Sensori Terhadap Nilai GCS Pada Pasien Stroke Dengan Penurunan Kesadaran. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, 11783–11792. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.36801>
- Febriawati, H. (2023). Pemberian Stimulasi Sensori Auditorius Terhadap Perubahan Nilai Glasgow Coma Scale Pada Pasien Penurunan Kesadaran. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6, 1994–2001. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v6i2.5684>
- Firdaus, N. (2024). Penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) Terhadap Tingkat Kesadaran Pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Jakarta. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14152>
- Fitriana, A. (2023). Asuhan Keperawatan Nyeri Akut pada Pasien Gastritis di Instalasi Gawat Darurat di RS PKU Muhammadiyah Gombong. Universitas Muhammadiyah Gombong.
- Graham, A. (2025). Glasgow Coma Scale : Tinjauan terhadap Kegunaan , Keterbatasan , dan Perkembangannya Glasgow Coma Scale : A Review of Its Uses , Limitations , and Developments. *Journal of Medula*, 15, 6–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.53089/medula.v15i1.1396>
- He, Q., Zhu, S., Chai, X., Cao, T., Wang, N., & Yang, Y. (2025). Advances in understanding and treating disorders of consciousness caused by brainstem injury. *Chinese Neurosurgical Journal*, 11:25, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s41016-025-00411-9>
- Hill, M. (2024). Assessing Patients With Altered Level of Consciousness. *Crit Care Nurse*, 43(4), 58–65. <https://doi.org/10.4037/ccn2023449>.
- Husna, H. P. (2025). Penerapan Terapi FAST (Familiar Auditory Sensory Training) Terhadap Perfusion Serebral Tidak Efektif Pada Pasien Stroke Di Ruang ICU RS Bhayangkara Moh. Hasan Palembang. *Jurnal Masker Medika*, 13, 128–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.52523/maskermedika.v13i2.757>
- Hutagaol, R., Sukarna, N. R. A., Sp, M. K., Mb, K., Susanti, N., Kep, S., Kep, N. M. T., Aini, S. N., Kep, S., Kep, M., Skm, M., & Bmd, M. (2022). BUKU AJAR ANATOMI FISILOGI. ZAHIR PUBLISHING. Yogyakarta
- International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). (2024). Definisi Penurunan Kesadaran. <https://www.cdc.gov/nchs/nvss/manuals/2024/2e-volume1-2024>.
- Ismoyowati, T. W. (2021). Stimulasi Auditori pada Pasien Cedera Kepala dengan Penurunan Kesadaran. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(April), 167–172. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33846/sf12nk232>
- Leong, A. Y., Edginton, S., Lee, L. A., Jaworska, N., Burry, L., Fiest, K. M., Doig, C. J., Niven, D. J., Services, A. H., Hospital, M. S., & Health, S. (2025). Prevalence and Incidence of ICU Delirium and Pain. Springer-Verlag GmbH Germany. <https://doi.org/10.1007/s00134-025-08167-7>
- Manoppo, A. J., & Anderson, E. (2024). Tanda Vital dan Tingkat Kesadaran Pasien Stroke. *Nutrix Ejournal UNKLAB*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.37771/nj.v8i1.1093>
- Maryuni, R. (2023). Pengaruh Abdominal Massage Terhadap Penurunan Residu Lambung Pasien Kritis di Intensive Care Unit. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5, 961–972. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jppp.v5i3.1661>
- Mayasari, I. (2025). Penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) Terhadap Perubahan Glasgow Comascale (GCS) Pada Pasien Stroke Di Ruang ICU RSU Haji Medan. Poltekkes Kemenkes Medan.
- Misbah, N. (2025). Pengaruh Familiar Auditory Sensory Training Terhadap Tingkat Kesadaran Pasien Di Ruang Intensive Care Unit Rumah Sakit Santosa Bandung Central Kota Bandung Tahun 2025. Stikes Dharma Husada Bandung.
- Most, S. P. (2026). Temporal Bone Fractures. *Msdmanuals*. <https://www.msdmanuals.com/professional/injuries-poisoning/facial-trauma/temporal-bone-fractures>

- Najoan, L. J. (2023). Keberadaan tingkat kesadaran pada sistem pemantauan kegawatan di ruang intensif 1, 2. *Klabat Journal of Nursing*, 5(1), 74–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.37771/kjn.v5i1.914>
- Purnama, A., & Koto, Y. (2024). Pengaruh Familiar Auditory Sensory Training (FAST) Terhadap Tingkat Kesadaran Pasien Stoke. *Journal of Nursing Education & Practice*, 03(04), 164–169.
- Qu, S., Wu, X., Tang, Y., Zhang, Q., Huang, L., Cui, B., Jiao, S., Sun, Q., & Zeng, F. (2024). Analyzing brain - activation responses to auditory stimuli improves the diagnosis of a disorder of consciousness by non - linear dynamic analysis of the EEG. *Scientific Reports*, 1–13. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-67825-w>
- Ramadhani, K., & Gz, S. (2022). BUKU AJAR DASAR-DASAR ANATOMI DAN (A.-A. Budi & N. A. Indah, Eds.). UAD PRESS. Yogyakarta
- Sandra. (2021). Studi Kasus Gangguan Mobilitas Fisik Pasien Stroke Iskemik Dengan Hemiparesis Setelah Diberikan Stimulasi Sikat Sensori. *JKA (Jurnal Keperawatan Abdurrah)*, 05(01), 8–16. <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.36341/jka.v5i1.1762>
- Saputra, G. B. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat Dengan Ketepatan Penilaian Glasgow Coma Scale Pada Pasien Cedera Kepala Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Temanggung. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Sari, G. M., Triana, N., & Keperawatan, P. S. (2024). Pengaruh Stimulasi Sensory Family’s Auditory Terhadap Tingkat Kesadaran Pasien Cedera Kepala. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 7(1), 89–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.36984/jkm.v7i1.464>
- Septiany, M. (2024). Pengaruh Family’s Recorded Voice Terhadap Tingkat Kesadaran Pasien dengan Cedera Kepala di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 15(7), 1–6. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.33846/sf15nk101>
- Servida, S., Panzeri, E., Tomaino, L., Marfia, G., Garzia, E., Appiani, G. C., Moroncini, G., Colonna, V. D. G., Vecchia, C. La, & Vigna, L. (2023). Overview of Curcumin and Piperine Effects on Glucose Metabolism : The Case of an Insulinoma Patient ’ s Loss of Consciousness. *International Journal of Molecular Sciences*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijms24076621>
- Shin, D. A., & Chang, M. C. (2025). Consciousness Research Through Pain. *Healthcare Journal*, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/healthcare13030332>
- Suhardi, M. (2023). Buku ajar Dasar Metodologi Penelitian. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia. Yayasan Insan Cendekia Indonesia Raya. <https://books.google.co.id/books?id=nhCmEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>. Nusa Tenggara Barat
- Suzie, T. (2024). Level of Consciousness. National Center for Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK380/>. Boston
- Syifa, Z., Dwiyan, A., Hadi Fauzi, M., Kunci, K., & Auditori, S. (2024). Asuhan Keperawatan Dengan Diagnosa Keperawatan Konfusi Akut Dengan Penerapan Stimulasi Auditori Terhadap Perubahan Nilai Glasgow Coma Scale (GCS) Pada Pasien Stroke Hemoragik Dengan Penurunan Kesadaran Di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Abdoel Wahab . *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 10(1).
- Vanoni, S., Salmani, F., & Jouzi, M. (2022). The Effect of Sensory Stimuli With a Familiar Voice and Patient’s Auditory Preferences on the Level of Consciousness of Brain Injury Patients Admitted to Intensive Care Units. *Iran Journal of Nursing*, 34(133), 82–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.32598/ijn.34.5.7>
- Wang, R. (2023). Emotion regulation as a mediator on the relationship between emotional awareness and depression in elementary school students. *Frontiers in Psychology*, (March). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1127246>
- Wida, A. S. W. D. (2025). Penerapan Familiar Auditory Sensory Training (FAST) Pada Pasien Stroke Dalam Meningkatkan Glasgow Coma Scale (GCS). Nuansa Fajar Cemerlang. Jakarta
- Wulandari, A. A. (2024). Effectiveness of Family Centered Auditory and Tactile Sensory Stimulation on Level of Consciousness in Traumatic Brain Injury Patients. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(5), 2431–2440. <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.37287/ijghr.v6i5.3991>.