
**GAMBARAN TEKANAN DARAH DAN IMT PADA PASIEN STROKE DI PUSKESMAS
KEMANGKON**

Oleh

Nindhita Wahyu Nugroho¹⁾, Topan Heri Wibowo²⁾, Dwi Novitasari³⁾
^{1,2,3}Prodi Sarjana Keperawatan Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa
Jl. Raden Patah No 100, Keduglongsir, Ledug, Kecamatan Kembaran, Kabupaten
Banyumas, Jawa Tengah
Email: nugrohodita1@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Stroke merupakan penyakit yang dapat mengganggu fungsi kinerja otak, apabila dibiarkan dan tidak ditangani dapat menyebabkan kematian. di Indonesia angka kejadian penyakit ini terus bertambah sekitar 14,7%, sejak tahun 2013 dari 9%. Provinsi paling tinggi yaitu Kalimantan timur sejumlah 14,7% sedangkan untuk provinsi paling sedikit yaitu Papua sejumlah 4,1%. Untuk di Jawa Tengah sejumlah 3,8%. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tekanan darah dan *Indeks* masa tubuh pada pasien stroke di Puskesmas Kemangkon, Kabupaten Purbalingga. **Metode:** peneliti menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Pengambilan sampel dengan cara teknik total sampling sebanyak 52 responden. Serta menggunakan analisis univariat distribusi frekuensi. **Hasil:** Didapatkan hasil data nilai rata-rata indeks massa tubuh adalah 23.8 Kg/m², nilai minimum adalah 22.5 Kg/m², nilai maksimum adalah 24,3 Kg/m dan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 113.8 mmHg, nilai minimum 100 mmHg, nilai maksimum 160 mmHg. Tekanan darah diastolik nilai rata-rata 75.5 mmHg, nilai minimum 70 mmHg dan nilai maksimum 90 mmHg.

Kata Kunci: Tekanan Darah, IMT, Stroke

PENDAHULUAN

Stroke yaitu penyakit yang mengganggu fungsi kinerja otak, apabila dibiarkan dan tidak ditangani dapat menyebabkan kematian. (Hartono et al., 2019). ASEAN Neurological Association (ASNA) *Stroke Epidemiological Study* dimana didapatkan data 2065 pasien stroke di 28 rumah sakit di Indonesia, usia rata-rata adalah 59 tahun, 13% kurang dari 45 tahun, dan 37% lebih dari 65 tahun [11]

Berdasarkan Riskesdas (2018) kejadian stroke di Indonesia angka kejadian penyakit ini terus bertambah sekitar 15%, sejak tahun 2013 dari 9%. Provinsi paling tinggi yaitu Kalimantan timur sejumlah 15% sedangkan untuk provinsi paling sedikit yaitu Papua sejumlah 4,1%. Penyakit stroke di Jawa Tengah tercatat sebanyak 3,8% [16].

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga stroke menduduki

peringkat ke 4 setelah penyakit Hipertensi dan dekompartemen kordis. Stroke yang banyak ditemukan di Puskesmas Purbalingga memiliki angka insidensi sebanyak 213 kasus pada tahun 2018. Pada tahun 2018 Kecamatan Kemangkon memiliki angka insidensi stroke tertinggi [3].

Faktor yang dapat mempengaruhi stroke antara lain Faktor yang tidak bisa dirubah meliputi umur, suku, jenis kelamin, dan genetik. Faktor yang bisa dirubah yang meliputi hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, merokok, aktifitas fisik/olahraga, kepatuhan kontrol tekanan darah, konsumsi alkohol [22].

Tekanan darah adalah kekuatan yang bertujuan supaya darah mengalir dan ke seluruh jaringan tubuh manusia. Darah memiliki fungsi untuk mengangkut oksigen dan zat-zat penting ke seluruh tubuh [13]. Tekanan darah tinggi adalah salah satu pemicu stroke. Tekanan sistolik maupun diastolik yang tinggi adalah

penyebab terjadinya stroke [11]. Pengukuran tekanan darah secara rutin adalah bentuk upaya pencegahan awal dari stroke [16].

Indeks massa tubuh adalah gambaran dimana kadar lemak yang dimiliki setiap individu. Indeks massa tubuh merupakan pengukuran sederhana yang dapat digunakan semua orang dalam mengukur kecukupan gizi pada orang dewasa. Hasil dari penghitungan Indeks massa tubuh akan menyimpulkan apakah berat badan seseorang berada dalam kategori apa [11].

Penelitian (Fuadi et al., 2020), mendapatkan data 65 kasus (57%) pasien obesitas, sebanyak 34 kasus (53%) adalah sebagian besar pasien stroke. Peningkatan berat badan dari kasus ini terjadi akibat dari penumpukan lemak yang ada ditubuh. Peningkatan lemak disini akan menyebabkan faktor resiko pada tubuh, hal ini searah dengan resiko gangguan kesehatan seperti obesitas [34].

Berdasarkan *pra survey* yang dilakukan pada tanggal 6 Mei 2021 di Puskesmas Kemangkon didapatkan sebanyak 70 penderita stroke dari bulan Januari sampai Mei 2020. *Pra survey* yang telah dilakukan didapatkan data pada bulan Januari sebanyak 18 orang, data yang diambil untuk *pra survey* sebanyak 9 orang dengan pada bulan Januari dengan hasil 3 orang laki-laki dan 6 perempuan. Usia berisiko > 50 tahun 7 orang dan < 50 tahun 2 orang. Obesitas sebanyak 5 orang dan tidak obesitas sebanyak 4 orang. Tekanan darah sistolik >140 mmHg sebanyak 6 orang dan tekanan darah diastolic > 60 sebanyak 6 orang. Data *pra survey* menunjukan bahwa faktor risiko terkena stoke pada usia >55 tahun, obesitas dan tekanan darah >140 mmHg. Berdasarkan hasil data di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran tekanan darah dan Indeks masa tubuh pada pasien stroke di Puskesmas Kemangkon, Kabupaten Purbalingga

LANDASAN TEORI

Stroke atau cedera cerebrovaskuler adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah ke bagian otak sering ini adalah kulminasi penyakit serebrovaskuler selama beberapa tahun [15]. Stroke merupakan suatu gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan tanda dan gejala klinik baik fokal atau global selama lebih dari 24 jam sehingga dapat menimbulkan kematian akibat dari gangguan peredaran darah di otak [24].

Stroke adalah suatu sindrom klinis yang ditandai dengan hilangnya fungsi otak secara akut dan dapat menimbulkan kematian [9]. Stroke merupakan penyakit gangguan fungsional otak berupa kelumpuhan saraf akibat terhambatnya aliran darah ke otak. Secara sederhana stroke dapat didefinisikan sebagai penyakit otak akibat terhentinya suplai darah ke otak karena sumbatan (Stroke Non Hemoragik) ataupun perdarahan (Stroke Hemoragik) [29].

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Yang bertujuan untuk melihat apakah gambaran tekanan darah dan Indeks massa tubuh (IMT) pada pasien stroke di Puskesmas Kemangkon, Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini dilakukan sekitar bulan Mei-Juli 2021. Populasi dalam penelitian sebanyak 52 responden dari bulan Februari-Mei 2020.

Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Data sekunder dalam penelitian ini menggunakan data rekam medis. Serta data tambahan dalam penelitian ini berupa data tentang usia, jenis kelamin, tekanan darah, Indeks Masa Tubuh (IMT). Analisa univariat yang telah digunakan distribusi frekuensi dan menggunakan tendensi *central rerata* (mean dan standar deviasi) dan nilai minimum, maksimum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kemangkon, Kabupaten Purbalingga, dengan jumlah sampel 52 responden. Pada bulan Mei sampai Juli 2021. Berikut hasil data dari penelitian ini :

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin Pada Pasien Stroke di Puskesmas Kemangkon Pada Tahun 2020 (N=52)

Karakteristik	Frekuensi	Prosentase
	N	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	21	40,4
Laki-laki	31	59,6
Jumlah	52	100
Usia		
Usia Berisiko \geq 50 tahun	47	90,4
Usia Tidak Berisiko \leq 50 tahun	5	9,6
Jumlah	52	100

Tabel 1. diperoleh data karakteristik responden laki-laki 31 orang (59,6%). Usia sebagian besar \geq 50 tahun sebanyak 47 orang (90,4%).

Tabel 2

Nilai Mean, Minimum, Maksimum Indeks Massa Tubuh pada Penderita Stroke (N=52)

Variabel	Mean	Min	Mak	Median
Indeks Massa Tubuh	23.8	22.5	24.3	24

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata indeks massa tubuh 23.8 Kg/m², nilai minimum 22.5 Kg/m², nilai maksimum 24,3 Kg/m².

Tabel 3

Nilai Mean, Minimum, Maksimum Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Penderita Stroke (n=52)

Variabel	Mean	Min	Mak	Median
Tekanan darah sistolik	113.8	100	160	110
Tekanan darah diastolik	75.5	70	90	75

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sistolik 113.8 mmHg, nilai minimum 100 mmHg, nilai maksimum 160 mmHg. Tekanan darah diastolik nilai rata-rata 75.5 mmHg, nilai minimum 70 mmHg dan nilai maksimum 90 mmHg.

Pembahasan

Berdasarkan hasil data penelitian dari bulan Mei-Juli 2021, diperoleh jumlah responden sebanyak 52 responden dari bulan Februari-Mei 2020 diperoleh hasil sebagai berikut:

Gambaran karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin pada pasien stroke di Puskesmas Kemangkon pada tahun 2020

Jenis Kelamin

Responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 orang (59,6%). Penelitian ini sejalan dengan Suwaryo (2019) menunjukan hasil data responden terbanyak adalah laki-laki (52,6%). Faktor Stroke pada perempuan lebih sedikit karena pengaruh hormon estrogen sebagai pelindung pada proses aterosklerosis [10].

Menurut asumsi peneliti risiko penyakit stroke lebih tinggi pada laki-laki karena faktor hormon. Hal ini sejalan dengan Wardhani dan Martini (2015), menyebutkan bahwa laki-laki lebih sering terkena penyakit stroke karena disebabkan faktor hormon. Laki-laki mempunyai risiko stroke dua sampai tiga kali lipat dari perempuan.

Angka kematian laki-laki yang terkena stroke menunjukkan lebih tinggi dari perempuan akan tetapi apabila perempuan hampir masuk menopause hal ini sama seperti laki-laki yang cenderung terkena stroke. Sebagian besar responden memiliki pengetahuan pada kategori kurang untuk masalah stroke yang dialami. Faktor risiko sering diremehkan oleh sebagian orang hal ini yang memicu timbulnya penyakit tertentu.

Usia

Usia berisiko responden sebagian besar pada usia berisiko ≥ 50 tahun sebanyak 47 orang (90,4%) dari 52 responden. Penelitian ini sejalan dengan Hardika (2020), penelitian ini didapatkan 56,7% berada dikategori umur ≥ 55 tahun. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa kejadian stroke berdasarkan diumur < 45 tahun cenderung lebih sedikit dibandingkan umur ≥ 45 tahun, hal ini terjadi karena hormon estrogen pada perempuan menopause mulai berkurang.

Menurut asumsi peneliti risiko stroke dapat meningkat seiring dengan penambahan usia karena semakin bertambahnya usia penurunan semua fungsi-fungsi organ dalam tubuh sehingga meningkatkan timbulnya berbagai jenis penyakit salah satunya stroke. Hal ini searah dengan penelitian dari Tamam dkk (2020), dengan hasil penelitian dimana apabila seseorang berada pada usia lanjut maka akan lebih mudah terkena stroke apabila mempunyai riwayat tekanan darah tinggi.

Hal searah karena proses penuaan yang terjadi secara alamiah pada lansia, dimana pembuluh darah akan menjadi tidak lentur karena terdapat timbunan pada pembuluh darah. Apabila seseorang telah berumur lebih dari 55 tahun, risiko akan semakin tinggi. Hal ini menjadi pedoman bahwa apabila lansia diatas umur 50 tahun yang memiliki resiko stroke harus perlu pengawasan dari keluarga terdekat.

Gambaran Indeks Massa Tubuh pada Penderita Stroke di Puskesmas Kemangkon

Hasil data dari nilai rata-rata indeks massa tubuh 23.8 Kg/m², nilai minimum 22.5

Kg/m², nilai maksimum 24,3 Kg/m². Hasil penelitian sejalan dengan Sukmawati dkk (2018), disimpulkan bahwa sebagian besar pasien stroke yang tidak mengalami obesitas yaitu 76 orang (98%). Menurut asumsi peneliti apabila seseorang mengalami stroke serta pasien dalam kondisi penurunan kesadaran makan pemenuhan gizi untuk pasien akan mengalami gangguan sehingga dapat juga mengalami penurunan indeks massa tubuh.

Hal ini disebabkan karena faktor yaitu diet rendah lemak serta olahraga yang dapat meningkatkan aktivitas fisik, serta maraknya suplemen yang menjanjikan bahwa seseorang akan turun berat badanya apabila diminum [30].

Pasien dengan latar belakang obesitas memang cenderung lebih banyak resiko dikarenakan obesitas yaitu penyakit yang dapat menyebabkan stroke. Serta hubungan antara obesitas dengan stroke terlihat jelas dengan pengukuran lingkaran area perut dibandingkan dengan indeks massa tubuh. Sehingga pada saat penelitian bisa saja indeks massa tubuh sangat dibutuhkan [15].

Apabila seseorang melakkan aktifitas fisik yang tidak teratur dapat meningkatkan risiko obesitas. Orang yang kurang aktifitas cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada saat mengalirkan oksigen dalam darah keseluruhan tubuh. semakin keras dan sering otot jantung bekerja maka akan semakin besar tekanan yang harus diterima pada arteri dalam mengirimkan darah keseluruhan tubuh [26].

Gambaran Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Penderita Stroke

Dari hasil data didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik 113.8 mmHg, nilai minimum 100 mmHg, nilai maksimum 160 mmHg. Tekanan darah diastolik nilai rata-rata 75.5 mmHg, nilai minimum 70 mmHg dan nilai maksimum 90 mmHg. Tekanan darah yang menurun pada pasien yang mengalami stroke akut merupakan suatu pertanda adanya kerusakan pada otak yang dapat meluas

menjadi penyakit jantung koroner sehingga pasien stroke yang berada diruang intensif harus mendapatkan pemantauan yang berkala untuk menurunkan mortalitas dan disabilitas pasca stroke sekitar 20% dan perlu diperhatikan dalam pemberian terapi obat antihipertensi [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Razdiq (2020), didapatkan distribusi klasifikasi tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg. Faktor yang paling tinggi terjadinya stroke adalah tekanan darah yang diatas noormal. Hal ini perlu dihindari karena apabila tidak ditangani Dengan baik akan beresiko besar. Tekanan darah yang tinggi dapat mengakibatkan kinerja jantung lebih cepat dikarenakan jantung akan memompa darah keseluruh tubuh dan apabila dibiarkan akan ada kerusakan pada endotel [26].

Hal ini searah dengan data tekanan darah $\geq 140/ \geq 90$ mm/Hg, sangat berpengaruh terhadap terjadinya Stroke. Tekanan darah yang terus meningkat secara perlahan akan merusak dinding pembuluh darah dan meningkatkan tekanan pada arteri sehingga terbentuknya bekuan darah dan apabila dibiarkan tekanan darah akan dapat menyebabkan aliran pasokan oksigen terhenti dan menyebabkan stroke [2].

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil data dan penjelasan dapat ditarik kesimpulan bahwa sebagian besar responden laki-laki 31 orang (59,6%), usia yang memiliki resiko stroke ≥ 50 tahun 47 orang (90,4%). Dan nilai rata-rata indeks massa tubuh adalah 23.8 Kg/m², nilai minimum 22.5 Kg/m², nilai maksimum 24,3 Kg/m². Sedangkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik adalah 113.8 mmHg, nilai minimum 100 mmHg sedangkan nilai maksimum 160 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastolik adalah 75.5 mmHg, nilai minimum 70 mmHg dan nilai maksimum 90 mmHg

Saran

1. Bagi Responden

Diharapkan dapat selalu menjaga indeks massa tubuh dan tekanan darah dalam rentang normal sehingga menurunkan timbulnya serangan stroke yang berulang.

2. Bagi Responden

Diharapkan dapat selalu menjaga indeks massa tubuh dan tekanan darah dalam rentang normal sehingga menurunkan timbulnya serangan stroke yang berulang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alchuriyah, S., & Wahjuni, C. U. (2016). Faktor Risiko Kejadian Stroke Usia Muda Pada Pasien Rumah Sakit Brawijaya Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1), 62–73. <https://doi.org/10.20473/Jbe.V4i1.62-73>
- [2] Budi, H., Bahar, I., & Sasmita, H. (2020). Faktor Risiko Stroke Pada Usia Produktif Di Rumah Sakit Stroke Nasional (Rssn) Bukit Tinggi. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (Jppni)*, 3(3), 129-140.
- [3] Dinas Kesehatan, & Kabupaten Purbalingga. (2018). Profil Kesehatan Kabupaten Purbalingga Tahun 2018. *Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga*, 21. <http://dinkes.purbalinggakab.go.id>
- [4] Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. (2019). Buku Pedoman Penyakit Tidak Menular. *Kementerian Kesehatan RI*, 101. http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/vhcrbkvobjrzudn3ucs4euj0dvbndz09/2019/03/Buku_Pedoman_Manajemen_Ptm.Pdf
- [5] Dahlan, M, S. 2013. Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan : Jakarta. Salemba Medika
- [6] Dwi Hidayanti, S. (2018). *Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Klien*

- Dengan Stroke Non Hemoragic (Snh) Dengan Intervensi Inovasi Pengaruh Task Oriented Approach (Toa) Terhadap Tingkat Kemampuan Aktivitas Berpakaian Di Ruang Stroke Center RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *151(2)*, 10–17.
- [7] Dwi, N. (2018). *Pemberian Rom Pasif Dalam Meningkatkan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro. 151(2)*, 10–17.
- [8] Fuadi, M. I., Nugraha, D. P., & Bebasari, E. (2020). Gambaran Obesitas Pada Pasien Stroke Akut Di Rumah Sakit Umum Daeraharifin Achmad Provinsi Riau Periode Januari-Desember 2019. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala, 20(1)*, 13–17. <https://doi.org/10.24815/jks.v20i1.18293>
- [9] Ghifari, M., & Andina, M. (2017). Gambaran Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Akut Di Rumah Sakit Umum Haji Medan Tahun 2015. *Buletin Farmatera, 2(1)*.
- [10] Hardika, B. D., Yuwono, M., & Zulkarnain, H. M. (2020). Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Terjadinya Stroke Non Hemoragik Pada Pasien Di Rs Rk Charitas Dan Rs Myria Palembang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, 9(2)*, 268-274
- [11] Hartono, E., Puspitasari, M., & Adam, O. (2019). Gambaran Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Hemoragik Dengan Diabetes Melitus Dan Non Diabetes Melitus Di Bagian Saraf Rumkital Dr.Ramelan Surabaya. *Journal Of Chemical Information And Modeling, 53(9)*, 1689–1699.
- [12] Hidayat, A.A. 2014. *Metode Penelitian Kesehatan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- [13] Hutagalung, R. U. (2020). *Indekss Massa Tubuh Terhadap Tekanan Darah Pada Petugas Memadamkan Kebakaran. 21(1)*, 1–9.
- [14] Jamilatul Badriyah, N., Amalia, L., & Suwarman, S. (2018). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke Di Rshs Bandung Periode Januari 2015– Desember 2016. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia, 7(3)*, 134–139. <https://doi.org/10.24244/jni.vol7i3.18>
- [15] Katrisnani, R. (2018). *Asuhan Keperawatan Keluarga Tn. Ng Dengan Salah Satu Anggota Keluarga Ny. T Mengalami Post Stroke Haemorhagic Di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta*.
- [16] Kemenkes Ri. (2018). *Laporan_Nasional_Rkd2018_Final.Pdf*. In *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan (P. 198)*. http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/rkd/2018/laporan_nasional_rkd2018_final.pdf
- [17] Kharti Gempitasari, F., & Betriana, F. (2019). Implementasi Evidence Based Nursing Pada Pasien Dengan Stroke Non-Hemoragik: Studi Kasus. *Jurnal Endurance, 4(3)*, 601. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i3.4421>
- [18] Lestari, L. M., Pudjonarko, D., & Handayani, F. H. (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. <https://doi.org/10.30604/jika.v0i0.287>
- [19] Lewis, S. L., Dirksen, S. R., Heckemper, M. M., & Bucher, L. (2014). *Medical-Surgical Nursing Assessment And Management Of Clinical*. In *Elsevier (P. 1830)*.
- [20] Marcelina, H., Siagian, L. O., & Tarigan, J. (2018). Gambaran Tekanan Darah Pada Penderita Stroke Yang Di Rawat Inap Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Kesdam I /

- Bb Medan Tahun 2016. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 11(1), 52–55.
- [21] Sumaryati. (2016). Hubungan Antara Gaya Hidup Dengan Kejadian Stroke Di Ruang Rawat Inap Rsud Labuang Baji. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 1(1), Juli 2016. 874-883.
- [22] Musfirah, A. (2019). Analisis Gambaran Kolaborasi Petugas Kesehatan Dalam Penurunan Berat Badan Pasien Stroke Iskemik. *Journal Of Islamic Nursing*, 4, 71–77.
- [23] Notoatmodjo, S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta Nursalam. 2013. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika
- [24] Pribadhi H, P. I. A. (2019). *Perbedaan Kejadian Depresi Pasca-Stroke Pada Pasien Stroke Iskemik Lesi Hemisfer Kiri Dan Kanan Di Rsup Sanglah Tahun 2017*. 8(3).
- [25] Rahmatika Lestari. (2014). *Hemiplegia Dextra With Aphasia Brocka Caused By Suspected Hemorrhagic Stroke*. 2, 62–69.
- [26] Razdiq, Z. M., & Imran, Y. (2020). Hubungan Antara Tekanan Darah Dengan Keparahan Stroke Menggunakan National Institute Health Stroke Scale. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(1), 15-20
- [27] Saryono. 2013. Metode Penelitian Kesehatan Penuntun Praktis Bagi Pemula. Mitra Medika. Yogyakarta
- [28] Setiawan, B. (2017). Pengaruh Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Iidi Puskesmas Banjardawa (Doctoral Dissertation, Muhammadiyah University Of Semarang).
- [29] Siregar, M. T., Basuki, W., & Amalia, F. Y. (2019). Perbedaan Kadar Hemoglobin, Nilai Hematokrit Dan Jumlah Eritrosit Pada Pasien Stroke Hemoragik Dan Stroke Non Hemoragik Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 7(2), 724. <https://doi.org/10.26630/Jak.V7i2.1201>
- [30] Suangga, G. I. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Hipertensi Di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Journal Medical*, 1–77. http://digilib.unhas.ac.id/opac/detail-opac/download?id=37664&type=Dc_Srw
- [31] Sudibyo, Bambang. 2013. Pengantar Metode Penelitian. Universitas Nasional Pasim. Bandung Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta Setiadi. 2013. Konsep Dan Praktek Penulisan Riset Keperawatan. Edisi 2. Graha Ilmu. Yogyakarta
- [32] Suwaryo, P. A. W., Widodo, W. T., & Setianingsih, E. (2019). Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Stroke. *Jurnal Keperawatan*, 11(4), 251-260.
- [33] Swarjana, I, Ketut Dan Bendatu, Monica. 2015. Metodologi Penelitian Kesehatan [Edisi Revisi] Tuntunan Praktis Pembuatan Proposal Penelitian Untuk Mahasiswa Keperawatan, Kebidanan, Dan Profesi Bidang Kesehatan Lainnya. Yogyakarta: Penerbit Andi
- [34] Teresa, S., Widodo, S., & Winarni, T. I. (2018). Hubungan Body Mass Index Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Volume Oksigen Maksimal Pada Dewasa Muda. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 7(2), 840–853.
- [35] Ummaroh, E. N. (2019). Pasien Cva (Cerebro Vaskuler Accident) Dengan Gangguan Komunikasi Verbal Di Ruang Aster Rsud Dr. Harjono. *Universitas Muhammadiyah Ponogoro*. <http://eprints.umpo.ac.id/id/eprint/5088>
- [36] Wilson, D., Ambler, G., Lee, K. J., Lim, J. S., Shiozawa, M., Koga, M., Li, L., Lovelock, C., Chabriat, H., Hennerici,

M., Wong, Y. K., Mak, H. K. F., Prats-Sánchez, L., Martínez-Domeño, A., Inamura, S., Yoshifuji, K., Arsava, E. M., Horstmann, S., Purrucker, J., ... Mitchell, J. (2019). Cerebral Microbleeds And Stroke Risk After Ischaemic Stroke Or Transient Ischaemic Attack: A Pooled Analysis Of Individual Patient Data From Cohort Studies. *The Lancet Neurology*, 18(7), 653–665.
[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30197-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30197-8)