



**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA
STROKE ISKEMIK PADA PENDERITA RAWAT INAP**

**Dodi Dwilaksosno, Theresia Ernawati Fau*, Srihartati Siahaan, Chintya Siahaan, Kartika Sabda Permata
Br Karo, Tiarnida Nababan**

Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia, Jln Danau Singkarak, Gang Mandrasah, Sei
Agul, Medan Barat, Medan, Sumatera Utara 20117, Indonesia

*Tatidachi@gmail.com

ABSTRAK

Harapan hidup masyarakat akan meningkat akibat pergeseran pola penyakit-penyakit degeneratif dan pembuluh darah akan menggantikan penyakit menular sebagai penyebab utama kematian di Indonesia didukung oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta peningkatan status sosial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Stroke Iskemik pada penderita rawat inap. Penelitian ini menggunakan korelasi dengan desain *Cross Sectional* yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2022. Populasi pada penelitian ini adalah responden yang mengalami stroke iskemik sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, maka sampel sebanyak 30 orang. Metode pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan dianalisa dengan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian didapatkan hubungan tekanan darah dengan stroke iskemik didapatkan hasil *Spearman's rho* 0,002, kelelahan fisik dengan stroke iskemik didapatkan hasil *Spearman's rho* 0,005 dan IMT dengan stroke iskemik didapatkan hasil *Spearman's rho* 0,003. Kesimpulan ada hubungan tekanan darah, kelelahan fisik dan IMT dengan terjadinya Stroke Iskemik pada Penderita Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Bina Kasih Medan.

Kata kunci: imt; kelelahan fisik; stroke iskemik; tekanan darah

***FACTORS ASSOCIATED WITH THEIR OCCURRENCE ISCHEMIC STROKE IN
INPATIENT PATIENTS***

ABSTRACT

People's life expectancy will increase as a result of shifting patterns of degenerative and vascular diseases, which will replace infectious diseases as the main cause of death in Indonesia, supported by advances in science and technology and increased social status. This study aims to determine the factors associated with the incidence of ischemic stroke in hospitalized patients. This study used correlation with the Cross Sectional design which was carried out in August 2022. The population in this study was 30 respondents who had ischemic stroke. The sampling technique uses saturated sampling, so the sample is 30 people. The data collection method used a questionnaire and analyzed bivariately using the Chi-Square test. The results showed that there was a relationship between blood pressure and ischemic stroke with Spearman's rho 0.002, physical fatigue with ischemic stroke with Spearman's rho 0.005 and BMI with ischemic stroke with Spearman's rho 0.003. The conclusion is that there is a relationship between blood pressure, physical fatigue and BMI with the occurrence of ischemic stroke in inpatients at the Bina Kasih General Hospital in Medan.

Keywords: *blood pressure; imt; ischemic stroke; physical fatigue*

PENDAHULUAN

Stroke adalah kondisi medis serius yang mengancam jiwa di mana aliran darah yang buruk ke otak menyebabkan sel kematian. Penyakit serebrovas-kular ini merupakan masalah utama kesehatan masyarakat global di seluruh dunia (Sutin et al. 2022). Stroke biasanya terjadi karena gumpalan darah, memblokir suplai darah ke bagian otak. Hal ini membuat bagian dari

otak rusak atau mati. Stroke sering berdampak negatif pada kualitas hidup pasien, perkembangan sosial dan ekonomi pasien keluarga, dan bahkan beban ekonomi suatu negara. Stroke dapat terjadi pada semua usia tetapi dapat dicegah dan dapat dikontrol (Imanda, 2019). Berdasarkan Registri Stroke Malaysia, stroke termasuk yang teratas lima penyebab utama kematian, dengan total 11.284 kasus stroke dan peningkatan angka kematian dilaporkan antara tahun 2009 dan 2016. Kematian penyumbang utama faktor penyebab stroke antara lain perdarahan masif (34%), infark serebral masif (25%), dan pneumonia aspirasi (22%) (Tew, 2020).

Menurut *World Stroke Organization* (2022) secara global, lebih dari 12,2 juta atau satu dari empat orang di atas usia 25 akan mengalami stroke atau lebih dari 101 juta orang yang hidup saat ini, lebih dari 7,6 juta atau 62% stroke iskemik baru setiap tahun. Lebih dari 28% dari semua kejadian stroke adalah perdarahan intraserebral, 1,2 juta perdarahan subarachnoid. Sekitar 795.000 orang di Amerika Serikat menderita stroke baru atau berulang. Sekitar 610.000 di antaranya adalah stroke pertama kali, sementara 185.000 adalah stroke berulang. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018), diketahui prevalensi ketergantungan total sebesar 13,9%, stroke berat 9,4 %, stroke sedang 7,1% dan stroke ringan 33,3%. 3 provinsi dengan prevalensi stroke (permil) tertinggi di Indonesia provinsi Maluku 14,7%, Sulawesi Utara 12% dan terendah provinsi Papua sebesar 4,1 %. Kelompok umur dengan kejadian stroke tertinggi adalah 75 tahun ke atas (50,2%), sedangkan kelompok umur dengan kejadian terendah adalah 15 sampai 24 tahun (0,6%). Pria dan wanita memiliki tingkat prevalensi stroke yang sama, masing-masing 11% dan 10% (10,95).

Stroke adalah gangguan vaskularisasi pembuluh darah otak yang dapat mengakibatkan kecacatan hingga kematian yang menempati posisi ketiga setelahnya penyakit jantung dan kanker (Lestari, 2020). Akibat stroke, orang bisa menjadi cacat dan kehilangan kemampuan untuk hidup mandiri, secara signifikan dapat mempengaruhi ADL, kualitas hidup seseorang dan berdampak negatif terhadap fisik, psikologis, dan kesehatan sosial (Darussalam, 2022). Stroke merupakan penyebab kecacatan pertama dan penyebab ketiga kematian setelah penyakit jantung koroner dan kanker yang dibedakan menjadi 2 jenis stroke yaitu iskemik dan hemoragik (Harahap, 2021). Stroke iskemik merupakan salah satu penyakit akibat aterosklerosis yang pada akhirnya menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah di otak manusia (Nugraha, 2020). Defisit neurologis yang terjadi ketika pembuluh darah yang memasok ke otak terhambat akibat dari deposit lemak yang melapisi dinding pembuluh darah, yang disebut aterosklerosis, yang dapat menyebabkan obstruksi yaitu trombosis serebral (Alamsyah, 2019).

Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, seperti usia, jenis kelamin, ras, genetika, dan riwayat TIA (*Transient Ischemic Attack*), dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti hipertensi, merupakan dua jenis faktor risiko stroke iskemik. Hiperkolesterolemia, diabetes, merokok, obesitas, penyakit jantung, konsumsi alkohol berlebihan, aterosklerosis, penyalahgunaan obat, dan gangguan pernapasan saat tidur adalah contoh hiperkolesterolemia. (Tamburion, 2020). Berdasarkan penelitian Hisni (2022) terdapat tiga faktor risiko yang berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian stroke iskemik pada pasien yaitu hipertensi, diabetes melitus dan riwayat penyakit jantung. Namun faktor usia dan jenis kelamin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian stroke iskemik. Serta peneliti Andrytha (2020) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara hipertensi dengan kejadian penyakit stroke iskemik namun tidak dengan diabetes melitus.

Stroke menempati peringkat terbesar ketiga dalam pembiayaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Sejak 2016 hingga 2018 Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) mencatat bahwa biaya pelayanan kesehatan untuk stroke terus meningkat. Apabila di 2016 mencapai 1,43 triliun rupiah angkanya meningkat di tahun berikutnya menjadi 2,18 triliun rupiah, dan mencapai 2,56 triliun rupiah di 2018. Melihat data tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan stroke berdampak buruk pada pertumbuhan perekonomian dan produktivitas negara sebab dalam penanganannya memerlukan biaya yang besar dan jangka waktu yang lama. Maka dari itu perlu kerja keras dari seluruh lapisan masyarakat untuk menuntaskan kenaikan prevalensi stroke dan juga fokus pada upaya promotif dan preventif tentang edukasi mengenai stroke, bagaimana cara mencegah stroke, serta apa saja faktor risiko kejadian stroke pada penduduk. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah ada hubungan faktor tekanan darah, kelelahan fisik dan IMT dengan terjadinya stroke iskemik pada pasien rawat inap. Peneliti memilih Rumah Sakit Umum Bina Kasih Medan karena merupakan salah satu rumah sakit rujukan dan dapat dijangkau oleh peneliti.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode korelasi dengan desain *Cross Sectional*. Dimana data yang menyangkut variabel bebas dan terikat akan dikumpulkan dalam waktu bersamaan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stroke iskemik. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Bina Kasih Medan, pada bulan Agustus Tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah responden yang mengalami stroke iskemik sebanyak 30 orang, Teknik pengambilan sampel dengan cara *Sampling Jenuh* yaitu semua populasi dijadikan sampel. Maka sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang. Pengumpulan data instrumen dalam penelitian ini terdiri dari kuesioner, data demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan), tekanan darah, tingkat kelelahan fisik dan IMT. Untuk tekanan darah menggunakan *Stroke Risk Scorecard* dengan menggunakan skala ordinal. Maka dikategorikan sebagai berikut : Rendah apabila responden memiliki tekanan darah <120/80 mmHg, Sedang apabila responden memiliki tekanan darah 120-139/80-89 mmHg, Tinggi apabila responden memiliki tekanan darah >140/90 mmHg.

Untuk tingkat kelelahan fisik menggunakan kuesioner *Fatigue Assessment Scale* (FAS) dengan menggunakan skala ordinal yang terdiri dari 10 pertanyaan dan 5 jawaban. Tidak pernah (1), kadang-kadang (2), dirasakan secara teratur (3), sering dialami (4), dan selalu dialami (5). Maka dikategorikan sebagai berikut : Ringan apabila responden mengalami kelelahan dengan rentang 1-25%, Sedang apabila responden mengalami kelelahan dengan rentang 26-50%, Berat apabila responden mengalami kelelahan dengan rentang 51-75%, Sangat berat apabila responden mengalami kelelahan dengan rentang 76-100% nilai korelasinya 0,409 dengan probabilitas korelasi sig. (2-tailed) sebesar 0,005 dan Nilai *Cronbach* 0,452. Untuk IMT menggunakan data rekam medik responden yang ada di Rumah Sakit Umum Bina Kasih Medan. Maka dikategorikan sebagai berikut : Normal, apa bila responden memiliki IMT $\geq 18,5$ -25,0 kg/m², Tidak normal, apa bila responden memiliki IMT < 18,5-25,0 kg/m². Pengujian hubungan dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi *Spearman's rho*, interpretasi hasil korelasi didasarkan pada nilai *p*, kekuatan korelasi serta arah korelasinya. Bila nilai $p \leq \alpha$ maka keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima (ada hubungan yang signifikan antara dua kelompok). Bila $p \geq \alpha$, maka keputusannya adalah H_0 di tolak (tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel).

HASIL

Hasil penelitian yang dilakukan mengenai Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya stroke iskemik pada penderita rawat inap di Rumah Sakit Umum Bina Kasih Medan Tahun 2022, maka diperoleh hasil karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=30)

Karakteristik Respoden	Jumlah	
	f	%
Umur		
<40 Tahun	3	10
40-55 Tahun	14	46,7
56-70 Tahun	11	36,7
>70 Tahun	2	6,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	63,3
Perempuan	11	36,7
Pendidikan Terakhir		
Belum Sekolah	2	6,7
SD	5	16,7
SMP	3	10
SMA	13	43,3
Perguruan Tinggi	7	23,3
Pekerjaan		
Buruh/Petani	3	10
IRT	8	26,7
Wiraswasta	11	36,7
PNS	8	26,7

Tabel 1 karakteristik responden menurut umur diketahui mayoritas usia 40-55 tahun sebanyak 14 orang (46,7%), dan minoritas usia >70 tahun sebanyak 2 orang (6,7%). Berdasarkan jenis kelamin diketahui mayoritas laki-laki sebanyak 19 orang (63,3%), dan minoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 orang (36,7%). Berdasarkan pendidikan diketahui mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 13 orang (43,3%), dan minoritas belum sekolah sebanyak 2 orang (6,7%). Berdasarkan pekerjaan diketahui mayoritas wiraswasta sebanyak 11 orang (36,7%), dan minoritas buruh/petani sebanyak 3 orang (10%).

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Tekanan Darah (n=30)

Tekanan Darah	Jumlah	
	f	%
Rendah	8	26,7
Sedang	7	23,3
Tinggi	15	50

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tabel 2 dapat diketahui bahwa tekanan darah pada 30 responden didapatkan mayoritas tinggi sebanyak 15 orang (50%) dan minoritas sedang sebanyak 7 orang (23,3%).

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Kelelahan Fisik (n=30)

Kelelahan Fisik	Jumlah	
	f	%
Tidak Pernah	0	0
Kadang-Kadang	8	26,7
Dirasakan Secara Teratur	15	50
Sering Dialami	7	23,3
Selalu Dialami	0	0

Tabel 3 kelelahan fisik pada 30 responden didapatkan mayoritas kelelahan dirasakan secara teratur sebanyak 15 orang (50%), dan minoritas tidak pernah dan selalu dialami sebanyak 0 orang (0%).

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi IMT (n=30)

IMT	Jumlah	
	n	%
Normal	21	70
Tidak Normal	9	30

Tabel 4 IMT pada 30 responden didapatkan mayoritas normal sebanyak 21 orang (70%), dan minoritas tidak normal sebanyak 9 orang (30%).

Tabel 5.
Hubungan Tekanan Darah dengan Terjadinya Stroke Iskemik pada Penderita Rawat Inap (n=30)

Variabel	Mengalami		Tidak Mengalami		Jumlah		p
	f	%	f	%	f	%	
Rendah	7	23,3	1	3,3	8	26,7	0,002
Sedang	6	20	1	3,3	7	23,3	
Tinggi	11	36,7	4	13,4	15	50	

Tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 30 responden stroke iskemik antara variabel tekanan darah dan terjadinya stroke iskemik didapatkan hasil *Spearman's rho* 0,002. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara tekanan darah dan terjadinya stroke iskemik.

Tabel 6.
Hubungan Tekanan Darah dengan Terjadinya Stroke Iskemik pada Penderita Rawat Inap (n=30)

Variabel	Mengalami		Tidak Mengalami		Jumlah		p
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Pernah	0	0	0	0	0	0	0,005
Kadang-Kadang	6	20	2	6,7	8	26,7	
Dirasakan Secara Teratur	13	43,3	2	6,7	15	50	
Sering Dialami	5	16,7	2	6,7	7	23,3	
Selalu Dialami	0	0	0	0	0	0	

Tabel 6 dapat diketahui bahwa dari 30 responden stroke iskemik antara variabel kelelahan fisik dan terjadinya stroke iskemik didapatkan hasil *Spearman's rho* 0,005. Dengan demikian dapat

ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kelelahan fisik dan terjadinya stroke iskemik.

Tabel 7.
Hubungan IMT dengan Terjadinya Stroke Iskemik pada Penderita Rawat Inap (n=30)

Variabel	Mengalami		Tidak Mengalami		Jumlah		P
	f	%	f	%	f	%	
Normal	21	70	0	0	21	70	0,003
Tidak Normal	3	10	6	20	9	30	

Tabel 7 dapat diketahui bahwa dari 25 responden stroke iskemik antara variabel IMT dan terjadinya stroke iskemik didapatkan hasil Spearman's rho 0,003. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara IMT dan terjadinya stroke iskemik.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang faktor tekanan darah dengan terjadinya stroke iskemik, mayoritas pasien mengalami tekanan darah tinggi dengan rata-rata (>160/90 mmHg). Tekanan darah yang dialami oleh pasien diakibatkan oleh faktor keturunan serta kebiasaan pasien selama perawatan di rumah sakit. Kebiasaan yang dilakukan oleh pasien seperti makan makanan yang mengandung garam, daging, dan kopi yang dibawa dari luar rumah sakit. Tekanan darah yang tinggi dapat mengakibatkan sumbatan atau penumpukan pada pembuluh darah sehingga hilangnya suplai darah ke otak secara tiba-tiba akibatnya dapat mengalami stroke iskemik. Hipertensi adalah suatu kondisi ketika tekanan darah meningkat secara kronis. Hipertensi terjadi bila jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah untuk bertemu kebutuhan oksigen dan nutrisi dalam tubuh. Hipertensi dapat mengganggu fungsi organ lain, terutama organ vital seperti jantung dan ginjal. Kriteria hipertensi adalah hasil pengukuran tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Paramita et al. 2018).

Menurut (Aeni, 2020) Peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik dalam dua pengukuran yang dilakukan setelah istirahat cukup atau tenang selama lima menit dianggap sebagai hipertensi atau tekanan darah tinggi. Jika tidak diketahui sejak dini dan diobati dengan tepat. Penyakit ini secara bertahap merusak jantung, pembuluh darah, dan organ lain tanpa gejala yang jelas, sehingga dikenal sebagai silent killer (Ainy, 2022). Melihat fenomena tersebut manajemen hipertensi sangat diperlukan dalam pengobatan pasien hipertensi, karena dengan penanganan komplikasi yang baik penyakit dapat dihindari. Manajemen dari hipertensi dapat dilakukan secara rutin pengobatan, modifikasi gaya hidup dan teratur kontrol (Nugraha, 2019). Peneli Lestari (2020), menjelaskan bahwa pasien dengan hipertensi memiliki resiko mengalami stroke sebanyak 2,9 kali dibandingkan dengan yang tidak hipertensi. Peneliti Kim et al. (2019) pada hasil penelitiannya mengatakan bahwa hipertensi dikaitkan dengan stroke iskemik memiliki resiko yang lebih tinggi. Berdasarkan penelitian Imanda (2019), menunjukkan bahwa hipertensi masa lalu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian stroke. Tekanan darah tinggi dapat merusak arteri ke seluruh tubuh dan membuatnya pecah atau menyumbat lebih mudah. Arteri lemah di otak karena tinggi tekanan darah menempatkan pasien hipertensi pada risiko tinggi stroke

Hasil penelitian tentang faktor kelelahan atau fatigue pada pasien mayoritas mengalami kelelahan fisik secara teratur atau kelelahan yang dialami karena aktifitas. Akibat dari kelelahan fisik tersebut responden mengalami lelah dan lemah, tidak ada selera makan, mual dan muntah. Kelelahan tersebut dapat mempengaruhi kinerja individu dan status fungsional.

Pentingnya pendekatan secara holistik terhadap pasien yang mengeluhkan kelelahan, karena kelelahan berpotensi menurunkan kualitas hidup pasien. Kelelahan merupakan salah satu keluhan yang paling sering dan mengganggu pasien yang menjalani pengobatan (Sumilat, 2020). Menurut Nugraha dan Ramdhanie (2018), dampak kelelahan yaitu dapat menurunkan kualitas hidup sehingga pasien tidak dapat melakukan aktivitas yang menunjang kehidupannya (*self sustainability*) yang pada akhirnya menjadi penyakit kronis. Kelelahan membutuhkan pengobatan yang tepat untuk mengatasi keluhan tersebut. Intervensi yang dapat diberikan selain obat farmakologi adalah terapi alternative atau komplementer (Rezki, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian mengenai IMT (Indeks Masa Tubuh) mayoritas normal. Berat badan yang baik dapat mengurangi komplikasi penyakit pada pasien yang menjalani perawatan. Berat badan yang baik dapat leluasa melakukan aktifitas dengan baik. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti pasien rata-rata memiliki berat badan yang ideal, dari hasil wawancara klien mengaku bahwa selama ini rajin berolahraga sehingga tidak terjadi penumpukan lemak tubuhnya. Berdasarkan penelitian Ramadhan (2022), Indeks Massa Tubuh (IMT) adanya hubungan yang kuat antara indeks massa tubuh (IMT) dengan keparahan pasien stroke iskemik, Hasil penelitian ini berbeda dengan peneliti Made et al. (2019) menjelaskan bahwa frekuensi paling banyak memiliki berat badan yang lebih.

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah metode yang relatif mudah dan praktis untuk menentukan status gizi seseorang. Karena sulitnya mengukur proporsi lemak tubuh secara langsung dalam praktik, perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) digunakan untuk mengidentifikasi individu yang kelebihan berat badan dan obesitas. Indeks Massa Tubuh dihitung dengan membagi tinggi badan seseorang yang dikuadratkan (dalam meter) dengan beratnya dalam kilogram (kg) (Tandirerung, 2019), (Prastia, 2019). Berat badan yang ideal merupakan salah satu gambaran dari tubuh yang sehat. IMT ≥ 30 kg/m² dikategorikan sebagai obesitas, nilai IMT 25-29, 9 kg/m² dikategorikan sebagai praobes dan nilai IMT $< 18,5$ kg/m² dikategorikan sebagai underweight. Kegemukan dan obesitas merupakan masalah kesehatan masyarakat yang terus berkembang dan berkontribusi secara substansial menjadi beban kondisi medis kronis secara global (Andin 2019).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa. Adanya hubungan tekanan darah, kelelahan fisik dan IMT dengan terjadinya Stroke Iskemik pada pasien yang sedang melakukan perawatan dirumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Syahratul, Nildawati, Surahmawati. 2020. "Risk Factors Of Hypertension In Expo South Sulawesi Participants." *Al-Sihah : Public Health Science Journal* 12 (1): 102–11.
- Alamsyah, Muhammad Amin Bayu Oktarian. 2019. "Pengaruh Glukomanan Terhadap Penurunan Risiko Penyakit Stroke Iskemik." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 10 (2): 292–98. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.171>.
- Andin, Redina. 2019. "Literatur Review Indeks Massa Tubuh Sebagai Faktor Risiko Pada Gangguan Muskuloskeletal Metode Hasil Dan Pembahasan." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 10 (2): 316–20. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.178>.
- Andrytha Gicella Tamburian, Budi Tarmady Ratag, Jeini Ester Nelwan, And Fakultas. 2020.

- “Journal Of.” *Indonesian Journal Of Public Health And Community Medicine* 1 (1): 27–33.
- Asmaripa Ainy, Amrina Rosyada, Haerawati Idris, Asri Maharani. 2022. “Unmet Need For Healthcare Among People With Hypertension In Indonesia.” *Indonesian Journal Of Health Administration* 10 (1): 177–87. <https://doi.org/10.20473/jaki.v10i2.2022.177-187>.
- Aulia Imanda, Santi Martini, Kurnia Dwi Artanti. 2019. “Post Hypertension And Stroke : A Case Control Study.” *Kesmas: National Public Health Journal* 13 (4): 164–68. <https://doi.org/10.21109/Kesmas.V13i4.2261>.
- Darussalam, Miftafu, Zahroh Shaluhiah, And Bagoes Widjanarko. 2022. “Stroke Rehabilitation Program In Improving Adl (Activity Daily Living): Literature Review.” *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan* 7 (4): 1067–74. <https://doi.org/10.30604/jika.v7i4.1289>.
- Dhanang Prawira Nugraha, Antonius Adji Prayitno Setiadi, Yosi Irawati Wibowo. 2020. “Correlation Between Geriatric Ischemic Stroke Patient Characeteristic And Drug Related Problems.” *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia* 1 (11): 52–59. <https://doi.org/10.20885/jkki.vol11.iss1.art8>.
- Fistra Janrio Tandirerung, Hendro Dwickly C. Male, Diah Mutiarasari. 2019. “Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Pasien Pralansia Dan Lansia Di Puskesmas Kamonji Palu.” *Jurnal Kesehatan Tadulako* 5 (2): 9–17.
- Harahap, Mukhtar Effendi. 2021. “The Effect Of Active Range Of Motion (Rom) On Muscle Strength In Non-Hemorric Stroke Patients In The Physioteraphy Room Of Imelda Pekerja Indonesia General Hospital , Medan City North.” *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan* 6 (4): 859–64. <https://doi.org/10.30604/jika.v6i4.1136>.
- Hisni, Dayan, Milla Evelianti Saputri, And North Jakarta. 2022. “Stroke Iskemik Di Instalasi Fisioterapi Rumah Sakit Pluit Jakarta Utara Periode Tahun 2021 Factors Related To The Event Of Ischemic Stroke In Physioterapy Installation At Pluit Stroke Adalah Penyakit Atau Gangguan Fungsional Otak Berupa Kelumpuhan Saraf De.” *Jurnal Keperawatan Kontemporer* 2 (1): 140–49.
- Kim, Tae-Hoon, Pil-Sung Yang, Hee Tae Yu, Eunsun Jang, Hyejung Shin, Ha Yan Kim, Jae-Sun Uhm, Et Al. 2019. “Effect Of Hypertension Duration And Blood Pressure Level On Ischaemic Stroke Risk In Atrial Fibrillation : Nationwide Data Covering The Entire Korean Population.” *European Heart Journal* 11 (1): 1–11. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy877>.
- Lestari, Lis Mukti, Dwi Pudjonarko, And Fitria Handayani. 2020. “Characteristics Of Stroke Patients : An Analytical Description Of Outpatient At The Hospital In Semarang Indonesia.” *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan* 5 (1): 67–74.
- Made, Ni, Trismarani Sultradewi, Dion Krismashogi Dharmawan, And Heni Fatmawati. 2019. “Gambaran Faktor Risiko Dan Tingkat Risiko Stroke Iskemik Berdasarkan Stroke Risk Scorecard Di Rsud Klungkung.” *Intisari Sains Medis* 10 (3): 720–29. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.397>.
- Nugraha, Bambang Aditya, And Gusgus Ghraha Ramdhanie. 2018. “Kelelahan Pada Pasien

- Dengan Penyakit Kronis.” *Prosiding Seminar Nasional Dan Diseminasi Penelitian Kesehatan* 1 (4): 7–13.
- Nugraha, Lukman, Iin Patimah, And Dede Suharta. 2019. “Motivation To Implement Diet In Hypertension Patients.” *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan* 4 (1): 83–90.
- Nurul Rezki Anisa, Elly L. Sjattar, Moh. Syafar Sangkala, H. Nur Kamar , Nur Febrianti, Wahyuna Sahmar, Nurwahidah. 2018. “Efektivitas Penerapan Progressivemusclerelaxation Dan Guided Imagery Terhadap Kelelahan Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Di Rumah Sakit Regional Wilayah Indonesia Timur” 02 (02): 109–14.
- Paramita, Swandari, Evi Fitriany, M Surya Tiyantara, Aditiya Setyorini, And Trikorkea E Cahyasit. 2018. “Comparison Of Adherence To The Use Of Herbal Medicine With Conventional Medicine In Hypertensive Patients At Lempake Public Health Center , Samarinda City.” *Health Science Journal Of Indonesia* 9 (2): 82–86.
- Prastia, Tika Noor. 2019. “Gambaran Tekanan Darah Dan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Prodi Kesmas Angkatan 2017 Fikes Uika Bogor Tahun 2018 Pendahuluan Metode.” *Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* 2 (3): 3–8.
- Ramadhan, Joriandhita Surya, Hertanto Wahyu Subagio, And Enny Probosari. 2022. “Kecepatan Pencapaian Target Energi Dan Protein Serta Hubungannya Dengan Penurunan Pada Pasien Stroke Berdasarkan Data Profil Kesehatan Penyakit Tidak Menular Di Semarang Tahun.” *Indonesian Journal Of Clinical Nutrition Physician* 5 (1): 94–101.
- Riskesdas, Tim. 2018. “Riset Kesehatan Dasar.”
- Sumilat, Vervando J, Dewi Prabawati, And Sudibyo Supardi. 2020. “Kanker Yang Menjalani Kemoterapi [Effectiveness Of Relaxation Breathing Exercise To Fatigue In Cancer Patients Who Undergoing Chemotherapy],” 144–58.
- Sutin, Uten, Srimuang Paluangrit, Supika Dangkrajang, Wandee Sutthinarakorn, And Vanida Prasert. 2022. “Problems And Needs When Caring For Stroke Patient At Homes.” *International Journal Of Public Health Science (Ijphs)* 11 (2): 695–705. <https://doi.org/10.11591/ijphs.V11i2.21013>.
- Tew, In Meei, Chui Ling Goo, Shahida Mohd Said, Hafizul Izwan Zahari, Noor Amalina Ali. 2020. “Oral Health Related Quality Of Life In Stroke Survivors At Community- Based Rehabilitation Centre : A Pilot Study.” *Makara Journal Of Health Research Volume* 24 (1): 21–26.
- World Stroke Organization. 2022. *Global Stroke Fact Sheet 2022 Purpose : Data Sources : World Stroke Organization.*

