



Efektivitas Terapi Wicara “Aiueo” Dan Melodi Intonasi Terapi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berbahasa Pasien Stroke Dengan Afasia Motorik Di Ruang Cherry RSUD Cengkareng Tahun 2024

Effectiveness Of “Aiueo” Speech Therapy And Therapy Intonation Melodies On Improving Language Ability Of Stroke Patients With Motor Aphasia In The Cherry Room Of Cengkareng Hospital In 2024

Machmudah¹, Yeni Koto², Arif Hidayatullah³

Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Indonesia Maju

Email: machmudah2@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 24-04-2025

Revised : 26-04-2025

Accepted : 28-04-2025

Published : 30-04-2025

Abstract

Stroke is still one of the leading causes of death and permanent disability worldwide. The purpose of this study is to determine the effectiveness of AIUEO speech therapy and therapeutic intonation melodies in improving the language skills of patients with motor aphasia in stroke with motor aphasia in the Cherry Room of Cengkareng Hospital. The research method used is quantitative descriptive with the type of Quasi Experiment research with a design of two groups pre-test and post-test without control. The population in this study is all stroke patients with aphasia who are treated in the Cherry room of Cengkareng Hospital. Sampling in this study is non-probability sampling. The data collection tool in this study is by using an observation sheet. The analysis used univariate and bivariate using the Paired T-test. The characteristics of stroke patients with aphasia age in the category of > 60 years have the highest frequency of 53%, gender with male as many as 19 respondents (63.3%), first stroke attack has a frequency of 24 respondents (80%). The results of the study showed a significant influence of pretest and posttest data of AIUEO speech therapy, melody intonation therapy and combination therapy of AIUEO speech therapy and melody intonation therapy on the improvement of language ability of stroke patients with motor aphasia with a sig value (2-tailed) of less than < 0.05, and had a t-value of 2.306 table

Keywords: *stroke, motor aphasia, aiueo therapy*

Abstrak

Stroke masih menjadi salah satu penyebab utama kematian dan cacat permanen di seluruh dunia. Tujuan penelitian ini yaitu Mengetahui efektivitas terapi wicara AIUEO dan melodi intonasi terapi dalam meningkatkan kemampuan berbahasa pasien afasia motorik pada stroke dengan afasia motorik di Ruang Cherry RSUD Cengkareng. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Experiment* dengan rancangan *two group pre-test and post-test without control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien stroke dengan afasia yang dirawat di ruang Cherry RSUD Cengkareng. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling*. Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar observasi. Analisa menggunakan univariat dan bivariat menggunakan uji *Paired T-test* atau uji *Wilcoxon*. Karakteristik pasien stroke dengan afasia usia dengan kategori > 60 tahun tahun memiliki frekuensi terbanyak yaitu sebesar 53%, jenis kelamin dengan laki-laki sebanyak 19 responden (63,3%), serangan stroke pertama memiliki frekuensi sebanyak 24 responden (80%). Hasil penelitian terdapat pengaruh yang signifikan data pretest dan posttest terapi wicara aiueo, melodi Intonasi Terapi dan terapi kombinasi Terapi wicara AIUEO dan



melodi intonasi terapi terhadap peningkatan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan afasia motoric dengan hasil nilai sig (2-tailed) kurang dari $< 0,05$, serta memiliki nilai t tabel 2,306.

Kata kunci : stroke, afasia motorik, terapi aiueo

LATAR BELAKANG

Secara global, stroke merupakan penyebab kematian utama dan kontributor signifikan terhadap kecacatan yang berkelanjutan. Angka kematian dan kesakitan tahunan global akibat stroke terus meningkat. Stroke berdampak pada sekitar 15 juta orang setiap tahunnya, mengakibatkan sekitar 5 juta kematian dan menyisakan 5 juta tambahan dengan kecacatan permanen (Hasnah et al., 2024; Organisasi Kesehatan Dunia, 2019). Aliran darah otak yang tidak mencukupi atau pendarahan spontan dapat mengakibatkan gangguan atau kematian dalam kondisi klinis yang disebut stroke, yang berlangsung selama 24 jam atau lebih dan berdampak pada wilayah otak tertentu atau seluruh organ (Budianto et al., 2021). Individu dapat mengalami stroke kapan saja, yang ditandai dengan gangguan fungsi otak yang tiba-tiba dan signifikan. Penyakit ini mengakibatkan kelumpuhan anggota tubuh, kesulitan berbicara, dan penurunan fungsi kognitif (Anggraeni et al., 2020). Menurut Lembar Fakta Stroke Global yang diterbitkan pada tahun 2022, lebih dari 12,2 juta orang mengalami stroke baru setiap tahunnya. Stroke menyerang seperempat populasi global yang berusia di atas 25 tahun, dengan lebih dari enam belas persen dari semua stroke terjadi pada kelompok usia 15 hingga 49 tahun (Organisasi Stroke Dunia, 2022). Di Amerika Serikat, prevalensi stroke sekitar 7 juta orang, yang merupakan 3,0% dari populasi, tetapi di Tiongkok, prevalensinya bervariasi dari 1,8% di daerah pedesaan hingga 9,4% di daerah perkotaan. Menurut Handayani et al. (2023), stroke merupakan penyebab kematian utama di Tiongkok (19,9% dari semua kematian di Tiongkok), diikuti oleh Amerika Utara dan Afrika. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari survei kesehatan Indonesia pada tahun dan Secara nasional, tingkat stroke yang didiagnosis oleh dokter pada individu berusia 15 tahun ke atas (per juta) menurun menjadi 8,3% pada tahun 2019, dari 10,9% pada tahun 2018. Di antara provinsi-provinsi di Indonesia, Sulawesi Utara (11,3%) dan DI Yogyakarta (11,4%) memiliki tingkat stroke tertinggi. Papua Pegunungan dan Papua Tengah, di sisi lain, memiliki tingkat prevalensi stroke terendah di negara ini, masing-masing sebesar 0,9% dan 2,0%. Menurut KEMENKES (2023), DKI Jakarta memiliki tingkat prevalensi stroke tertinggi ketiga sebesar 10,7 persen.

Berdasarkan etiologi yang mendasari dan patologi anatomi, stroke iskemik dan hemoragik adalah dua klasifikasi utama. Bergantung pada di mana di otak infark atau kematian jaringan terjadi, komplikasi kesehatan yang mengikuti stroke mungkin sangat berbeda. Belahan otak kiri mengatur proses berpikir, analisis, konseptualisasi, dan pemahaman bahasa. Oleh karena itu, stroke yang memengaruhi wilayah ini dan mengganggu pusat bicara akan meningkatkan kemungkinan pasien mengalami masalah bicara atau afasia. Menurut Yuliyanto dkk. (2021), biasanya ada tiga jenis afasia: motorik, sensorik, dan global. Antara dua puluh satu persen dan tiga puluh delapan persen pasien stroke mengalami afasia (Guzek dkk., 2022).

Sebagian besar kasus afasia adalah afasia motorik, yang sering dikenal sebagai afasia Broca. Disartria, bicara tidak jelas, dan kesan susah payah saat berbicara merupakan gejalanya. Berbicara spontan memang meresahkan, tetapi membaca dengan paksa dan mengulang-ulang juga sama meresahkannya. Kalimat dengan bahasa yang rumit sering kali sulit dipahami (Puspitasari,



2017). Gangguan pada daerah Broca, terutama operkulum frontal atau hemisfer dominan lobus frontal, dapat mengakibatkan afasia motorik, yang sering disebut sebagai afasia Broca. Tanda-tanda umumnya meliputi nada vokal monoton, kata-kata pendek, dan bicara tidak jelas yang sulit dipahami orang lain (Husni, 2024). Manusia mengandalkan bahasa sebagai alat dasar untuk berkomunikasi dan sebagai sistem pendukung kapasitas kognitif mereka. Kemampuan membaca dan menulis, bersama dengan kemampuan berbicara dan memahami secara spontan, merupakan komponen bahasa. Komunikasi yang efektif mengharuskan semua peserta menyampaikan pesan dengan benar (Lumbantobing S.M., 2011). Manusia sangat bergantung pada bahasa sebagai media komunikasi karena bahasa memungkinkan mereka untuk terlibat dalam percakapan tanpa akhir tentang setiap topik yang dapat dibayangkan. Bahasa dikategorikan menjadi dua bentuk: tertulis dan lisan, menurut cara penyajiannya. Salah satu tujuan dari bahasa lisan dan tulisan adalah untuk memfasilitasi pembentukan hubungan sosial di seluruh masyarakat (Noermanzah, 2019). Afasia membuat seseorang sulit untuk mengekspresikan diri kepada orang lain di sekitarnya. Karena ketidakmampuan mereka untuk mengartikulasikan ide dan emosi terdalam mereka, pasien stroke dengan afasia sering mengalami tekanan emosional sebagai akibat dari tantangan ini. Bagi mereka yang mengalami afasia, hal ini dapat meningkatkan perasaan frustrasi dan keterasingan dari orang yang dicintai dan dunia di sekitar mereka. Tindakan segera sangat penting dalam perawatan stroke untuk mengurangi keparahan efeknya. Efek afasia dapat dikurangi dan kemampuan komunikasi dapat dikembalikan ke potensi terbaiknya dengan identifikasi dan perawatan yang cepat setelah stroke. Penanganan afasia dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain terapi wicara, rehabilitasi bahasa, dan bentuk terapi wicara dan bahasa lainnya (Husni, 2024).

Pasien stroke yang mengalami kesulitan dalam makan, berbicara, atau memahami sesuatu mungkin menganggap terapi wicara bermanfaat. Teknik AIUEO adalah metode yang membantu vokalisasi dan artikulasi. Untuk meningkatkan kejelasan komunikasi seseorang, perawatan wicara khusus yang dikenal sebagai "AIUEO" melibatkan manipulasi lidah, bibir, dan otot-otot wajah sambil mengartikulasikan suku kata yang sesuai dengan vokal A, I, U, E, dan O. Yuliyanto dkk. (2021) menegaskan bahwa pelatihan pengucapan fonem termasuk vokal A, I, U, E, dan O meningkatkan artikulasi suku kata pasien, sehingga memfasilitasi penamaan item dan komunikasi interpersonal (Puspitasari, 2017). Analisis Uji-T Berpasangan menghasilkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terapi "AIUEO" secara signifikan memengaruhi kemampuan berbicara pada pasien dengan gangguan bicara, sebagaimana dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Astriani dkk. (2019) di RSUD Kertha Usada dengan jumlah sampel 28 partisipan (Astriani et al., 2019). Yulianto et al. (2021) mengamati bahwa setelah 7 hari pengobatan AIUEO, skor pasien pada Skala Komunikasi Fungsional Derby meningkat dari 9 menjadi 11, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi verbal.

Terapi Intonasi Melodi (MIT) merupakan pilihan tambahan untuk terapi wicara AIUEO untuk penanganan afasia. Saat menangani afasia tidak lancar yang parah, Terapi Intonasi Melodi merupakan alat yang hebat untuk mengelola keluaran bahasa. Pendekatan ini dikembangkan berdasarkan fakta bahwa individu-individu ini sering kali dapat menyanyikan kata-kata yang tidak dapat mereka ungkapkan saat berbicara. Dengan tangan pasien mengetuk secara berirama saat mereka menyanyikan kalimat pendek berulang-ulang, peneliti dapat menilai pemahaman bahasa mereka dalam lingkungan yang tidak terlalu dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti persepsi spasial-visual, kemampuan kognitif umum, kapasitas memori nonverbal, dan konteks



sosiolinguistik (Van Der Meulen et al., 2014). Karena penanganan ini menggunakan intonasi melodi, penanganan ini dapat dianggap tepat untuk pasien stroke; tujuannya adalah untuk membantu mereka mendapatkan kembali fungsi kognitif sehingga mereka dapat berbicara lebih lambat (Rizkiani, 2021). Dua ciri khas, intonasi dan ritme, membentuk Terapi Intonasi Melodi. Mengembalikan kemampuan bahasa merupakan tujuan utama dari perawatan ini, yang melibatkan perolehan pola bicara baru melalui penggunaan intonasi melodi (García-casares et al., 2022). "Kemanjuran dan Waktu Terapi Intonasi Melodi pada Afasia Subakut" adalah judul sebuah studi oleh Meulen et al. (2014) yang menganalisis data dari 27 peserta (16 dalam kelompok intervensi dan 11 dalam kelompok kontrol) dan menemukan bahwa terapi ini efektif untuk individu yang menderita afasia subakut parah. Menurut Van Der Meulen et al. (2014), MIT memiliki dampak yang cukup besar pada komunikasi verbal dan kemampuan berbahasa kelompok intervensi, tetapi tidak memiliki efek seperti itu pada kelompok kontrol. Rohma (2020) tidak menemukan perbedaan dalam kapasitas komunikasi fungsional antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebagai akibat dari Terapi Intonasi Melodi, yang bertentangan dengan temuan Moulen et al. (Rohma, 2020). Penelitian percontohan ini dilakukan pada bulan Februari hingga April 2024 dan hasilnya menunjukkan bahwa terdapat 36 pasien stroke yang mengalami afasia. Dari jumlah tersebut, 28 pasien mengalami afasia motorik, 2 pasien mengalami afasia Wernicke, dan 6 pasien mengalami afasia global. Keluarga pasien melaporkan bahwa mereka merasa bingung dan tidak dapat memahami pembicaraan pasien selama wawancara; mereka juga melaporkan bahwa mereka mengalami kesulitan berkomunikasi dengan pasien karena afasia. Seperti yang dapat Anda lihat dari ringkasannya, peneliti sangat antusias untuk mempelajari pengaruh terapi wicara AIUEO dan terapi intonasi melodi terhadap kemampuan bahasa afasia motorik pasien stroke di Cherry Room RSUD Cengkareng.

METODE PENELITIAN

Teknik penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan desain quasi eksperimen dengan pendekatan dua kelompok, yaitu pre-test dan post-test, tanpa kelompok kontrol. Ruang Cherry di RSUD Cengkareng menjadi lokasi penelitian ini. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2024. Partisipan penelitian adalah pasien stroke afasia yang sedang menjalani terapi di Cherry Room RSUD Cengkareng. Selama tiga bulan terakhir, telah dilakukan pengobatan afasia kepada 36 pasien stroke.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2024 di Ruang Cherry RSUD Cengkareng. Sebanyak 30 responden dibagi menjadi tiga kelompok intervensi: 10 orang menerima terapi wicara AIUEO, 10 orang menerima terapi intonasi melodi, dan 10 orang menerima intervensi gabungan terapi wicara AIUEO dan terapi intonasi melodi. Temuan penelitian ini diuraikan sesuai dengan tujuan khusus penelitian. Temuan penelitian dijelaskan sebagai berikut.



1. Distribusi Frekuensi

Tabel 4 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Katagori	Frekuensi	
		N/mean	(%)/SD
Usia	40 – 50	5	16,7
	51 - 60	9	30
	>60	16	53,3
Jenis Kelamin	Perempuan	11	36,7,0
	Laki-laki	19	63,3
Frekuensi serangan stroke	1x	24	80,0
	>1x	6	20,0

Data diolah : 2025

Tabel 4.1 menggambarkan distribusi frekuensi atribut di antara pasien stroke dengan afasia motorik, yang menunjukkan bahwa kategori usia di atas 60 tahun menunjukkan frekuensi tertinggi, yang terdiri dari 16 responden (53,3%). Jenis kelamin laki-laki menyumbang frekuensi sebanyak 19 responden (63,3%), sedangkan karakteristik serangan stroke pertama diwakili oleh 24 responden (80%).

2. Gambaran Kemampuan Bahasa pasien afasia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapi wicara AIUEO

Tabel 4.2

Gambaran Kemampuan Bahasa pasien afasia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapi wicara AIUEO

Terapi	TD	N	Mean	Median	SD	SE
Wicara AIUEO	Sebelum	10	9,40	11,0	3,47	1,097
	Sesudah	10	13,80	15,0	3,08	0,975

Menurut tabel 4.2, temuan evaluasi keterampilan bahasa pasien afasia sebelum dan sesudah perawatan bicara AIUEO menunjukkan skor rata-rata 9,40 sebelum terapi dan 13,80 sesudah terapi.

3. Gambaran Kemampuan Bahasa pasien afasia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi Melodi Intonasi Terapi

Tabel 4.3

Gambaran Kemampuan berbahasa pasien afasia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi melodi intonasi terapi

Terapi	TD	N	Mean	Median	SD	SE
Melodi intonasi	Sebelum	10	8,90	9,0	3,14	0,994
	Sesudah	10	15,50	16,00	4,06	1,285

Berdasarkan Tabel 4.3, ditunjukkan hasil evaluasi mengenai kemampuan berbahasa pasien afasia sebelum dan sesudah pemberian terapi intonasi melodi. Rata-rata kemampuan berbahasa pasien afasia sebelum terapi intonasi melodi adalah 8,90, sedangkan setelah terapi, rata-ratanya meningkat menjadi 15,50.



4. Gambaran Kemampuan berbahasa pasien afasia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi Kombinasi terapi wicara AIUEO dan terapi melodi intonasi

Tabel 4 2

Gambaran Kemampuan bahasa pasien afasia sebelum dan sesudah dilakukan intervensi kombinasi terapi wicara aiueo dan melodi intonasi terapi

Terapi	TD	N	Mean	Median	SD	SE
Kombinasi Terapi wicara dan Melodi intonasi	Sebelum	10	9,60	9,0	3,47	1,10
	Sesudah	10	16,10	16,00	4,09	1,29

Berdasarkan Tabel 4.4, ditunjukkan hasil evaluasi kemampuan bahasa pasien afasia sebelum dan sesudah menerima kombinasi terapi bicara aiueo dan terapi intonasi melodi. Rata-rata kemampuan bahasa pasien afasia sebelum menerima kombinasi terapi bicara aiueo dan terapi intonasi melodi adalah 9,60, sedangkan nilai rata-rata setelah terapi adalah 16,10.

Analisa Bivariat

1. Pengaruh Melodi Intonasi Terapi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berbahasa Pasien Stroke dengan Afasia

Tabel 4.8

Pengaruh Melodi Intonasi Terapi terhadap peningkatan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan Afasia

Terapi	Kemampuan Bahasa	Mean	Mean Differences	P Value	Effect Size
Melodi Intonasi	Sebelum	8,90	6,60	< ,001	3,85
	Sesudah	15,50			

Berdasarkan Tabel 4.8, hasil penilaian menunjukkan bahwa skor Rata-rata Pra-tes adalah 8,90 dan skor Rata-rata Pasca-tes adalah 15,50, yang mencerminkan hasil positif dan peningkatan rata-rata keterampilan berbahasa sebesar 6,60 di antara pasien stroke dengan afasia karena melodi intonasi terapeutik. Temuan uji statistik menunjukkan bahwa nilai $p < 0,001$ menandakan $P < 0,05$, oleh karena itu menyimpulkan bahwa melodi intonasi terapeutik secara signifikan memengaruhi peningkatan kemampuan berbahasa pada pasien stroke dengan afasia. Ukuran efek keterampilan berbahasa pasien afasia adalah $d = 3,85$, yang menunjukkan dampak substansial dari melodi intonasi terapeutik terhadap peningkatan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan afasia.

2. Pengaruh Kombinasi Terapi Wicara AIUEO dan Melodi Intonasi Terapi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berbahasa Pasien Stroke Dengan Afasia

Tabel 4.9

Pengaruh Melodi Intonasi Terapi terhadap peningkatan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan Afasia



Terapi	Kemampuan Bahasa	Mean	Mean Differences	P Value	Effect Size
Kombinasi	Sebelum	9,60	6,50	< ,001	3,79
	Sesudah	16,10			

Menurut Tabel 4.9, temuan dari evaluasi dampak pengintegrasian terapi wicara dan perawatan intonasi melodi dalam meningkatkan kemampuan linguistik pasien stroke dengan afasia ditunjukkan. Skor Rata-rata Pra-tes adalah 9,60, sedangkan skor Rata-rata Pasca-tes adalah 16,10, yang menunjukkan tren yang menguntungkan, dengan peningkatan rata-rata kemampuan bahasa sebesar 6,50. Temuan uji statistik menunjukkan bahwa nilai $p < 0,001$ menandakan $P < 0,05$, oleh karena itu menyimpulkan bahwa kombinasi perawatan wicara AIUEO dan terapi intonasi melodi berdampak positif terhadap kemampuan bahasa pasien stroke dengan afasia. Ukuran efek keterampilan bahasa pasien afasia adalah $d = 3,79$, yang menunjukkan dampak substansial dari kombinasi terapi wicara AIUEO dan perawatan intonasi melodi dalam meningkatkan kemampuan bahasa pasien stroke dengan afasia.

PEMBAHASAN

Analisa univariat

Karakteristik responden dikategorikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan frekuensi kejadian stroke.

1. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien stroke dengan afasia motorik berusia di atas 60 tahun, yaitu sebanyak 16 responden (53,3%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astriani et al. (2019). Kelompok intervensi memiliki proporsi responden tertinggi yang berusia 60-74 tahun, yaitu sebesar 51,7%. Penelitian oleh Wahyu et al. (2019) menghasilkan temuan serupa, yang menunjukkan bahwa individu berusia di atas 60 tahun, yang tergolong lansia, mengalami perubahan terkait usia pada pembuluh darah otak, yang berpotensi menyebabkan berkurangnya cadangan serebrovaskular dan meningkatnya kerentanan terhadap insufisiensi vaskular dan kejadian iskemik, termasuk stroke.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Feigin (2022), yang menunjukkan bahwa stroke pada usia ini diantisipasi terkait dengan masalah aterosklerosis yang sering terlihat pada individu yang lebih tua (Feigin et al., 2022). Faktor risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi secara teoritis meliputi predisposisi genetik, ras, usia, jenis kelamin, dan riwayat stroke sebelumnya (KEMENKES, 2023). Hal ini dapat timbul dari perubahan aliran darah otak dan variasi neurofisiologis yang memfasilitasi fungsi bahasa yang terkait dengan penuaan. Aliran darah lebih berkurang di materi putih korteks serebral, terutama di daerah prefrontal, dibandingkan dengan bagian lain dari hemisfer serebral (Bachtiar et al., 2020).

Premis peneliti menyatakan bahwa individu lanjut usia adalah mereka yang berusia di atas 60 tahun. Dengan bertambahnya usia, kemampuan fisiologis berkurang karena proses



degeneratif, yang mengakibatkan prevalensi gangguan tidak menular, seperti stroke, pada individu yang lebih tua. Penuaan dapat menyebabkan perubahan pada arteri serebral, yang mengakibatkan berkurangnya cadangan serebrovaskular dan meningkatnya kerentanan otak terhadap insufisiensi vaskular dan kerusakan iskemik, termasuk stroke.

2. Jenis kelamin

Hasil uji frekuensi menunjukkan bahwa kelompok laki-laki berjumlah 19 responden atau sebesar 63,3% dari keseluruhan. Hasil penelitian (Wahyu et al., 2019) menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu kelompok kontrol sebanyak 5 orang (71,4%) dan kelompok intervensi sebanyak 6 orang (85,6%). Berdasarkan penelitian Yao et al. (2015), dari 116 responden dengan afasia motorik pascastroke, sebanyak 85 responden (29,02%) berjenis kelamin laki-laki dengan afasia motorik/Broca pascastroke.

Penelitian yang dilakukan oleh Sarah Northcott, Jane Marshall, dan Katerina Hilari (2016) mengungkapkan bahwa dari 87 responden yang mengalami stroke, sebanyak 52 orang berjenis kelamin laki-laki atau sebesar 59,8% dari keseluruhan sampel. Variabel risiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi secara teoritis meliputi predisposisi genetik, ras, usia, jenis kelamin, dan riwayat stroke sebelumnya (KEMENKES, 2023). Pria menunjukkan lateralisasi fungsi linguistik yang lebih banyak dibandingkan dengan wanita. Mempertimbangkan stroke unilateral, dapat diantisipasi bahwa pria menunjukkan insiden afasia yang lebih besar dibandingkan dengan wanita (Wallentin, 2018).

Studi tersebut menyatakan bahwa pria memiliki risiko stroke yang lebih besar dibandingkan dengan wanita, suatu kondisi yang mungkin dipengaruhi oleh karakteristik gaya hidup pria seperti merokok, penggunaan alkohol, dan stres yang terkait dengan pekerjaan, uang, dan interaksi sosial. Perilaku merokok lebih umum di kalangan pria. Rokok secara signifikan merusak arteri darah dan meningkatkan kemungkinan trombosis, kontributor utama stroke. Selain itu, variabel hormonal signifikan; hormon estrogen pada wanita memiliki fungsi protektif untuk pembuluh darah. Hormon ini membantu menjaga fleksibilitas arteri darah, sehingga mengurangi risiko penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah.

3. Frekuensi serangan stroke

Temuan penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden pernah mengalami stroke satu kali, yaitu sebanyak 24 responden (80%). Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Almborg, Ulander, Thulin, dan Berg (2009) yang menunjukkan bahwa 79% partisipan mengalami stroke pertama. Temuan serupa dilaporkan oleh Yea, Suh, Sien, dan Mien (2008) yang menunjukkan bahwa 55,1% responden mengalami stroke pertama. Statistik menunjukkan bahwa pasien yang mengalami stroke satu kali jumlahnya lebih banyak daripada pasien yang mengalami stroke berulang.

Sesuai dengan hipotesis Pada individu dengan afasia, daerah otak yang paling banyak terkena stroke meliputi korona radiata, ganglia basal, dan lobus parietal. Jumlah orang yang mengalami stroke di hemisfer kanan lebih banyak; namun, insiden afasia yang lebih tinggi terlihat pada pasien dengan stroke hemisfer kiri. Faktor risiko yang dominan di antara pasien meliputi hipertensi, diabetes melitus, dan dislipidemia, yang juga merupakan faktor risiko umum untuk stroke (Thalib et al., 2023). Hipotesis dari peneliti stroke pertama menunjukkan



adanya gangguan otak yang substansial dan tiba-tiba pada belahan otak kiri. Wilayah otak yang terkait dengan fungsi bahasa sering kali menjadi fokus utama cedera ini. Pasien dengan afasia memiliki defisit dalam fungsi bahasa yang bergantung pada subtype afasia, yang dapat mencakup kesulitan dalam ekspresi, pemahaman, dan pengulangan kata, antara lain. Afasia cenderung berkembang jika terjadi cedera pada area Broca atau Wernicke, wilayah otak yang bertanggung jawab untuk bahasa.

Analisa Bivariat

1. Pengaruh Terapi Wicara AIUEO Terhadap Peningkatan Kemampuan Berbahasa Pasien Stroke dengan Afasia Motorik

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Terapi Wicara AIUEO menghasilkan peningkatan rata-rata 4,40 dalam kemampuan bahasa pasien stroke dengan afasia. Hal ini menunjukkan bahwa Terapi Wicara AIUEO secara signifikan meningkatkan kemampuan bahasa pasien stroke dengan afasia, ditunjukkan oleh Ukuran Efek $d = 5,22$, yang menandakan dampak yang sangat tinggi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu dkk. (2019), yang menunjukkan bahwa pengobatan AIUEO memengaruhi kemampuan berbicara pasien stroke dengan afasia motorik. Temuan serupa dilaporkan dalam penelitian oleh Puspitasari (2017), yang menunjukkan bahwa pengobatan AIUEO memengaruhi kemampuan komunikatif individu dengan afasia pasca-motorik. Temuan yang sebanding juga dilaporkan dalam penelitian oleh Astriani dkk. (2019), yang menemukan bahwa pengobatan AIUEO memengaruhi kemampuan berbicara (afasia motorik) pada pasien stroke. Perawatan "AIUEO" merupakan salah satu jenis terapi wicara yang melibatkan gerakan lidah, bibir, dan otot-otot wajah saat mengartikulasikan vokal A, I, U, E, dan O, dengan tujuan untuk meningkatkan kejelasan bicara. Pelatihan pengucapan fonem, termasuk vokal A, I, U, E, O, membangun dasar vokal untuk artikulasi suku kata, sehingga meningkatkan kejelasan identifikasi item dan meningkatkan komunikasi pasien dengan orang lain (Puspitasari, 2017).

Peneliti berpendapat bahwa perawatan AIUEO merupakan salah satu jenis terapi wicara yang mengutamakan pengucapan vokal melalui manipulasi lidah, bibir, dan otot-otot wajah. Perawatan AIUEO memengaruhi artikulasi pengucapan kata melalui gerakan otot tertentu, yang memfasilitasi peniruan fungsi motorik dalam berbicara. Hasil penggunaannya menunjukkan kemanjuran yang cukup besar dalam meningkatkan kemampuan komunikasi verbal. Data menunjukkan peningkatan kemampuan bahasa setelah perawatan bicara AIUEO, ditunjukkan dengan skor rata-rata 4,40 dan Ukuran Efek $d = 5,22$, yang menunjukkan dampak yang substansial.

2. Pengaruh Melodi Intonasi Terapi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berbahasa Pasien Stroke dengan Afasia Motorik

Hasil penilaian menunjukkan bahwa melodi intonasi terapeutik secara signifikan meningkatkan keterampilan bahasa pasien stroke dengan afasia, dengan peningkatan rata-rata sebesar 6,60, yang mengonfirmasi kemanjurannya dalam konteks ini. Ukuran efek keterampilan bahasa pasien afasia adalah $d = 3,85$, yang menunjukkan dampak substansial dari



melodi intonasi terapeutik dalam meningkatkan kemampuan bahasa pasien stroke dengan afasia.

Hal ini sejalan dengan temuan García-casares et al. (2022), yang menunjukkan bahwa Terapi Intonasi Melodi merupakan pilihan yang efektif untuk pasien stroke rehabilitasi dengan afasia non-fasih, karena beberapa penelitian menunjukkan peningkatan dalam hasil linguistik. Sebaliknya, penelitian oleh Rohma (2020) menghasilkan hasil yang berbeda, yang menunjukkan bahwa uji-t independen menghasilkan nilai-p sebesar 0,08, yang menandakan tidak ada efek Terapi Intonasi Melodi terhadap keterampilan komunikasi fungsional pasien stroke dengan afasia motorik.

Pengertian Terapi Intonasi Melodi memiliki dua komponen yang berbeda: intonasi dan ritme. Tujuan utama dari perawatan ini adalah untuk merehabilitasi kemampuan linguistik dengan memperoleh metode alternatif ekspresi verbal menggunakan intonasi melodi. Terapi Intonasi Melodi berfungsi sebagai stimulus sensorimotor belahan kanan yang mengatur gerakan tangan dan mulut, sehingga membantu individu dengan gangguan bahasa dalam meningkatkan kemampuan linguistik mereka melalui pemanfaatan elemen musik (intonasi dan ritme) sebagai komponen utama (García-casares et al., 2022). Studi ini menyatakan bahwa perawatan intonasi melodi dapat melibatkan jaringan saraf yang berbeda, berbeda dengan terapi wicara tradisional. Hal ini memungkinkan individu dengan cedera otak akibat stroke untuk menemukan jalur saraf alternatif untuk produksi bahasa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata sebelum perawatan intonasi melodi adalah 8,90, yang naik menjadi 15,50 setelah intervensi. Perawatan intonasi melodi menggunakan melodi dan ritme untuk meningkatkan keluaran bicara, didasarkan pada premis bahwa elemen prosodi (intonasi, tekanan, dan ritme) dapat membantu dalam pemulihan kemampuan berbicara.

Pengaruh Terapi Wicara AIUEO dan Melodi Intonasi Terapi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berbahasa Pasien Stroke dengan Afasia Motorik

Hasil penilaian menunjukkan bahwa kombinasi terapi wicara AIUEO dan terapi intonasi melodi menghasilkan peningkatan rata-rata 6,50 dalam keterampilan bahasa pasien stroke dengan afasia, yang menunjukkan efek signifikan pada perkembangan bahasa mereka. Ukuran efek keterampilan bahasa pasien afasia adalah $d = 3,79$, yang menunjukkan dampak substansial dari kombinasi terapi wicara AIUEO dan perawatan intonasi melodi dalam meningkatkan kemampuan bahasa pasien stroke dengan afasia. Investigasi sebelumnya membahas perbedaan antara intonasi melodi dan perawatan wicara. Ini sejalan dengan investigasi Nisa Khoirotun (2021), yang menunjukkan bahwa penilaian keperawatan dari lima pasien mengungkapkan peningkatan dalam pemberian AIUEO dan Terapi Intonasi Melodi (MIT) setelah sesi kedua selama tiga hari.

Ini sejalan dengan penelitian oleh Udayana et al. (2024), yang mengidentifikasi Terapi Intonasi Melodi, Terapi Afasia Akibat Kendala, Terapi Kognitif, Komunikasi Augmentatif, dan AIUEO sebagai modalitas yang menonjol, masing-masing didukung oleh kerangka teori dan prinsip terapi yang berbeda. Pendekatan terapi tertentu bergantung pada banyak aspek, termasuk ketersediaan sumber daya, jenis dan tingkat keparahan afasia individu, serta kompetensi dan preferensi terapis. Teori Terapi AIUEO memprioritaskan artikulasi dan produksi fonem (Puspitasari, 2017), sedangkan MIT menekankan intonasi dan ritme (García-casares et al., 2022). Secara khusus, dalam lingkungan Indonesia, perawatan AIUEO telah menjadi pilihan yang lazim.



Terapi Intonasi Melodi, Terapi Afasia Akibat Kendala, Terapi Kognitif, Komunikasi Augmentatif, dan AIUEO masing-masing didukung oleh kerangka teori dan konsep terapi yang berbeda dari berbagai modalitas (Udayana et al., 2024).

Peneliti berpendapat bahwa penggabungan kedua obat ini diharapkan dapat memberikan dampak sinergis, di mana keuntungan dari satu terapi dapat mengurangi kekurangan terapi lainnya. Perawatan AIUEO berfokus pada artikulasi dan produksi fonem, sedangkan perawatan Intonasi Melodi mengutamakan intonasi dan ritme. Diharapkan bahwa integrasi keduanya akan memfasilitasi rehabilitasi yang lebih menyeluruh dalam beberapa aspek bahasa. Keragaman dalam metode perawatan membantu mempertahankan motivasi pasien dan menghindari kemonotonan.

Hasil penelitian yang dilakukan pada siswi SMK Kesehatan MKH dengan judul “Pengaruh Paket Edukasi ADIN Terhadap Kejadian *Premenstrual Syndrome* Pada Remaja Putri di SMK Kesehatan MKH Tahun 2024” didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Diketahui berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa usia responden dengan rata-rata 15,81 tahun. Pada usia pertama mengalami *Premenstrual Syndrome* menunjukkan hasil bahwa usia pertama *Premenstrual Syndrome* responden dengan rata-rata 16 tahun.
2. Diketahui berdasarkan hasil penelitian menunjukkan perbedaan tingkat pengetahuan pms sebelum diberikan paket edukasi ADIN terhadap kejadian *Premenstrual Syndrome* sebesar 11,34 dengan skor paling rendah tingkat pengetahuan responden adalah 7 dan skor paling tinggi tingkat pengetahuan pms responden adalah 13. Dan hasil penelitian sesudah diberikan paket edukasi ADIN terhadap kejadian *Premenstrual Syndrome* menunjukkan perbedaan dengan rata-rata sebesar 13,45 dengan skor paling rendah tingkat pengetahuan pms adalah 10 dan skor paling tinggi tingkat pengetahuan pms adalah 16.
3. Diketahui berdasarkan hasil penelitian menunjukkan perbedaan pada kejadian *Premenstrual Syndrome* responden sebelum diberikan paket edukasi ADIN sebesar 30,70 dengan skor paling rendah 13 dan skor paling tinggi sebesar 50. Sedangkan rata-rata *Premenstrual Syndrome* sesudah dilakukan paket edukasi ADIN tentang kejadian *Premenstrual Syndrome* sebesar 24,18 dengan skor paling rendah 10 dan skor paling tinggi 46.
4. Diketahui berdasarkan hasil uji pengaruh tingkat pengetahuan PMS dengan kejadian *Premenstrual Syndrome* sesudah diberikan paket edukasi ADIN didapatkan nilai p-value sebesar $0,000 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh tingkat pengetahuan PMS dengan kejadian *Premenstrual Syndrome* sesudah diberikan paket edukasi ADIN pada remaja putri di SMK Kesehatan MKH Tahun 2024. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima,
5. Diketahui berdasarkan hasil uji pengaruh paket edukasi ADIN terhadap *Premenstrual Syndrome* dengan kejadian *Premenstrual Syndrome* pada remaja putri didapatkan nilai p-value sebesar $0,004 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh dalam sebelum dan sesudah pemberian paket edukasi ADIN terhadap kejadian *Premenstrual Syndrome* di SMK Kesehatan MKH Tahun 2024. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Karakteristik pasien stroke dengan afasia di ruang cherry menunjukkan bahwa mayoritas berusia di atas 60 tahun, termasuk 16 responden (53,3%). Jenis kelamin laki-laki mencapai 19 responden (63,3%), dan 24 responden (80%) mengalami serangan stroke pertama.
2. Analisis kemampuan linguistik pasien afasia sebelum dan sesudah menerima terapi wicara aiueo menunjukkan skor kemampuan bahasa rata-rata 9,40 sebelum terapi dan 13,80 setelah terapi.
3. Analisis kemampuan linguistik pasien afasia sebelum dan sesudah pemberian terapi intonasi melodi. Kapasitas bahasa rata-rata pasien afasia sebelum perawatan intonasi melodi adalah 8,90, sedangkan pasca-terapi, rata-rata meningkat menjadi 15,50.
4. Analisis kemampuan linguistik pasien afasia sebelum dan sesudah pemberian terapi wicara aiueo gabungan dan terapi intonasi melodi. Rata-rata kemampuan berbahasa pasien afasia sebelum menerima kombinasi terapi wicara AIUEO dan terapi intonasi melodi adalah 9,60, sedangkan setelah terapi, nilai rata-rata meningkat menjadi 16,10. 5. Terapi wicara AIUEO secara signifikan meningkatkan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan afasia, ditunjukkan dengan nilai p kurang dari 0,001. 6. Terapi intonasi melodi secara signifikan meningkatkan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan afasia, ditunjukkan dengan nilai p < 0,001.
5. Ada pengaruh kombinasi terapi wicara AIUEO dan melodi intonasi terapi terhadap peningkatan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan afasia dengan nilai p value <0,001.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mengusulkan sejumlah rekomendasi, termasuk:

1. Teoritis

Temuan studi ini akan membantu dalam merumuskan hipotesis tentang kemanjuran terapi wicara AIUEO dan Terapi Intonasi Melodi dalam meningkatkan kemampuan linguistik pasien stroke dengan afasia.

2. Praktis

- a. Rumah sakit dapat menyediakan terapi wicara AIUEO dan Terapi Intonasi Melodi sebagai komponen program rehabilitasi untuk meningkatkan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan afasia.
- b. Rumah sakit harus melengkapi fasilitas dan sumber daya yang diperlukan untuk memfasilitasi pelaksanaan perawatan ini, termasuk area yang tenang untuk meningkatkan program pelatihan ini.
- c. Disarankan agar pasien menggunakan perawatan ini ke dalam program rehabilitasi untuk meningkatkan kemampuan berbahasa pasien stroke dengan afasia.



3. Metodologis

Peneliti di masa mendatang sebaiknya melakukan penelitian yang lebih komprehensif dengan menyertakan ukuran sampel yang lebih besar atau menggunakan metodologi penelitian yang lebih rumit. Melakukan penelitian kualitatif untuk memahami perspektif pasien dan keluarga selama proses rehabilitasi, sehingga memberikan wawasan yang signifikan untuk peningkatan layanan.

DAFTAR REFERENSI

- Amila. (2012). Pengaruh Pemberian Augmentative and Alternative Communication (AAC) Terhadap Kemampuan Fungsional Komunikasi Dan Depresi Pasien Stroke Dengan Afasia Motorik Di RSUD Garut, Tasikmalaya Dan Banjar. *Universitas Indonesia*.
- Anggraeni, Z. E. Y., Kurniawan, H., Yasin, M., & Aisyah, A. D. (2020). Efektifitas Mirror Therapy terhadap Kekuatan Otot dan Status Fungsional Pasien Stroke Non Hemoragik. *The Indonesian Journal of Health Science*, 12(2), 158–168.
- Arikunto, S. (2019). *Metodologi Penelitian, Suatu Pengantar Pendidikan*. Rineka Cipta.
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Melodi Intonasi Terapi*. 6.
- Astriani, N. M. D. Y., Dewi, P. I. S., Heri, M., & Widiari, N. K. E. (2019). Terapi AIUEO terhadap Kemampuan Berbicara (Afasia Motorik) pada Pasien Stroke. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 396–405. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.924>
- Bachtiar, V. A., Ong, P. A., Sobaryati, S., Gamayani, U., Amalia, L., & Aminah, S. (2020). Kejadian Afasia Pada Stroke Fase Akut Dan Perubahan Sindrom Afasia Pascastroke. *Majalah Kedokteran Neurosains Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*, 35(4). <https://doi.org/10.52386/neurona.v35i4.21>
- Budianto, P., Prabaningtyas, H., Putra, S. E., Mirawati, diah K., Muhammad, F., & Hafizan, M. (2021). Stroke Iskemik Akut : Dasar dan Klinis. *Univesrsitas Sebelas Maret, January*, i–123.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. CV. Trans Info Media.
- Ditchfield, J. (2008). *The assessment of functional communication in patients with acquired communication problems: the development of the Derby Functional Communication Scale*.
- 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. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18–29. <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>
- Ferdiana. (2023). GANGUAN BICARA DAN KESULITAN BERBAHASA. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- García-casares, N., Barros-cano, A., & García-arnés, J. A. (2022). Melodic Intonation Therapy in Post-Stroke Non-Fluent Aphasia and Its Effects on Brain Plasticity. *Journal of Clinical Medicine*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/jcm11123503>
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS Edisi Kesembilan. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. *Alfabeta*, 1(1), 1–99.
- Guzek, Z., Dziubek, W., Stefa, M., & Kowalska, J. (2022). Analisis Perbandingan Status Fungsional dan Mobilitas pada Pasien Pasien Stroke dengan dan tanpa Afasia.
- Handayani, I. Y., Iin, A. I., & Hamim, H. N. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Keparahan Stroke Di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang. *Jurnal Ilmu Kesehatan*



- Mandira Cendikia*, 2(10), 543–554. <https://journal-mandiracendikia.com/jikmc>
- Hasnah, F., Kesehatan Masyarakat, F., & Alifah Padang, Stik. (2024). Determinan Penyakit Stroke: Tinjauan Literatur. *Applicare Journal*, 1. <https://applicare.id/index.php/applicare/index>
- Husni, H. (2024). A Analisa Studi Kasus Penerapan Terapi Wicara AIUEO Pada Pasien Stroke Dengan Gangguan Bicara. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.36568/jpk.v22i1.131>
- KEMENKES. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/Hasil-Ski-2023/>
<https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Lumbantobing S.M. (2011). *Neurologi klinik pemeriksaan fisik dan mental* (Cetakan 14). Balai Penerbit FKUI.
- Murdiyanti, D. (2017). *Pengantar Riset Keperawatan. Konsep dan Aplikasi Riset dalam Keperawatan*. Pustaka Baru Pers.
- Nisa Khoirotnun. (2021). ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN HAMBATAN KOMUNIKASI VERBAL PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK (SNH) DENGAN PENERAPAN TERAPI AIUEO DAN MELODIC INTONATION THERAPY (MIT) DI PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG. 4(1), 6. <https://repository.unimugo.ac.id/1994/>
- Noermanzah. (2019). Bahasa sebagai Alat Komunikasi, Citra Pikiran, dan Kepribadian. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba)*, 306–319. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/semiba>
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Salemba Medika.
- Puspitasari, D. (2017). Pengaruh Terapi AIUEO terhadap Kemampuan Komunikasi Pada Pasien Pasca Stroke di Kota Pontianak. *Jurnal Keperawatan*, 1(3), 1–2.
- Rizkiani, A. (2021). Metode Terapi Wicara Untuk Gangguan Berbicara Pada Anak Dan Dewasa. *METAMORFOSIS | Jurnal Bahasa, Sastra Indonesia Dan Pengajarannya*, 14(2), 26–38. <https://doi.org/10.55222/metamorfosis.v14i2.551>
- Rohma, N. M. (2020). Pengaruh Melodic Intonation Therapy terhadap Kemampuan Fungsional Komunikasi pada Pasien Stroke dengan Afasia Motorik. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(1), 279–292. <https://doi.org/10.33859/dksm.v10i1.418>
- Silbernagl & Lang. (2007). *Teks dan atlas berwarna patofisiologi. Alih bahasa Iwan setiawan & Iqbal Mochtar* (Cetakan 1). EGC.
- Sugiyono. (2022). *METODE PENELITIAN Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sujarweni, V. . (2014). *Metodologi Penelitian*. Pustaka Baru Press.
- Sukwika, T. (2023). Menentukan Populasi dan Sampling. In *Metode Penelitian “Dasar Praktik dan Penerapan Berbasis ICT”* (Issue August). <https://www.researchgate.net/publication/373137498>
- Thalib, H., Ratna Sari, D., Sugianto, P., Setyowatie, S., & Atika, D. (2023). Stroke and Aphasia in Tertiary Hospital in East Java. *International Journal of Research Publications*, 131(1), 120–130. <https://doi.org/10.47119/ijrp1001311820235403>
- Triana Sella. (2016). Standart operasional prosedur terapi aiueo. *Poltekkes Kemenkes*, 1(1), 1–1.
- Udayana, U., Direct, S., Induced, C., Therapy, A., & Therapy, C. (2024). *Communication therapy*



for aphasia. 2(1), 12–20.

- Van Der Meulen, I., Van De Sandt-Koenderman, W. M. E., Heijenbrok-Kal, M. H., Visch-Brink, E. G., & Ribbers, G. M. (2014). The efficacy and timing of melodic intonation therapy in subacute aphasia. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 28(6), 536–544. <https://doi.org/10.1177/1545968313517753>
- Wahyu, A., Wati, L., & Fajri, M. (2019). Pengaruh Terapi AIUEO terhadap Kemampuan Bicara Pasien Stroke yang Mengalami Afasia Motorik. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 226–235. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.787>
- Wallentin, M. (2018). Sex differences in post-stroke aphasia rates are caused by age. A meta-analysis and database query. *PLoS ONE*, 13(12), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209571>
- World Stroke Organization. (2022). *Lembar Fakta Stroke Global 2022*. 1–14. www.world-stroke.org
- Yuliyanto, G., Utami, I. T., & Inayati, A. (2021). The Effect Of AIUEO Therapy To The Communication Patient Of Post Stroke Motoric Aphasia In Pontianak City. *Cendikia Muda*, 1(3), 339–343.