



Relationship Between Level of Knowledge and Accuracy of Using Simvastatin in Hypercholesterolemic Patients at Advent Medan Hospital

Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Ketepatan Penggunaan Obat Simvastatin Pada Pasien Hiperkolesterolemia di Rumah Sakit Advent Medan

Andre Budi¹, Rike Monika Sijabat¹

¹Program Studi Farmasi Klinis, Universitas Prima Indonesia, Medan Indonesia
e-mail author : andrebudi@unprimdn.ac.id

ABSTRACT

Blood cholesterol levels that exceed 240 mg/dl indicate hypercholesterolemia, a condition in which disturbances occur in the body. Pharmacological therapy used to lower cholesterol includes the use of statin drugs. One of the drugs in this class that is often used as the first choice is simvastatin. In the research that has been done, it shows that there is a strong correlation between the level of knowledge and the accuracy of the research respondents in using the drug simvastatin, with a relationship value of 0.553.

Keywords: *Hypercholesterolemia; Simvastatin; Connection; Accuracy of use.*

ABSTRAK

Kadar kolesterol darah yang melebihi 240 mg/dl menunjukkan hiperkolesterolemia, suatu kondisi di mana terjadi gangguan pada tubuh. Terapi farmakologi yang digunakan untuk menurunkan kolesterol meliputi penggunaan obat-obatan golongan statin. Salah satu obat golongan ini yang sering digunakan sebagai pilihan pertama adalah simvastatin. Pada penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya hubungan korelasi yang kuat antara tingkat pengetahuan terhadap ketepatan responden penelitian dalam penggunaan obat simvastatin, dengan nilai hubungan sebesar 0,553.

Kata kunci: *Hiperkolesterolemia; Simvastatin; Hubungan Ketepatan Penggunaan*

PENDAHULUAN

Terjadinya kondisi ketidaknormalan pada pembuluh darah serta fungsi jantung disebut dengan penyakit kardiovaskular atau PKV, contoh penyakit ini misalnya hipertensi, jantung coroner dan bahkan stroke. Diketahui bahwa lebih dari 36 juta orang pada tiap tahunnya meninggal

dikarenakan penyakit tersebut serta telah menjadi penyumbang sebesar 63% dari keseluruhan kasus kematian didunia. Angka kematian "dini" akibat dari penyakit jantung mencapai angka 4% pada Negara dengan penghasilan yang tinggi sedangkan pada Negara dengan penghasilan rendah sudah

mencapai angka 42% (Martiningsih, Abdul Haris 2019).

Di Indonesia, penyakit jantung koroner sudah menjadi sebab kematian yang utama. Banyak orang yang mengalami serangan jantung tanpa disertai adanya gejala atau masalah sebelumnya dan menjadi penyumbang sebanyak 30% dari total keseluruhan kematian (Diana Zahwardani, et al., 2013). Aterosklerosis menjadi tahap awal dimulainya proses penyakit jantung koroner. Aterosklerosis sendiri merupakan suatu proses yang kompleks serta melibatkan penumpukan lipoprotein didalam plasma serta proliferasi elemen seluler pada dinding arteri koroner. Beberapa tahap pembentukan terjadinya keadaan kronis ini diawali dengan terjadinya pembentukan sebuah kerak lemak atau disebut juga dengan *fatty streaks* yang mana terbentuk dari sebagian besar sel busa atau dikenal dengan *foam cell*, yang pada akhirnya akan berkembang menjadi sebuah plak yang akan ditutupi oleh *fibrous cap* atau dikenal dengan lesi jaringan ikat. Plak tersebut dapat menjadi penghambat sebuah aliran darah arteri serta menjadi pemicu terjadinya peristiwa klinis, yang terpenting pada saat plak tersebut pecah dan thrombus akan terbentuk. Lemak yang terdapat pada makanan akan diubah menjadi fosfolipid, kolesterol dan juga trigliserida yang diketahui tidak dapat larut didalam aliran darah, sehingga untuk membentuk sebuah senyawa yang larut membutuhkan sebuah ikatan dengan protein. Yang mana protein ini dikenal juga dengan istilah lipoprotein (Winnie, Baharuddin, 2020).

PJK merupakan suatu keadaan sebuah penyakit jantung yang mana disebabkan oleh adanya berbagai faktor yang saling berinteraksi. Faktor-faktor tersebut dapat mengakibatkan aterosklerosis misalnya, hipertensi, hiperkolesterolemia, hiperurisemia, hiperlipidemia, dan hiperglikemia. Faktor yang sangat banyak terjadi dan digunakan sebagai salah satu indikator risiko terhadap PJK yaitu kadar kolesterol didalam darah. Adapun faktor lain yang memengaruhi diantaranya gaya hidup, misalnya merokok, alkoholism, kegemukan (obesitas), tidak berolahraga dan juga pengaruh psikososial. Faktor risiko lain misalnya umur, genetik, oral kontrasepsi, jenis kelamin serta kepribadian tipe A (orang yang sering emosional, semua dilakukan serba cepat dan ambisius). Berdasarkan penelitian yang

dilakukan oleh Baker (1998), diketahui bahwa individu yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit jantung koroner (50%) dibandingkan dengan individu yang lahir dengan berat badan normal (di atas 2500 gram) (Bernatal, Saragih, (2011). Kolesterol dan upaya-upaya penurunannya).

Adanya gangguan dalam tubuh yang dapat diketahui dari kenaikan kolesterol darah didalam tubuh melampaui angka 240 mg/dL atau dikenal dengan istilah hiperkolesterolemia. Keadaan ini juga dapat menjadi pemicu kenaikan risiko penyakit jantung maupun cerebrovascular accident dan diketahui bahwa kedua hal ini berbahaya untuk tubuh. Hiperkolesterolemia menjadi penyebab dari sepertiga kasus terjadinya penyakit jantung iskemik yang diketahui dari sebuah penelitian. Wilayah Eropa menjadi wilayah dengan peningkatan kadar total kolesterol yang tertinggi, hal tersebut diketahui berdasarkan data menurut WHO pada tahun 2008 yaitu sebanyak 54% kasus, diikuti oleh wilayah Amerika (48%). Berdasarkan laporan Riskesdas 2013, prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia adalah 39,6% pada perempuan dan 39,5% pada laki-laki. Jika dilihat dari lokasi tempat tinggal, penduduk perkotaan memiliki prevalensi yang lebih tinggi (39,5%) dibandingkan dengan penduduk perdesaan (32,1%) (Ayuk Lawuningtyas Hariadini, et al., 2020).

Terapi farmakologi untuk penderita hiperkolesterolemia dapat diberikan obat-obat golongan statin. Obat golongan statin merupakan obat lini pertama yang digunakan untuk penurunan kadar kolesterol serta berfungsi dalam pengelolaan serta pengobatan hiperkolesterolemia. Obat statin dikenal juga sebagai penghambat enzim hidrosimetilglutaril CoA reduktase. Adapun obat golongan statin diantaranya: Simvastatin, Atorvastatin, Pravastatin, Fluvastatin dan Rosuvastatin. Berdasarkan berbagai penelitian mengenai efek statin dalam menurunkan kadar kolesterol darah, ditemukan bahwa simvastatin lebih efektif dalam meningkatkan kadar kolesterol HDL dibandingkan dengan atorvastatin. Selain statin, obat tambahan seperti gemfibrozil dan fenofibrat, yang termasuk dalam golongan asam fibrat, dapat digunakan untuk kondisi seperti kadar trigliserida yang tinggi. Obat-obatan ini berfungsi menurunkan kadar trigliserida dalam plasma dan

mengurangi sintesis trigliserida di hati. Dengan mekanisme kerja pemecahan trigliserida dengan bantuan aktivasi enzim lipoprotein lipase. Diluar dari fungsinya sebagai penurun kadar trigliserida, dapat menaikkan kadar kolesterol HDL juga merupakan salah satu fungsi dari obat-obatan tersebut (Meisy Handayani, 2019).

Simvastatin merupakan salah satu contoh obat yang tergolong dalam kelompok statin yang sering digunakan sebagai terapi farmakologi lini pertama untuk mengatasi hiperkolesterolemia. Adapun mekanisme kerja simvastatin adalah dengan cara menghambat enzim 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase (HMGCR). Dengan menghambat enzim ini, simvastatin mengurangi produksi kolesterol intraseluler, sehingga mengakibatkan penurunan kadar kolesterol dalam darah. Selain itu, penggunaan simvastatin juga meningkatkan ekspresi reseptor kolesterol LDL di hati, yang mengakibatkan penurunan kadar kolesterol LDL dalam darah. Penggunaan statin, termasuk simvastatin, sering dipilih karena mampu menurunkan kadar kolesterol LDL lebih efektif dibandingkan dengan obat antihiperkolesterolemia lainnya (Suatowijaya, 2019).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini merupakan metode observasional analitik diikuti oleh penggunaan desain penelitian yaitu cross-sectional. Rumah Sakit Advent Medan menjadi lokasi pelaksanaan penelitian ini dimulai dari bulan Desember 2022 sampai bulan Februari 2023. Jumlah sampel (responden) yang digunakan ada sebanyak 100 responden yang diikuti oleh penentuan besar sampel menggunakan sebuah rumus yaitu rumus *Lemeshow*. Adapun rumus tersebut antara lain sebagai berikut:

$$n = \frac{Za^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Adapun nilai ketetapan pada rumus tersebut adalah nilai $P = 0,5$; $d = 0,1$; $Za = 1,96$ maka didapatkan jumlah besar sampel minimal adalah sebesar 96 responden yang mana dikenakan menjadi 100 responden.

Teknik yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik Non-Probability Sampling yang merupakan suatu teknik pengambilan sampel yang tidak diberlandaskan pada peluang atau probabilitas yang akan diberikan pada setiap

anggota populasi atau setiap unsur penelitian. Teknik purposive sampling adalah bagian dari teknik Non-Probability Sampling yang akan digunakan pada penelitian ini. Purposive Sampling merupakan suatu cara pengambilan sampel disertai oleh berbagai pertimbangan maupun seleksi tertentu berdasarkan oleh tujuan penelitian tersebut. Peneliti akan menyeleksi setiap responden yang dianggap telah mempunyai karakteristik maupun informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian apabila menggunakan teknik ini.

Pada studi ini sampel yang digunakan adalah pasien hiperkolesterolemia ataupun pasien yang memiliki kadar kolesterol melebihi 240 mg/dl yang berada di Rumah Sakit Advent Medan. Sampel ataupun responden yang diambil yaitu pasien di Rumah Sakit Advent Medan yang mendapatkan penanganan rawat jalan, dalam kurun waktu Desember 2022- Februari 2023. Adapun dalam studi ini, dari populasi yang telah memenuhi kriteria pemilihan yang ditentukan menjadi dasar pemilihan sampel. Kriteria inklusi dan eksklusi akan digunakan guna memastikan bahwa sampel yang dipilih telah sesuai dengan tujuan dari penelitian serta mempunyai karakteristik yang relevan.

Metode kuesioner atau dikenal juga dengan angket menjadi dasar pengumpulan data pada penelitian ini. Adapun kuesioner tersebut terdiri dari kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan serta kuesioner untuk mengetahui apakah responden tepat dalam menggunakan obat. Dimana kuesioner ini akan diberikan kepada responden untuk mengumpulkan informasi mengenai tingkat pengetahuan dan penggunaan obat simvastatin. Data yang dihasilkan dari kuesioner ini menjadi dasar yang digunakan selanjutnya sebagai data untuk analisis dan penarikan kesimpulan dalam penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Menurut penelitian yang sudah dilaksanakan, sebanyak 100 responden penelitian yang didapatkan dalam penelitian ini serta merupakan pasien Hiperkolesterolemia dan mendapat terapi pengobatan Simvastatin di Rumah Sakit Advent Medan.

Dalam penelitian yang sudah dilaksanakan maka didapatkan hasil data demografi setiap responden penelitian diantaranya:

Berdasarkan tabel 1. Usia responden, responden yang berusia paling muda yaitu 28 tahun dan pasien yang berusia paling tua yaitu 83 tahun dengan jumlah responden yang paling banyak yaitu pada kategori lanjut usia (61-71 tahun). Pada usia yang sudah memasuki masa lanjut, terjadi penurunan fungsi-fungsi organ dalam tubuh, termasuk aktivitas reseptor LDL. Hal ini dapat menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh terjadi peningkatan dan menyebabkan tingginya kadar kolesterol total didalam tubuh. Namun, kadar kolesterol baik yaitu HDL tubuh cenderung tidak menunjukkan perubahan secara signifikan pada usia lanjut (Nurfitiani et al., 2015).

Berdasarkan Tabel 2, ditemukan bahwa jumlah responden perempuan dalam penelitian ini sebanyak 68 responden (68%) dengan jumlah yang lebih besar apabila dibandingkan dengan responden dengan jenis kelamin laki-laki. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa resiko terjadinya hiperkolesterolemia pada perempuan cenderung lebih sedikit daripada pada laki-laki. Hal tersebut mungkin disebabkan oleh sifat pelindung hormon estrogen pada perempuan. Namun, setelah mengalami menopause, insidensinya akan meningkat dengan cepat dibandingkan dengan laki-laki. Di sisi lain, hormon testosteron yang ada pada laki-laki akan dapat mempercepat timbulnya penyakit aterosklerosis (Nurfitiani et al., 2015).

Berdasarkan tabel 3. Status pernikahan responden, responden dengan status menikah yaitu 92 responden (92%) lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan status tidak menikah yaitu 8 responden (8%).

Berdasarkan tabel 4, terdapat data mengenai pendidikan responden. Jumlah responden yang memiliki pendidikan sekolah lanjut tingkat atas ada sebanyak 37 responden dan telah menjadi responden terbanyak dalam penelitian ini dan untuk jumlah tingkat pendidikan responden lainnya dapat dilihat pada table 4.

Berdasarkan tabel 5, terlihat bahwa jumlah responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga lebih besar, yaitu 55 responden (55%), dibandingkan dengan jenis pekerjaan lainnya. Hal ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa kecenderungan mengkonsumsi makanan dengan jumlah lemak yang tinggi dan melakukan kegiatan olahraga yang sedikit sering dilakukan oleh ibu rumah tangga. Mereka yang menyukai pola makan

dengan kandungan lemak jenuh yang tinggi (seperti mentega, daging, krim, dan keju) memiliki risiko yang lebih tinggi untuk peningkatan kadar kolesterol jahat (LDL). (Nurfitiani et al, 2015.).

Berdasarkan tabel 6. Lama menderita penyakit, responden dengan lama menderita penyakit paling banyak terdapat pada kategori menderita penyakit selama 1-5 tahun yaitu sebesar 61 responden (61%), menderita kurang dari 1 tahun ada sebesar 19 responden (19%), menderita 6-10 tahun ada sebesar 10 responden (10%) dan menderita lebih dari 10 tahun ada sebanyak 10 responden (10%).

Dalam tabel 7. Uji tabulasi silang, data uji tabulasi silang tersebut menjelaskan bahwasanya responden dengan tingkat pengetahuan pada kategori tahu dan banyak yang tepat dalam penggunaan obat adalah sebesar 88 responden (88%) dibandingkan dengan kategori tidak tepat penggunaan obat. Dalam tingkat pengetahuan pada kategori tidak tahu lebih banyak tepat penggunaan obat adalah sebesar 8 responden (8%) dibandingkan pada kategori tidak tepat penggunaan obat yaitu 4 responden (4%). Menurut data diatas menyatakan bahwasanya responden dengan tingkat pengetahuan pada kategori tahu dengan tingkat ketepatan penggunaan obat tepat lebih besar jumlahnya dibandingkan pada responden diikuti tingkat pengetahuan pada kategori tidak tahu.

Berdasarkan tabel uji korelasi, diperoleh hasil bahwa adanya hubungan yang terdapat pada tingkat pengetahuan dengan ketepatan penggunaan obat. Hal ini didukung oleh nilai signifikansi = 000 yang berarti nilai signifikansi <0,05 (maka H_0 ditolak). Adapun nilai korelasi (nilai r) yaitu 0,553 menunjukkan bahwa adanya hubungan korelasi yang kuat diantara kedua variabel tersebut.

Dalam uji multikolinearitas, terdapat pernyataan bahwa jika nilai besar Variance Inflation Factor (VIF) < 10,00 diambil kesimpulan bahwa tidak terjadi adanya multikolinearitas. Selain itu, apabila nilai besar Tolerance > 0,10, maka multikolinearitas juga tidak terjadi. Berdasarkan uji multikolinearitas pada tabel di atas, diperolehlah besar nilai tolerance tingkat pengetahuan adalah 1.000 yang berarti lebih dari 0,10 dan nilai VIF tingkat pengetahuan adalah 1.000 yang berarti <10,00 oleh karena tidak ada terjadinya multikolinearitas pada data.

Berdasarkan gambar 1. Uji Heteroskedastisitas dapat dilihat titik data tersebar diantara atas serta bawah garis nol. Titik data tidak hanya terkumpul di atas maupun di bawah saja, namun tersebar secara acak. Tidak terlihat adanya

pola yang berkelok-kelok atau berpola dalam penyebaran titik-titik data. Berdasarkan oleh gambar diatas ditarik kesimpulan bahwa tidak ada terjadinya heteroskedastisitas pada data tersebut.

Tabel 1. Usia Responden

No.	Kategori Usia	Jumlah	Presentase (%)
1.	Dewasa (28 - 38 Tahun)	1	1
2.	Dewasa Akhir (39 - 49 Tahun)	6	6
3.	Lansia Akhir (50 - 60 Tahun)	33	33
4.	Lanjut Usia (61 - 71 Tahun)	41	41
5.	Lanjut Usia Tua (72 - 83 Tahun)	19	19

Tabel 2. Jenis Kelamin Responden

No.	Kategori Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
1.	Laki-Laki	32	32
2.	Perempuan	68	68

Tabel 3. Status Responden

No.	Kategori Status	Jumlah	Presentase (%)
1.	Menikah	92	92
2.	Tidak Menikah	8	8

Tabel 4. Pendidikan Responden

No.	Kategori Pendidikan	Jumlah	Presentase (%)
1.	Sekolah Dasar (SD)	12	12
2.	Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP)	27	27
3.	Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA)	37	37
4.	Perguruan Tinggi	24	24

Tabel 5. Pekerjaan Responden

No.	Kategori Pekerjaan	Jumlah	Presentase (%)
1.	Guru	2	2
2.	Pensiunan	23	23
3.	Pedagang	4	4
4.	Wiraswasta	16	16
5.	Ibu Rumah Tangga	55	55

Tabel 6. Lama Menderita Penyakit

No.	Kategori Lama Menderita Penyakit	Jumlah	Presentase (%)
1.	Kurang dari 1 Tahun	19	19
2.	1 - 5 Tahun	61	61
3.	6 - 10Tahun	10	10
4.	>10 Tahun	10	10

Tabel 7. Uji Tabulasi Silang

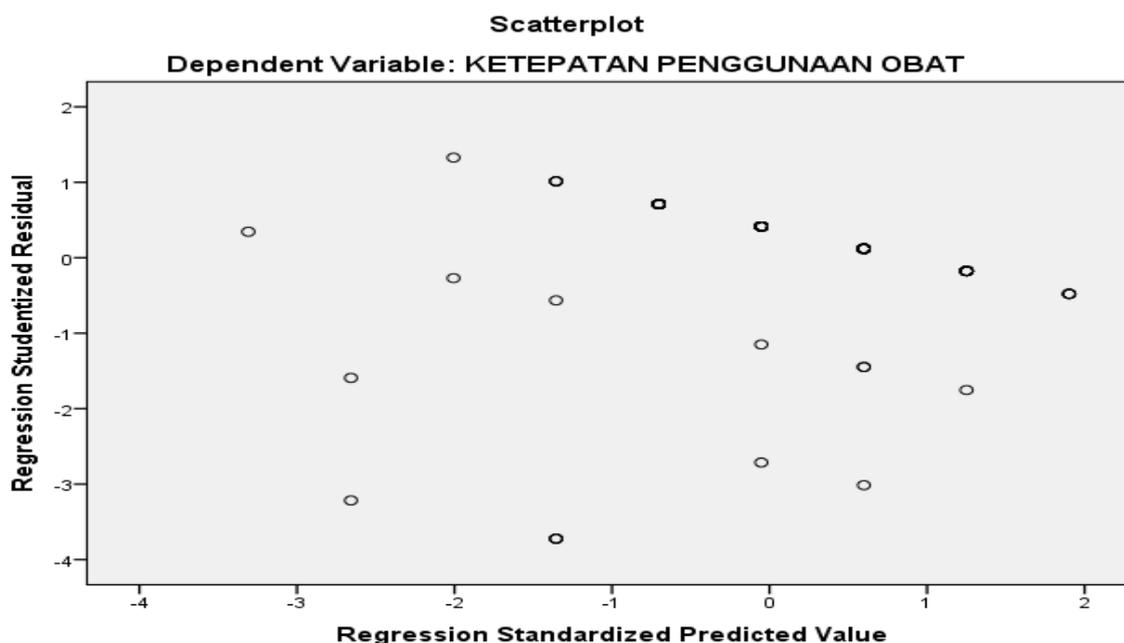
Tingkat Pengetahuan	Ketepatan Penggunaan Obat		Total
	Tepat	Tidak Tepat	
Tahu	88	0	88
Tidak Tahu	8	4	12
Total	96	4	100

Tabell 8. Uji Korelasi antara Tingkat Pengetahuan dengan Ketepatan Penggunaan Obat Simvastatin

Variabel	Signifikansi	Koefisien Korelasi
Tingkat Pengetahuan dan Ketepatan	0,000	0,553

Tabel 9. Uji Multikolinearitas

	Model	Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant) Tingkat Pengetahuan	1.000	1.000



Gambar 1. Uji Heteroskedastisitas

KESIMPULAN

Menurut hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama tiga bulan serta olah analisis data maka diperoleh hasil bahwasanya terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan ketepatan penggunaan obat simvastatin dengan kekuatan hubungan korelasi kuat. Responden penelitian lebih banyak memiliki tingkat pengetahuan tahu terkait hiperkolesterolemia serta memiliki tingkat pengetahuan mengenai bagaimana cara penggunaan obat simvastatin dengan tepat.

REFERENSI

- Darsini., Fahrurrozi., & Cahyono. E. A. (2019). Pengetahuan; Artikel Review. *Jurnal Keperawatan*. 12(1)95-96.
- Herman, S. I., & Syukri, M. Efrida. (2015). Hubungan Faktor Risiko Yang Dapat Dimodifikasi Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Rs. Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4(2).
- Nugraha, F. F. (2021). Analisis Penggunaan Golongan Statin Pada Pasien Hiperkolesterolemia di Rumah Sakit X. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 3(10).
- Nurhidayah. (2018). Penggunaan Obat Simvastatin Pada Pasien Kolesterol Di Puskesmas Dukuhhuri.
- Nurwidyaningtyas, W., Kholifah. S., & Rahma. A. (2014). Kajian Kelompok Risiko Tinggi: Studi Pendahuluan Pengembangan Model Pengendali Prevalensi Penyakit Kardiovaskular. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 17(1)18-24.
- Pertiwi, A., Haniarti., Usman. Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Kolesterol Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan Di RSUD Andi Makassar Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*. 1(1)2-5.
- Raharjo, W. (2020). Perbedaan Ketepatan Tendangan Menggunakan Kaki Bagian Dalam dan Punggung Kaki Penuh Pada Peserta Ukm Sepakbola UNY.
- Rahmad, A. H. I. (2018). Pengaruh Pemberian Konseling Gizi Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Kesehatan*. 9(2)241-247.
- Santosa, W. N., & Baharuddin. (2020). Penyakit Jantung Koroner dan Antioksidan. *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 1(2). 98-99.
- Saragih, B. (2011). Kolesterol dan Usaha-Usaha Penurunannya. Yogyakarta. Penerbit Bimotry Yogyakarta.

- Sihotang,H.T.(2014).Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kolesterol Pada Remaja Dengan Metode Certainty Factor (cf) Berbasis Web.Jurnal Mantik Penusa.15(1)16-18.
- Silalahi,J.,Fitriani,A.D.,&Megawati.(2019).Analisis Mutu Pelayanan Perawat Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap Kelas III Di Rumah Sakit Advent Medan. Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal).6(1)21-25.
- Suatowijaya.,Riza,H.,&Fajriaty,I.(n.d).Virtual Screening Struktur Modifikasi Simvastatin Terhadap Enzim Hmg-Coa Reduktase Menggunakan Metode Docking.Jurnal Kedokteran.
- Utama,R.D.,&Indasah.(2021).Kolesterol dan Penanganannya. Penerbit Strada Press Jawa Timur.
- Zahrawardani,D.,Herlambang,K.S.,&Anggaraheny, H.D.(2013).Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Korener di RSUP DR Kariadi Semarang.Jurnal Kedokteran Muhammadiyah,1(2),14.