

Pengaruh Deep Breathing Dan Senam Bio Energy Power Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Pada Pasien Stroke Di Yogyakarta

The Effect Of Deep Breathing And Bio Energy Power Exercises On Improving Sleep Quality In Stroke Patients At Yogyakarta

***Josefina Luarwan, Veni Fatmawati, Prihantoro Larasati Mustiko**

Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Email Korespondensi: josefina.luarwan@gmail.com

Diterima: 20 Jun 2025

Ditinjau: 30 Jun 2025

Disetujui: 31 Okt 2025

Publikasi Online: 30 Jan 2026

ABSTRAK

Stroke merupakan penyakit *cerebrovaskular* yang menyebabkan gangguan fungsi otak akibat terhambatnya suplai darah. Gangguan tidur yang sering menyertai pasien stroke merupakan kondisi neuropsikiatri yang muncul akibat kerusakan neurologis di area otak tertentu, termasuk lesi paska stroke. Penelitian ini menggunakan metode purposive random sampling dengan desain *pre-test post-test one group*. Populasi penelitian adalah anggota Yastroki Yogyakarta dengan 21 responden. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji hipotesis *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pre-test, seluruh responden (n=21) mengalami gangguan tidur. Setelah intervensi berupa teknik pernapasan dalam (*deep breathing*) dan senam *Bio Energy Power*, pada post-test jumlah responden dengan kualitas tidur buruk berkurang menjadi 6 orang (29%), sedangkan 15 orang (71%) mengalami peningkatan kualitas tidur. Hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan nilai $p=0,00 (<0,05)$, yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan intervensi terhadap peningkatan kualitas tidur pasien stroke di Yastroki Yogyakarta.

Kata kunci : Stroke, Kualitas tidur, *Deep breathing*, Senam bio energy power

ABSTRACT

stroke is a cerebrovascular disease that causes impaired brain function due to obstructed blood supply. Sleep disturbances commonly accompanying stroke patients are neuropsychiatric conditions arising from neurological damage in specific brain areas, including lesions following a stroke. This study employed a purposive random sampling method with a pre-test post-test one group design. The study population consisted of members of Yastroki Yogyakarta, with a total of 21 respondents. Data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire. Data analysis was conducted using the Shapiro-Wilk test for normality and the Wilcoxon Signed Ranks Test for hypothesis testing. The results indicated that at pre-test, all respondents (n=21) experienced sleep disturbances. After the intervention involving deep breathing techniques and Bio Energy Power exercises, the number of respondents with poor sleep quality decreased to 6 individuals (29%), while 15 respondents (71%) showed improved sleep quality. The Wilcoxon Signed Ranks Test yielded a p-value of 0.00 (<0.05), indicating a significant effect of the intervention on improving sleep quality in stroke patients at Yastroki Yogyakarta.

Keyword : Stroke, Sleep quality, Deep breathing, Bio energy power gymnastics

PENDAHULUAN

Stroke merupakan suatu penyakit cerebrovascular dimana terjadinya gangguan fungsi otak yang berhubungan dengan penyakit pembuluh darah yang mensuplai dara ke otak (1). Menurut data WHO tahun 2001 memperkirakan terdapat sekitar 5,5 juta atau 9,6% kematian di dunia disebabkan oleh penyakit stroke serta dua per tiga kematian ini terjadi di negara berkembang (2). Menurut data dari WHO, setiap tahunnya terdapat sekitar 15 juta orang di seluruh dunia yang mengalami stroke, kurang lebih 5 juta menderita kelumpuhan permanen, stroke terbanyak adalah tipe iskemik dengan angka kejadian sekitar 50-85%. Pada kawasan Asia Tenggara terdapat 4,4 juta orang mengalami stroke. Pada tahun 2020, jumlah kematian akibat penyakit stroke diperkirakan mencapai 7,6 juta orang.

Prevalensi stroke di Indonesia meningkat dari 7 per 1000 penduduk pada tahun 2013 menjadi 10,9 per 1000 penduduk pada tahun 2018 (3). Stroke merupakan penyebab kematian tertinggi kedua

pada kelompok usia di atas 60 tahun, dan menempati peringkat kelima sebagai penyebab kematian pada kelompok usia 15-59 tahun. (4) menyebutkan bahwa prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan kelompok umur lebih banyak pada kelompok umur 55-64 tahun sebanyak 33,3%. berdasarkan riset yang dilakukan oleh Kesehatan tahun 2018 prevalensi stroke tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan dengan jumlah 10,6%, sementara di Sumatera Utara prevalensi kejadian stroke sebesar 9,3%. Angka prevalensi stroke di Indonesia mengalami peningkatan, dari 7% pada tahun 2013 menjadi 10,9%. Provinsi daerah Istimewa Yogyakarta menempati urutan kedua dengan jumlah penderita stroke sebanyak 14,6%. Provinsi Kalimantan Timur sebanyak 14,7% memiliki prevalensi stroke tertinggi dan Provinsi Papua memiliki prevalensi terendah sebanyak 4,1% (5).

Gangguan tidur merupakan gangguan neuropsikiatri yang terjadi karena adanya defisit neurologis di daerah otak, bisa disebabkan oleh lesi yang timbul pasca stroke (6). berdasarkan (7) didapatkan 77% yang mengalami penurunan kualitas tidur, 44,6% yang memiliki kesulitan untuk tertidur, 24,8% yang bangun lebih cepat, 11,9% yang memiliki *excessive daytime sleep* (EDS), dan 65,35% yang memiliki SDB. Sebanyak 70,6% pasien stroke ditemukan memiliki gangguan tidur, 61,6% memiliki kualitas tidur yang buruk, 20% memiliki tingkat mengantuk yang berlebihan di siang hari (EDS) (8). Slow deep breathing merupakan teknik relaksasi yang bertujuan mengatur pola napas secara perlahan dan dalam. Metode ini dilakukan dengan frekuensi sekitar 10 kali napas per menit, disertai fase ekshalasi yang lebih panjang (9). Sementara itu, senam Bio Energy Power (BEP) adalah bentuk latihan yang dalam dunia medis dikenal sebagai Autotherapy. Senam ini menggabungkan latihan energi dan gerakan fisik yang dirancang untuk mengoptimalkan kemampuan tubuh dalam proses penyembuhan secara fisik maupun psikologis (10).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan metode *Purposive Random Sampling* dengan disain penelitian *pre test-post test control one group design*. Seluruh anggota Yastroki Yogyakarta merupakan populasi dalam penelitian ini. Sampel pada penelitian ini berjumlah 21 orang dengan kriteria inklusi pasien stroke yang memiliki gangguan tidur yang bersedia menjadi responden sedangkan kriteria eskklusi adalah yang tidak bersedia menjadi responden dan tidak hadir saat observasi. Variable dependen dalam penelitian ini adalah kualitas tidur dan variable independent adalah *deep breathing* dan senam *bio energy power*. Data dianalisis menggunakan SPSS dengan uji *shapiro wilk* dan uji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon*. Alat ukur yang digunakan menggunakan PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) untuk mengukur kualitas tidur responden. Intervensi ini dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu.

HASIL

Sebanyak 21 anggota Yastroki Yogyakarta berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Data diperoleh dari hasil pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner. Karakteristik responden berupa usia, jenis kelamin, penyebab stroke, jenis stroke dan lama stroke yang di tunjukan dalam table berikut :

Tabel 1 Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Jenis kelamin, Penyebab stroke, Jenis stroke dan Lama stroke

Variabel	Kelompok Perlakuan	
	Frekuensi	%
Usia		
45-59 tahun	4	19%
60-74 tahun	9	43%
75-90 tahun	8	38%
Jenis kelamin		
Perempuan	13	62%
Laki-laki	8	38%
Penyebab stroke		
Kelelahan	4	19%
Kolesterol	4	19%
Hipertensi	7	33%
Diabetes militus	1	5%
Pecah pembuluh darah	2	10%
Hipertensi dan kelelahan	1	5%
Kelelahan dan kurang tidur	1	5%
Pembekuan darah	1	5%
Jenis stroke		
Iskemik	12	57%
Hemoragik	9	43%
Lama stroke		
1-5 tahun	15	71%
6-10 tahun	4	19%
11-15 tahun	2	10%

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa usia terbanyak yang mengalami stroke 60-74 tahun yaitu 9 orang (43%). Berdasarkan jenis kelamin responden yang terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 13 orang (62%). Penyebab stroke yang terbanyak adalah hipertensi dengan jumlah 7 orang (33%). Jenis stroke terbanyak adalah iskemik 12 orang (57%). Mayoritas responden, yaitu 15 orang (71%), mengalami stroke dengan durasi 1-5 tahun.

Tabel 2 Distribusi nilai PSQI Pre Test dan Post Test

Variabel	Nilai PSQI	
	Frekuensi	%
Pre Test		
Baik	0	0%
Buruk	21	100%
Post Test		
Baik	15	71%
Buruk	6	29%

Sumber: Data Primer

Berdasarkan data pada Tabel 2 yang memperlihatkan hasil pengukuran *pre-test* dan *post-test*. Sebelum dilakukan latihan terdapat 21 responden atau setara dengan 100% responden mengalami gangguan tidur dan setelah dilakukan latihan *deep breathing* dan senam *bio energy power* terdapat peningkatan atau perubahan terhadap kualitas tidur responden yang baik 15 orang (71%) dan buruk 6 orang (29%).

Tabel 3. Uji Normalitas Data menggunakan Shapiro Wilk Test

Variable	Nilai <i>p</i>	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
Nilai PSQI	0,000	0,000

Sumber: Data Primer

Berdasarkan table 4.8 tersebut didapatkan nilai *p* pada kelompok perlakuan sebelum intervensi adalah 0,00 dan sesudah intervensi 0,00 dimana sampel berdistribusi tidak normal.

Tabel 4. Uji Hipotesis menggunakan Wilcoxon Signet Test

Kategori	Mean ± SD
Pre Test	2,67 ± 0,577
Post Test	1,33 ± 0,577
P-Value	0,00

Sumber: Data Primer

Hasil yang didapatkan p-value 0,00 (<0,05), hal tersebut bermakna H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dinyatakan ada pengaruh signifikan nyata dengan pemberian *deep breathing* dan senam *bio energy power* yang diberikan kepada responden.

PEMBAHASAN

Usia

Karakteristik responden yang peneliti dapatkan dari hasil penelitian ini adalah sampel berusia 50-86 tahun. Menurut WHO usia lansia dapat dibagi menjadi 3 kategori antara lain pra lansia, lansia dan old lansia (11). Dengan data yang didapatkan pada penelitian kali ini jumlah responden dibagi sesuai dengan ketentuan usia pra lansia usia 45-59 tahun sebanyak 4 orang dengan presentasi 19%, lansia usia 60-74 tahun sebanyak 9 orang peresentasi 43% dan old lansia usia 75-90 tahun 8 orang presentasi 38%. Berdasarkan data penelitian yang didapatkan pasien dengan penyakit stroke terbanyak di Yastroki Yogyakarta termasuk dalam kategori lansia dengan rentan usia 60-74 tahun. Mayoritas responden berada pada kategori lansia, yang memang merupakan kelompok usia dengan risiko tinggi mengalami gangguan tidur akibat perubahan fisiologis, metabolik, serta akibat kerusakan neurologis pasca-stroke. Usia tua sering dikaitkan dengan penurunan efisiensi tidur, peningkatan gangguan tidur malam, dan penurunan hormon melatonin, sehingga kelompok ini sangat relevan untuk intervensi peningkatan kualitas tidur. Pada pasien stroke yang memasuki usia lansia maka kualitas tidur seseorang akan mengalami penurunan atau mengalami gangguan. Maka peneliti memberikan intervensi latihan *deep berathing* dan senam *bio energy power* untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia yang mengalami stroke dan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat peningkatan kualitas tidur secara signifikan kepada pasien stroke. Beberapa studi menunjukkan bahwa proporsi lansia yang mengalami stroke cukup signifikan seperti pada usia 60-69 tahun sebesar 30,6% (12), usia ≥ 61 tahun sebesar 46,1% (13), dan usia 61-70 tahun mencapai 50% (1).

Jenis Kelamin

Dalam penentuan karakteristik responden menurut jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 13 orang dengan presentasi 62% dan laki-laki sebanyak 8 orang dengan presentasi 38%. Distribusi responden dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa sebagian besar pasien stroke adalah perempuan. Perempuan lanjut usia memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan tidur dibandingkan laki-laki, terutama setelah terkena stroke. Hal ini dipengaruhi oleh faktor hormonal, psikologis, dan sosial (14). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa pasien stroke didominasi oleh perempuan, seperti sebanyak 87 orang (51,2%) (12), 52 orang (54,17%) (15), dan 59 orang (70,2%) (16).

Penyebab Stroke

Karakteristik responden berdasarkan penyebab stroke. dalam penelitian ini terdapat beberapa penyebab stroke antara lain, presentase terbesar yaitu hipertensi sebanyak (33%), kolesterol (19%), kelelahan (19%), pecah pembuluh darah (10%), diabetes militus (5%), hipertensi dan kelelahan (5%), kurang tidur dan kelelahan (5%), pembekuan darah (5%). Berdasarkan tabel diatas dapat kita simpulkan penyebab stroke terbanyak di Yastroki Yogyakarta adalah hipertensi. Hipertensi merupakan penyebab utama stroke pada responden, yang sejalan dengan data epidemiologis bahwa tekanan darah tinggi adalah faktor risiko dominan pada stroke iskemik maupun hemoragik. Hipertensi yang berlangsung lama dapat merusak dinding pembuluh darah otak sehingga meningkatkan risiko penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah. Selain itu, faktor lain seperti kelelahan, kurang tidur, dan stres fisik juga berperan sebagai pemicu stroke, terutama pada individu dengan faktor risiko metabolik seperti kolesterol tinggi. Adanya responden dengan penyebab stroke kombinasi, seperti hipertensi dan kelelahan, menunjukkan bahwa stroke dapat terjadi akibat interaksi berbagai faktor risiko yang saling berkaitan. Hipertensi merupakan faktor penyebab stroke yang paling dominan, baik pada lansia maupun remaja. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah cenderung meningkat, sehingga risiko stroke—baik hemoragik maupun iskemik—menjadi lebih tinggi (17). Beberapa penelitian mendukung hal ini, dengan prevalensi hipertensi sebagai penyebab stroke mencapai 60% (18), bahkan dalam suatu studi ditemukan bahwa 98,2% dari responden stroke memiliki riwayat hipertensi (19).

Jenis Stroke

Karakteristik responden berdasarkan jenis stroke, stroke sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu hemoragik dan iskemik. Pada hasil penelitian ini yang didapatkan jumlah jenis stroke terbanyak di Yastroki Yogyakarta adalah Iskemik dengan presentase 57% dan Hemoragik 43% . Hal ini menunjukkan bahwa stroke iskemik lebih banyak terjadi dibandingkan stroke hemoragik pada pasien yang ada di Yastroki Yogyakarta. Secara medis, hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa stroke iskemik merupakan jenis stroke yang paling umum, mencakup sekitar 80–85% dari seluruh kasus stroke secara global. Stroke iskemik terjadi akibat sumbatan pembuluh darah ke otak, sedangkan stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak. Persentase stroke hemoragik yang relatif tinggi (43%) dalam hasil penelitian ini, meskipun lebih rendah dari stroke iskemik, tetap menunjukkan angka yang signifikan. Hal ini bisa mengindikasikan beberapa faktor risiko yang kuat pada populasi responden, seperti hipertensi, kelainan pembuluh darah, atau gaya hidup yang kurang sehat, yang dapat memicu perdarahan otak. Stroke iskemik merupakan jenis stroke yang paling banyak ditemukan dibandingkan stroke hemoragik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien mengalami stroke iskemik, seperti sebanyak 61,46% (15), 57,6% (20), dan hingga 96% pada studi dengan jumlah responden yang lebih besar (18). Hal ini menunjukkan bahwa stroke iskemik merupakan bentuk paling umum dari kejadian stroke di berbagai kelompok populasi.

Lama Stroke

Karakteristik responden berdasarkan lama stroke yang dialami. Pada penelitian ini dikategorikan berdasarkan berapa lama responden mengalami stroke dengan jangka waktu 1-5 tahun

(71%), 6-10 tahun (19%) dan 11-15 tahun (10%). Dapat kita simpulkan bahwa banyak responden yang mengalami stroke kurang dari 5 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden masih berada pada fase subakut hingga kronis awal pasca-stroke, yaitu fase di mana proses pemulihan dan adaptasi terhadap disabilitas masih berlangsung. Lama waktu pasca-stroke memiliki implikasi penting terhadap kondisi fisik, psikologis, serta kebutuhan intervensi rehabilitatif. Responden yang berada pada fase kurang dari 5 tahun cenderung masih menghadapi berbagai tantangan dalam pemulihan fungsi dan kualitas hidup. Oleh karena itu, intervensi yang diberikan pada kelompok ini diharapkan dapat memberikan dampak yang lebih signifikan dibandingkan kelompok yang telah lama mengalami stroke, karena masih adanya potensi perbaikan fungsi secara klinis maupun psikososial. Durasi seseorang mengalami stroke umumnya berkisar antara 2 hingga 5 tahun. Sebuah studi menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami stroke selama 2,10 hingga 3,38 tahun, dengan proporsi mencapai 95% (21). Temuan ini diperkuat oleh penelitian lain yang mencatat bahwa mayoritas pasien stroke dirawat dalam rentang waktu 1–5 tahun (22).

Hasil Uji Nilai PSQI

Hasil penelitian menunjukkan hasil nilai PSQI sebelum dan sesudah perlakuan. Data pre test deep breathing dan senam bio energy power dengan jumlah nilai tiap responden berkisar 6-17 dengan rata-rata mean 2.6667 dan SD 0.57735 maka hasil ini termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk. Post test deep breathing dan senam bio energy power selama 4 minggu dengan nilai yang didapatkan berkisar 2-12 rata-rata mean 1.3333 dan SD 0.57735. Penurunan skor PSQI ini terjadi hampir pada seluruh responden, yang berarti bahwa kualitas tidur pasien stroke mengalami peningkatan setelah diberikan intervensi, menunjukkan bahwa skor tidur responden setelah intervensi menjadi lebih stabil dan merata.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi berupa latihan deep breathing dan senam bio energy power secara rutin memberikan pengaruh positif terhadap kualitas tidur pasien stroke. Penurunan skor PSQI menunjukkan berkurangnya gangguan tidur, meningkatnya durasi dan efisiensi tidur, serta membaiknya kondisi fisik dan fungsi di siang hari.

Uji normalitas data

Perhitungan uji normalitas data menggunakan shapiro wilk test untuk uji distribusi normalitas data karena jumlah sampel yang kecil <30 dan didapatkan nilai $p = 0,00$. Hasil dari uji normalitas data tersebut didapatkan nilai p pada kelompok perlakuan sebelum intervensi adalah $0,00$ dan sesudah intervensi $0,00$ dimana sampel berdistribusi tidak normal. Maka untuk menguji Hipotesis I peneliti menggunakan uji Wilcoxon Signet Ranks Test.

Hipotesis I

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai $p = 0,000$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa latihan *deep breathing* dan senam *bio energy power* secara nyata berpengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur responden. Latihan *deep breathing* bekerja dengan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, yang membantu menurunkan stres, menormalkan denyut jantung, dan menciptakan kondisi relaksasi yang mendukung tidur. Sedangkan senam *bio energy power* diyakini dapat memperlancar aliran energi dan menyeimbangkan metabolisme tubuh, sehingga turut mendukung perbaikan kualitas tidur. Dengan demikian, kedua intervensi ini terbukti efektif secara statistik maupun fisiologis dalam meningkatkan kualitas tidur, khususnya pada pasien stroke yang rentan mengalami gangguan tidur. Sementara itu, senam BEP juga terbukti efektif meningkatkan kualitas tidur melalui mekanisme peningkatan aktivitas serotonin, penurunan inflamasi, serta relaksasi fisik dan psikologis (24).

Intervensi non-farmakologis seperti slow deep breathing (SDB) dan senam Bio Energy Power (BEP) terbukti berpengaruh positif terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia. Penelitian menunjukkan bahwa pemberian SDB memberikan dampak yang signifikan terhadap perbaikan kualitas tidur responden (23). Sementara itu, senam BEP juga terbukti efektif meningkatkan kualitas tidur melalui mekanisme peningkatan aktivitas serotonin, penurunan inflamasi, serta relaksasi fisik dan psikologis (24).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka kesimpulan yang didapatkan adalah : Ada pengaruh pemberian *deep breathing* dan senam *bio energy power* terhadap peningkatan kualitas tidur pada pasien stroke di Yastroki Yogyakarta. Dalam kesimpulan yang telah dikemukakan maka saran yang dapat peneliti berikan yaitu diharapkan untuk penelitian ini dapat menjadi bahan kajian untuk kedepannya dan menjadi sumber informasi untuk melakukan penelitian lain yang dapat memberikan intervensi yang dapat membantu mengurangi gangguan tidur untuk pasien stroke dan dapat meningkatkan kualitas tidur pasien stroke.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tinggi S, Kesehatan I, Agina P, Suwaryo W, Widodo WT, Setianingsih E, et al. ARTIKEL Riwayat Artikel THE RISK FACTORS THAT INFLUENCE THE INCIDENCE OF STROKE PENDAHULUAN. 2019;11(4):251–60.
2. Warji, Hidayah N, Siswati H, Mustainah S. Hubungan kualitas tidur dengan fungsi kognitif jangka pendek pasien stroke non hemoragi di poli klinik saraf rumah sakit islam pati. Indones J Perawat. 2018;3(2):22–9.
3. Dwi Yulianto MF, Miko Wahyono TY, Helda H. Sindrom Metabolik dan Kejadian Stroke pada Penduduk Berusia ≥ 15 Tahun di Indonesia: Analisis Data Riskesdas 2018. J Epidemiol Kesehat Indones. 2023;7(1):59.
4. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf [Internet]. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. hal 156. Available from: https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf
5. Setyopranoto I, Bayuangga HF, Panggabean AS, Alifaningdyah S, Lazuardi L, Sari F, et al. Prevalence of Stroke and Associated Risk Factors in Sleman District of Yogyakarta Special Region , Indonesia. 2020;2019.
6. Suryani, Rahmadani D, Muzafar AA, Hamid A, Annisa R, Mustakim. Analisis Perbandingan Algoritma C4.5 dan CART untuk Klasifikasi Penyakit Stroke. SENTIMAS Semin Nas Penelit dan Pengabd Masy [Internet]. 2022;197–206. Available from: <https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas>
7. Amalia L. Gangguan Tidur pada Pasien Stroke Fase Akut. J Neuroanestesi Indones. 2021;10(1):47–54.
8. Mansour AH, Ayad M, El-khayat N, Sadek A, Alloush TK. Post-stroke sleep disorders in Egyptian patients by using simply administered questionnaires : a study from Ain Shams University. 2020;
9. Sumartini NP, Miranti I. Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. J Keperawatan Terpadu (Integrated Nurs Journal). 2019;1(1):38.
10. Yudhi Nugroho CT, Sulistiono S, Mashuri H, Amin M. Effect of Bio Energy Power Exercise on VO₂max and Heart Rate. Compet J Pendidik Keperawatan Olahraga. 2021;13(2):289.
11. Hilmi RZ, Hurriyati R, Lisnawati. No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健

- 康関連指標に関する共分散構造分析Title. Vol. 3. 2018. 91–102 p.
12. Nur A, Hafdia A, Asrina A, Porgram M, Universitas P, Indonesia M, et al. ANALISIS KUALITAS HIDUP PASIEN PASCA STROKE DI RSUD KABUPATEN POLEWALI MANDAR. 2018;1(April):9–10.
 13. Sekeon SAS, Kembuan MAHN, Neurologi B, Kedokteran F, Sam U, Manado R, et al. HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN KEPARAHAN STROKE 2015;3.
 14. Suastari NMP, Bayu TPN, Aryana IGPS, Kusumawardhani RT. Hubungan antara Sikap Sleep Hygiene dengan Derajat Insomnia pada Lansia di Poliklinik Geriatri RSUP Sanglah. E-Jurnal Med Udayana [Internet]. 2014;3(9):1–18. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/11866>
 15. Dinata CA, Safrita YS, Sastri S. Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010 - 31 Juni 2012. J Kesehat Andalas. 2013;2(2):57.
 16. Mulya T. STROKE Lateral Sleeping Position 30 Degrees on Sleep Quality of Elderly Post Stroke. 2023;
 17. Rachmawati D, Marshela C, Sunarno I. Perbedaan Faktor Resiko Penyebab Stroke Pada Lansia Dan Remaja. Bali Med J. 2022;9(3):207–21.
 18. Rahayu TG. Analisis Faktor Risiko Terjadinya Stroke Serta Tipe Stroke. Faletahan Heal J. 2023;10(01):48–53.
 19. Ramadhini A, Syafrita Y, Russilawati R. Gambaran Gangguan Tidur pada Pasien Pasca Stroke Iskemik. J Ilmu Kesehat Indones. 2021;1(3):336–42.
 20. Haiga Y, Prima Putri Salman I, Wahyuni S. Perbedaan Diagnosis Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik dengan Hasil Transcranial Doppler di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sci J. 2022;1(5):391–400.
 21. Budi S, Syahfitri RD. Hubungan Lama Waktu Menderita Stroke Dengan Tingkat Kemandirian Klien Dalam Melakukan Aktivitas Pemenuhan Kebutuhan Sehari-Hari. J Kesehat Saemakers PERDANA. 2018;1(2):58.
 22. Anggraini MT. Hubungan Pengetahuan Dan Lama Merawat Dengan Sikap Keluarga Dalam Merawat Penderita Stroke. J Kesehat. 2022;15(1):36–44.
 23. Fajarini R, Hartono D, Abidin Z. Pengaruh SDB (Slow Deep Breathing) terhadap Kualitas Tidur Pasien Diabetes Melitus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Lumajang. J Ilmu Kesehat Mandira Cendikia [Internet]. 2023;2(6):131–8. Available from: <https://journal-mandiracendikia.com/jikmc>
 24. Suryanti. Peningkatan Kualitas Tidur Dengan Senam Bio Energy Power. Med J Nusant. 2023;2(1):38–43.