

GAMBARAN KADAR PROFIL LIPID PADA PENDERITA STROKE DI RSUD DAERAH BANDUNG

Andini Kusdiantini¹, Fitriyani²

^{1,2} Program Studi Analisis Kesehatan

^{1,2} Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung

E-mail : ¹andini.oktsmile@gmail.com , ²piksi.fitriyani.21308031@gmail.com

ABSTRACT

Stroke is often diagnosed in many healthcare facilities, with lipid profile levels being one of the contributing factors to this condition. Lipid profile, which consists of several types of fats in the blood, may have a role, both via modifiable and non-modifiable factors, in triggering a stroke. This study focuses on understanding the levels of lipid profiles in stroke patients. Descriptive quantitative design with a cross-sectional approach and utilizes medical records as the source of information. The data was collected from 80 stroke patients who underwent lipid profile examination at Al-Ihsan Regional General Hospital, West Java Province, between November 2023-April 2024. The variables analyzed include gender, age, and lipid profile parameters. The results indicate that the majority of patients are over the age of 50, with a ratio of 60 males to 40 females. While 66% of patients have normal levels of total cholesterol, 55% have normal levels of triglycerides, and 89% have normal levels of LDL, 95% of them have low levels of HDL. This finding indicates that low levels of HDL are the primary factor influencing lipid profiles in stroke patients.

Keywords: *Stroke, Lipid Profile, Risk Factors*

ABSTRAK

Stroke sering didiagnosis di berbagai fasilitas kesehatan, dengan kadar profil lipid sebagai salah satu faktor yang berkontribusi pada kondisi ini. Profil lipid, yang terdiri dari berbagai jenis lemak dalam darah, dapat berperan baik melalui faktor yang dapat dimodifikasi maupun faktor yang tidak dapat dalam memicu stroke. Penelitian ini berfokus pada pemahaman tentang kadar profil lipid di antara penderita stroke. Desain kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* digunakan dan memanfaatkan data rekam medis sebagai sumber informasi. Data diambil dari 80 pasien stroke yang menjalani pemeriksaan profil lipid di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan, Provinsi Jawa Barat, antara November 2023-April 2024. Variabel yang dianalisis meliputi jenis kelamin, usia, dan parameter profil lipid. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berusia di atas 50 tahun, dengan proporsi 60 laki-laki dan 40 perempuan. Meskipun 66% pasien memiliki kadar kolesterol total, 55% kadar trigliserida yang normal, dan 89% memiliki kadar LDL normal, 95% dari mereka mengalami kadar HDL yang rendah. Temuan ini mengindikasikan jika kadar HDL yang rendah ialah faktor utama yang mempengaruhi profil lipid pada penderita stroke.

Kata Kunci : *Stroke, Profil Lipid, Faktor Risiko*

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mengartikan stroke menjadi kondisi medis darurat yang muncul dengan spontan akibat gangguan pada aliran darah menuju otak. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan jaringan otak dan kehilangan fungsi neurologis. Stroke bisa berujung fatal dan menyebabkan kematian bila tidak segera ditangani. Terdapat dua kategori utama stroke yakni iskemik, dikarenakan terdapatnya penyumbatan pembuluh darah pada otak serta hemogenik terjadinya pendarahan diakibatkan pecahnya pembuluh darah (Dinata et al., 2013).

Risiko stroke dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dikelompokkan ke dalam kategori yang bisa dimodifikasi maupun sebaliknya. Faktor yang dapat dilakukan modifikasi mencakup elemen-elemen meliputi tekanan darah tinggi, kebiasaan merokok, pola makan, serta tingkat aktivitas fisik, yang semuanya dapat diubah atau dikelola untuk menurunkan risiko stroke. Sebaliknya, faktor yang tidak dapat yakni termasuk aspek-aspek seperti usia, jenis kelamin, dan ras atau etnik, yang tidak dapat diubah namun tetap berperan penting dalam penilaian risiko stroke (Utama & Nainggolan, 2022).

Adapun diagnosis ini berdasarkan pada pemeriksaan fisik, riwayat medis maupun

penunjang lainnya yakni tes radiologi, dan pemeriksaan laboratorium. Terdapat berbagai jenis pemeriksaan, laboratorium yang dapat dilakukan diantaranya profil lipid. Karena profil lipid yang abnormal dalam darah merupakan penyebab stroke (Diana & Prasetyo, 2021).

Profil pada lipid dalam daerah meliputi total dari kolestrol, trigliserida, HDL dan LDL. Untuk kolesterol total kadar nilai normalnya sebesar ≤ 200 mg/dl. Kemudian untuk trigliserida kadar nilai normalnya sebesar ≤ 150 mg/dl. Lalu nilai normal kadar HDL ≥ 60 mg/dl dan nilai normal kadar LDL yaitu ≤ 150 mg/dl (Buku SOP RSUD Al-Ihsan, 2024).

Berdasarkan hasil kajian literatur yang dilakukan oleh Elsa dkk (Rahayu et al., 2023) mengenai kadar di profil lipid pada pasien stroke di Indonesia dari tahun 2013 hingga 2019, ditemukan jika banyaknya pasien yang masih memiliki kadar tersebut tidak normal. Menanggapi hasil tersebut, penelitian ini bertujuan guna mengkaji keadaan kadar profil lipid pada pasien stroke di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat selama periode November 2023 hingga April 2024. Dengan fokus pada analisis terbaru ini, penelitian dapat menyajikan informasi yang akurat mengenai kondisi lipid saat ini pada pasien

stroke dan berkontribusi dalam memberikan pemahaman pada hubungan antara kadar lipid dan kejadian stroke di lokasi tersebut.

METODE

Dengan menerapkan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain *cross-sectional* guna menganalisis kadar profil lipid pada pasien stroke. Menurut sugiyono dalam penelitian andini (Shantika & Kusdiantini, 2023) pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan. Jadi penelitian ini tidak membuat perbandingan variabel dengan sample yang lain, dan/atau tidak mencari hubungan variabel itu dengan yang lain (Tiris Sudrartono, 2019). Adapun, data yang digunakan berupa data sekunder dari 80 pasien yang menjalani pemeriksaan profil lipid di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat antara November 2023-April 2024. Dengan menggunakan desain ini, dapat menyajikan gambaran yang mendetail mengenai kadar lipid di kalangan pasien stroke, serta untuk mengevaluasi pola-pola yang mungkin ada dalam data profil lipid selama periode pengamatan tersebut.

Dengan berfokus pada variabel-variabel kunci seperti karakteristik pasien (meliputi

usia dan jenis kelamin) serta profil lipid (termasuk kolesterol total, trigliserida, HDL, dan LDL) di kalangan penderita stroke. Teknik analisis univariat diaplikasikan guna mengolah data yang terkumpul. Tujuan dari analisis univariat untuk mendeskripsikan dan memvisualisasikan setiap variabel secara independen, memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai kontribusi tiap faktor terhadap profil lipid pasien stroke. Melalui pendekatan ini, dapat mengeksplorasi secara komprehensif setiap dimensi variabel yang diteliti, guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai korelasi antara karakteristik individu dengan profil lipid dalam kasus stroke.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang dilakukan terhadap 80 sampel penderita stroke, didapatkan hasil sebagai berikut :

Diagram 1 : Gambaran Karakteristik Penderita Stroke Berdasarkan Jenis Kelamin



Diagram 2 : Gambaran Karakteristik Penderita Stroke Berdasarkan Usia

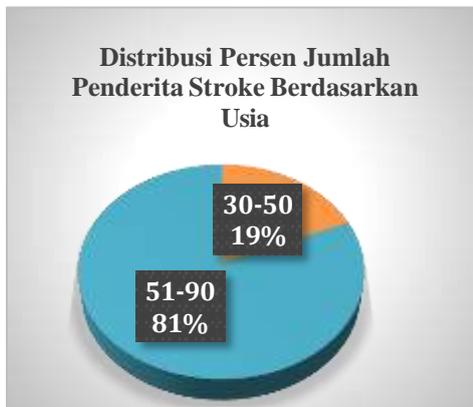


Diagram 3 : Gambaran Kadar Kolesterol Total Penderita Stroke

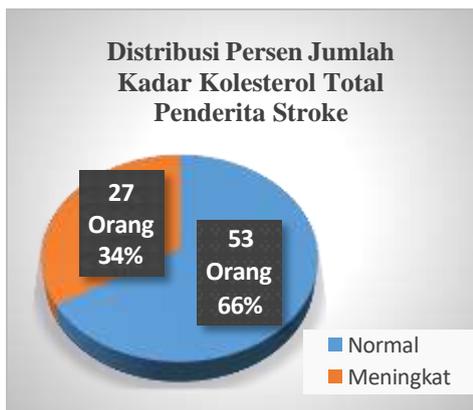


Diagram 4 : Gambaran Kadar Trigliserida Penderita Stroke

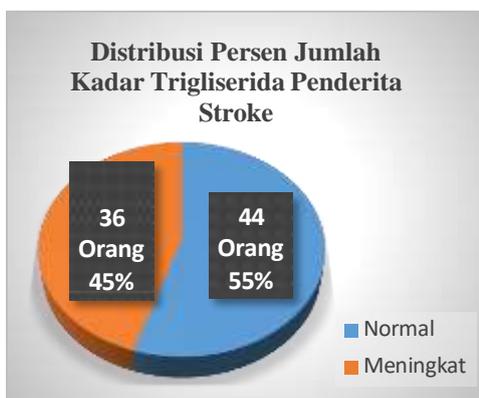


Diagram 5 : Gambaran Kadar Kolesterol HDL Penderita Stroke

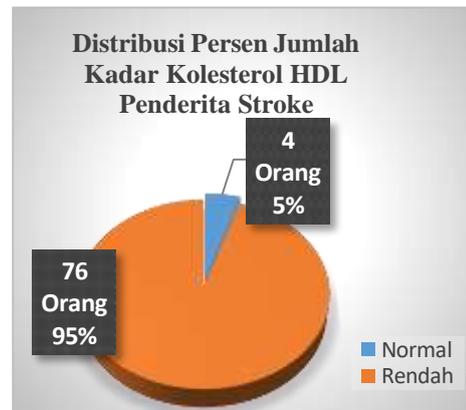
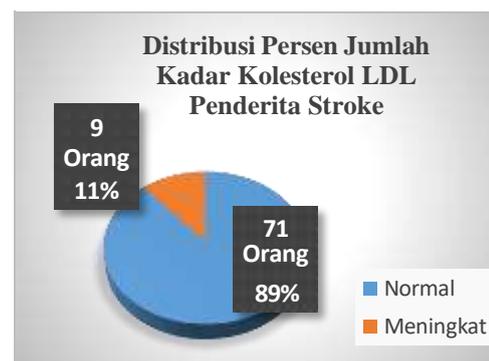


Diagram 6 : Gambaran Kadar Kolesterol LDL Penderita Stroke



Dari hasil pengolahan data pada diagram 1 menjelaskan jika dari 80 pasien stroke yang diteliti, mayoritasnya laki-laki, dengan proporsi 60% (48 orang) dibandingkan dengan perempuan yang hanya 40% (32 orang). Temuan ini mengindikasikan jika laki-laki lebih rentan terhadap stroke daripada perempuan, yang dapat dihubungkan dengan kadar hormon estrogen yang lebih rendah pada laki-laki. Hormon estrogen berperan dalam mengatur fungsi pembuluh darah melalui reseptor

adrenergik- α 1, yang mempengaruhi kemampuan pembuluh darah untuk melebar. Dengan kadar estrogen yang lebih rendah, laki-laki mungkin mengalami penurunan dalam kemampuan pembuluh darah untuk beradaptasi, yang meningkatkan risiko stroke. Selain faktor hormon, pola hidup juga memainkan peran penting. Kebiasaan merokok yang umum di kalangan laki-laki dapat meningkatkan kadar fibrinogen dalam darah, merusak dinding pembuluh darah, dan mengakibatkan pengerasan serta penyempitan pembuluh darah. Peningkatan kadar fibrinogen ini dapat menghambat aliran darah ke otak, berkontribusi pada kemungkinan terjadinya stroke (Akil, 2024).

Diagram 2 mengungkapkan sebagian besar pasien stroke berada dalam rentang usia 51 hingga 90 tahun, dengan jumlah total 65 orang (81%), yang terbagi menjadi 36 wanita (45%) dan 29 pria (36%). Data ini mengindikasikan prevalensi stroke yang lebih tinggi pada wanita di kelompok usia ini, yang mungkin berkaitan dengan periode *postmenopause* yang umum terjadi pada rentang usia tersebut. Penurunan drastis kadar estrogen selama menopause dapat berdampak signifikan terhadap kesehatan sistem kardiovaskular, mengingat estrogen berpengaruh luas terhadap fungsi tubuh yang melampaui sistem reproduksi. Meskipun stroke bisa

menyerang individu di semua kelompok usia, kejadian stroke lebih sering ditemukan pada usia lanjut. Proses penuaan, sebagai faktor yang tidak dapat diubah, berkontribusi pada penurunan fungsi berbagai organ tubuh, termasuk pembuluh darah di otak. Dengan bertambahnya usia, lapisan intima pembuluh darah menebal dan kehilangan elastisitas, menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan penurunan aliran darah ke otak, yang pada akhirnya meningkatkan risiko stroke (Amaliah et al., 2020).

Berdasarkan Diagram 3, ditemukan jika mayoritas penderita stroke memiliki kadar kolesterol total yang berada di kisaran normal (<200 mg/dl), sebanyak 53 orang (66%). Namun, terdapat pula 27 orang (34%) yang menunjukkan tingginya kadar kolestrol dari rentang normal. Hak tersebut berpotensi menambah risiko penyakit stroke serta jantung koroner, disebabkan oleh pembentukan plak *aterosklerosis* pada dinding arteri akibat berlebihannya kadar kolestrol ini. Walaupun hiperkolesterolemia merupakan faktor risiko penting, peningkatan kadar kolesterol total tidak bisa dianggap sebagai penyebab utama stroke iskemik atau *hemoragik* tanpa mempertimbangkan faktor lain yakni tingginya kadar LDL (*low-density lipoprotein*) dan penurunan HDL (*high-density lipoprotein*). Stroke terkait

dislipidemia sering kali disertai oleh kondisi lain seperti hipertensi dan diabetes, sehingga penilaian risiko harus mencakup faktor-faktor ini untuk mendapatkan gambaran risiko yang lebih akurat pada pasien dengan kadar kolesterol tinggi (Aini et al., 2017).

Diagram 4 memperlihatkan sebagian besar penderita stroke memiliki kadar trigliserida dalam batas normal, yaitu 55 orang (55%), sementara 36 orang (45%) mengindikasikan kadar trigliserida yang tinggi. Meskipun trigliserida tidak secara langsung menyebabkan *aterosklerosis*, hal ini menjadi indikator penting dari risiko stroke. Kadar trigliserida yang tinggi dapat meningkatkan kekentalan darah, mengakibatkan gangguan aliran darah melalui pembuluh-pembuluh darah. Hal ini kemudian membuat jantung bekerja menjadi lebih keras daripada biasanya untuk terus memompa aliran darah, kemudian dapat menyebabkan meningkatnya tekanan pada darah. Penurunan kadar trigliserida berpotensi mengurangi tekanan darah, sehingga menurunkan kemungkinan terjadinya stroke hemoragik (Hasibuan & Thrifty, 2020).

Diagram 5 ditemukan kadar HDL pada sebagian besar penderita stroke tergolong rendah, dengan 76 orang (95%) memiliki kadar HDL yang rendah dan hanya 4 orang

(5%) mengindikasikan kadar HDL yang normal. HDL memainkan peran penting dalam mencegah *aterosklerosis* dengan menghambat oksidasi fosfolipid dan modifikasi kolesterol LDL. HDL mengandung *Apolipoprotein A-I*, yang penting guna mengatasi terbentuknya fosfolipid LDL yang teroksidasi. Risiko *aterosklerosis* meningkat jika terdapat kerusakan pada pembuluh darah yang disebabkan oleh penurunan nitrogen monoksida (NO). NO melindungi dinding endotel pembuluh darah dari zat-zat yang bisa menyumbat dan membentuk trombus. Dengan penurunan kadar NO, sel-sel adhesi dan monosit keluar dari aliran darah dan menempel pada dinding pembuluh darah. Monosit ini kemudian bertransformasi menjadi *makrofag* dan *memfagosit* LDL yang teroksidasi, membentuk sel busa. Sel busa ini kemudian membentuk garis-garis lemak yang berkembang menjadi plak *aterosklerotik* dengan proliferasi jaringan ikat dan otot polos. Plak ini sering mengalami degenerasi dan menjadi lebih rentan terhadap robekan, memungkinkan trombosit membentuk bekuan darah. Bekuan ini dapat menyumbat aliran darah secara mendadak, meningkatkan risiko stroke (Sumarni et al., 2023).

Komponen HDL seperti *Paraoxonase* (PON), *PAF-AH* (*Platelet Activating Factor Acetylhydrolase*), dan *LCAT*

(*Lecithin-Cholesterol Acyltransferase*) memiliki fungsi vital dalam mencegah pembentukan kolesterol LDL yang teroksidasi. Aktivitas antioksidan yang dimiliki oleh komponen-komponen ini memainkan peran krusial dalam menghambat proses *aterosclerosis* dengan mencegah reaksi oksidasi yang berbahaya. HDL memainkan peran krusial dalam metabolisme lemak dengan bertindak sebagai pengangkut partikel lipoprotein berlemak ke hati. Di hati, lemak-lemak ini diubah menjadi asam empedu yang kemudian diekskresikan ke usus. Fungsi ini tidak hanya mendukung pencernaan lemak tetapi juga membantu menjaga keseimbangan lipid dalam darah dan mencegah pembentukan plak *aterosklerotik*, sehingga mengurangi risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Dengan demikian, jika kadar tersebut rendah dapat mengurangi efektivitas proses ini dan meningkatkan kemungkinan terjadinya stroke, karena tidak optimalnya pencegahan terhadap oksidasi LDL dan pengelolaan lemak dalam tubuh (Hasan et al., 2022).

Diagram 6 menunjukkan bahwa kadar LDL penderita stroke mayoritas normal sebanyak 71 orang (89%). Kadar LDL yang normal diakibatkan karena riwayat asupan rendah lemak, gaya hidup yang baik dan sehat, usia yang masih produktif atau

mengonsumsi obat penurun lemak darah. Kadar LDL dalam tubuh juga dapat dipengaruhi oleh beberapa penyakit seperti jantung koroner, pembuluh darah perifer (PAD), DM tipe 2, dan hipertensi.

Dari diagram tersebut terlihat bahwa LDL tidak ada pengaruhnya dalam kemungkinan penderita mengalami stroke atau tidaknya, hal ini sejalan dengan penelitian Hasibuan, dkk yang menunjukkan kontradiksi, dimana tidak didapatkannya korelasi pada kadar LDL bersama kasus stroke iskemik akut dan hemoragik akut ($p=0,761$). (Koosgiarto & Salim, 2019).

KESIMPULAN

Dari hasil pemeriksaan 80 penderita stroke di Rumah Sakit Al-Ihsan, Provinsi Jawa Barat, ditemukan bahwa mayoritas pasien memiliki kadar kolesterol total, trigliserida dan LDL yang berada dalam batas normal. Dengan 53 pasien memiliki kolesterol total normal, 55 pasien menunjukkan kadar trigliserida yang normal dan kadar LDL pada sebagian besar pasien, sebanyak 71 orang, masih dalam kisaran normal. Namun, kadar HDL yang rendah menjadi masalah yang menonjol, dengan 76 pasien menunjukkan kadar HDL yang tidak memadai. Temuan ini mengindikasikan meskipun parameter kolesterol total, trigliserida dan LDL terkontrol dengan baik, rendahnya kadar HDL menjadi faktor

utama yang lebih berpengaruh dalam profil lipid pasien stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. Q., Pujarini, L. A., & Nirlawati, D. D. (2017). Perbedaan Kadar Kolesterol Total Antara Penderita Stroke Iskemik Dan Stroke Hemoragik. *Biomedika*, 8(2), 1–5. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v8i2.2909>
- Akil, M. (2024). Gambaran Profil Lipid Penderita Stroke Di Rsud Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2022. S1 Thesis, Universitas Malikussaleh. *Gambaran Profil Lipid Penderita Stroke Di Rsud Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2022. S1 Thesis, Universitas Malikussaleh.*, 8.5.2017, 2003–2005.
- Amaliah, R., Mokhtar, S., Namirah, H. A., Rachman, M. E., & Syamsu, R. F. (2020). Karakteristik Kadar Profil Lipid Pada Penderita Stroke Iskemik Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2017. *Wal'afiat Hospital Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.33096/whj.v1i1.8>
- Diana, & Prasetyo. (2021). *Program studi pendidikan dokter fakultas kedokteran universitas sriwijaya 2021*.
- Dinata, C. A., Syafrita, Y., & Sastri, S. (2013). Artiakel Penelitian. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2), 57–61. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Hasan, A. M., Rahmayani, F., & Rudiyanto, R. (2022). Pengaruh Kadar LDL Dan HDL Pada Stroke. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(1), 1–8.
- Hasibuan, H. P. T., & Thristy, I. (2020). Comparison of Tryglicerides Levels and Total Cholesterol in Ischemic Stroke and Haemorrhagic Stroke Patients. *Muhammadiyah Medical Journal*, 1(2), 49. <https://doi.org/10.24853/mmj.1.2.49-56>
- Koosgiarto, D., & Salim, I. A. (2019). Pengaruh Antara Kadar LDL Kolesterol Terhadap Penyakit Stroke Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *MEDISAINS: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 13(2), 1–7.
- Rahayu, C., Kristianingsih, Y., Sugiantari, N., & Al'mufidah, A. J. (2023). Gambaran Kadar Profil Lipid Pada Penderita Stroke Di Indonesia Pada Penderita Stroke Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 9(2), 147–155.
- Shantika, S. S., & Kusdiantini, A. (2023). Pemeriksaan Laju Endap Darah Metode Westergren Menggunakan Natrium Sitrat 3,8% dan Edta yang ditambah Nacl 0,85%. *Andini*

- Kusdiantini INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 3111–3119.
- Sumarni, Tri Anonim, & Supriyo. (2023). Gambaran Profil Lipid (Hdl, Ldl, Kolesterol Dan Trigliserid) Pada Orang Dengan Status Gizi Berlebih. *Jurnal Lintas Keperawatan*, 4(2), 1–5. <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/LIK>
- Tiris Sudrartono. (2019). Pengaruh Segmentasi Pasar Terhadap Tingkat Penjualan Produk Fashion Umk. *Coopetition : Jurnal Ilmiah Manajemen*, 10(1), 53–64. <https://doi.org/10.32670/coopetition.v10i1.40>
- Utama, Y. A., & Nainggolan, S. S. (2022). Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 549. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1950>
- Amrina Rosyada , “Gambaran Kadar Low Densitylipoprotein(Ldl) Pada Penderita Stroke Iskemik Di Rumah Sakit Siti Khadijah Palembang Tahun 2018, *Repository Poltekkes KemenkesPalembang,AccesedJuly22,2024*”, <https://Repository.Poltekkespalembang.Ac.Id/Items/Show/24>.
- Hasibuana, A. E., Fitri, A., Surbakti, K. P., & Rambe, A. S. (2015). Hubungan Kadar LDL dengan Kejadian dan Keparahan Stroke Akut. *Neurona*, 32(3), 1–8