

**DETEKSI DINI DAN PENINGKATAN PENGETAHUAN  
MASYARAKAT TENTANG KOLESTEROL DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS DEPATI VII KABUPATEN KERINCI (*THE EARLY  
DETECTION AND THE IMPROVEMENT OF COMMUNITY  
KNOWLEDGE ABOUT CHOLESTEROL IN THE WORK AREA OF  
DEPATI VII HEALTH CENTER KERINCI*)**

Received: 19 November 2022

Revised: 29 November 2022

Accepted: 28 Desember 2022

**Witi Karwiti\*<sup>1</sup>, Eka Fitriana<sup>2</sup>, Raden Mustopa<sup>3</sup>, Sarinah Siregar<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Poltekkes Kemenkes Jambi, Jambi, Indonesia

\*e-mail: wieka261077@gmail.com<sup>1</sup>

**Abstract**

*Hypercholesterolemia is a lipid metabolism disorder characterized by an increase in total blood cholesterol levels and a risk factor for various diseases. Currently, the prevalence of hypercholesterolemia is still high. The prevalence of hypercholesterolemia in the world is around 45%, Southeast Asia is around 30% and Indonesia is 35%. So that hypercholesterolemia is still a health problem. Elevated cholesterol levels are estimated to cause 2.6 million deaths and 29.7 million disabilities per year.*

*The purpose of Community Service activities is the implementation of early detection of hypercholesterolemia and the implementation of increasing public knowledge about cholesterol in the working area of the Depati VII Health Center, Kerinci Regency. The method used in this activity is counseling and checking cholesterol levels in the people of Blui Village, the working area of the Depati VII Health Center, Kerinci Regency.*

*The Community Service activity was attended by 75 residents of Blui Village, Kerinci Regency, where the participants were mostly women (69.33%) and aged <65 years (64%). The results of the pre-test and post-test can be seen that there is an increase in public knowledge about cholesterol from 43% to 97% of the public knowing about hypercholesterolemia. Cholesterol examination results obtained normal cholesterol levels 64% and 36% abnormal. Community service activities in the form of counseling and checking cholesterol levels can continue to be carried out to increase awareness of the importance of maintaining health in the community.*

**Keywords:** Hypercholesterolemi, Cholesterol, Knowledge

**Abstrak**

*Hiperkolesterolemia merupakan gangguan metabolisme lipid ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total darah dan faktor risiko berbagai macam penyakit. Saat ini prevalensi hiperkolesterolemia masih tinggi. Prevalensi hiperkolesterolemia di dunia sekitar 45%, Asia Tenggara sekitar 30% dan Indonesia 35%. Sehingga hiperkolesterolemia masih menjadi masalah kesehatan. Peningkatan kadar kolesterol diperkirakan menyebabkan 2,6 juta kematian dan 29,7 juta kecacatan per tahun.*

*Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah terselenggaranya deteksi dini hiperkolesterolemia dan terselenggaranya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang kolesterol di wilayah kerja Puskesmas Depati VII Kabupaten Kerinci. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan pemeriksaan kadar kolesterol pada masyarakat Desa Blui wilayah kerja Puskesmas Depati VII Kabupaten Kerinci.*

*Kegiatan Pengabmas diikuti oleh 75 warga masyarakat Desa Blui Kabupaten Kerinci, dimana peserta kegiatan lebih banyak perempuan (69,33%) dan usia <65 tahun (64%). Hasil pre-test dan post-test dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat tentang kolesterol dari 43% menjadi 97% masyarakat mengetahui tentang hiperkolesterolemia. Hasil pemeriksaan kolesterol didapatkan kadar kolesterol normal 64% dan tidak normal 36%. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pemeriksaan kadar kolesterol dapat terus dilakukan guna meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga kesehatan pada masyarakat.*

**Kata kunci:** Hiperkolesterolemia, Kadar Kolesterol, Pengetahuan

---

## 1. PENDAHULUAN

Kolesterol adalah lemak yang diproduksi oleh tubuh, dan juga berasal dari makanan hewani. Kolesterol membantu tubuh memproduksi vitamin D, sejumlah hormon, dan asam empedu untuk mencerna lemak. Dalam kadar yang sesuai, ini sebenarnya dibutuhkan oleh tubuh dalam membantu membangun sel-sel baru agar tubuh bisa tetap berfungsi secara normal. Selain itu, kolesterol juga dibutuhkan untuk proses pencernaan, produksi hormon, dan membentuk vitamin D. Namun, jika kadar kolesterol terlalu tinggi, maka hal tersebut berbahaya bagi tubuh karena akan menyebabkan berbagai penyakit dan komplikasi. Jika kadar kolesterol dalam darah melampaui kadar normal, maka kondisi ini disebut sebagai hiperkolesterolemia atau kolesterol tinggi. Kondisi kolesterol tinggi dapat meningkatkan risiko penyakit serius. Kolesterol sendiri adalah senyawa lemak berlipid yang sebagian besar diproduksi pada organ hati dan sebagian lainnya didapatkan dari makanan.

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total darah. Saat ini prevalensi hiperkolesterolemia masih tinggi. Prevalensi hiperkolesterolemia di dunia sekitar 45%, di Asia Tenggara sekitar 30% dan di Indonesia 35% (Kemenkes RI, 2017; Balitbangkes, 2013; WHO, 2019). Saat ini hiperkolesterolemia masih menjadi masalah kesehatan. Peningkatan kadar kolesterol diperkirakan menyebabkan 2,6 juta kematian dan 29,7 juta kecacatan per tahun. Hiperkolesterolemia merupakan factor risiko berbagai macam penyakit. Kadar kolesterol tinggi telah terbukti berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi dan obesitas.

Hiperkolesterolemia tidak menimbulkan gejala yang spesifik. Hiperkolesterolemia hanya dapat dideteksi dengan pemeriksaan darah. Bila kadar kolesterol >200 mg/dL, maka dikatakan menderita hiperkolesterolemia (Balitbangkes, 2013; 2018; WHO, 2019). Kadar kolesterol total dalam tubuh dipengaruhi oleh salah satunya usia (Almatsier, 2010). Dari hasil analisis diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki rentang umur antara 31-50 tahun. Kadar kolesterol laki-laki maupun perempuan mulai meningkat pada umur 20 tahun, sehingga beresiko terjadinya hiperkolesterolemia (Mahan dan Escott- Stump, 2008) dalam (Clarasinta, 2018). Kolesterol tinggi merupakan kondisi dimana kadar kolesterol total >200 mg/dL atau lebih. Persentase kolesterol tinggi yang tercatat di Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) PTM dan Puskesmas yang sudah menggunakan sistem informasi surveilans PTM menurut jenis kelamin, pada laki-laki sebesar 48% sedangkan pada perempuan 54,3%. Persentase kolesterol tinggi menurut umur sebagian besar pada kelompok umur >60 tahun sebesar 58,7% (Kemenkes RI, 2017).

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,34%). Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (34,43%) dibandingkan dengan perdesaan (33,72%). Data kejadian hipertensi di Provinsi Jambi tahun 2020 pada laki-laki (50,87%) dan perempuan (49,31%). Hasil penelitian Siregar. S (2019) didapatkan kadar kolesterol berdasarkan umur paling banyak pada pasien dengan umur dewasa akhir sebanyak 15 (33,33%) pasien dengan kadar kolesterol tinggi pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Satbrimob Polda Jambi. (3). Prevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur. Kadar kolesterol yang tinggi atau hiperkolesterolemia di dalam darah juga menjadi pemicu penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan kolesterol yang tinggi merupakan penyebab terjadinya sumbatan di pembuluh darah perifer yang mengurangi suplai darah ke jantung. Penelitian Robiyyatun dkk (2015), bahwa terdapat hubungan antara hipertensi dengan kadar kolesterol total dalam darah. Penelitian lain dilakukan Maryati (2017), didapatkan hubungan yang bermakna secara statistik antara kadar kolesterol dengan kadar hipertensi.

Permasalahan mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat ini semakin meningkatnya hiperkolesterolemia pada masyarakat karena gaya hidup, makanan dan kurang berolahraga; kurangnya pengetahuan masyarakat tentang dampak hiperkolesterolemia; serta kurangnya deteksi dini hiperkolesterolemia pada masyarakat.

Tujuan kegiatan adalah untuk deteksi dini hiperkolesterolemia dan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang kolesterol di wilayah kerja Puskesmas Depati VII Kabupaten Kerinci.

## 2. METODE

Kegiatan dilaksanakan dengan metode penyuluhan dan pemeriksaan kadar kolesterol. Materi penyuluhan yang diberikan adalah tentang kolesterol, menjelaskan tentang faktor risiko penyakit, hiperkolesterolemia, deteksi dini hiperkolesterolemia, dan tentang pencegahan hiperkolesterolemia. Sebelum dilakukan penyuluhan dilaksanakan pretest dan setelah penyuluhan dilakukan posttest. Sedangkan deteksi dini hiperkolesterolemia adalah melakukan pemeriksaan kadar kolesterol pada masyarakat di Desa Blui yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Depati VII Kabupaten Kerinci. Keterlibatan mahasiswa pada kegiatan ini adalah dalam persiapan alat/bahan dan reagensia pemeriksaan kolesterol, pengumpulan absensi, *questioner* dan hasil *pre-test/post-test*.

### Langkah-langkah Pelaksanaan

Tim Pengabdian kepada Masyarakat melakukan survey bertemu dengan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kerinci, dalam hal ini diwakili oleh Kabid PTM (Penyakit Tidak Menular), Kepala Puskesmas Depati VII dan perangkat desa Blui untuk mohon izin dan kesediaan pihak terkait dalam memfasilitasi dan mendukung kegiatan ini. Pada pertemuan ini, Tim Pengabdian menjelaskan tentang rencana pelaksanaan kegiatan yang akan diadakan.

Hasil pertemuan disepakati bahwa semua fasilitas pelayanan Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Depati VII akan diikutsertakan dalam kegiatan ini. Keterlibatan peserta kegiatan didukung oleh Dinas Kesehatan berupa surat izin dinas luar (DL). Pelaksanaan kegiatan Pengabdian dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Kegiatan ini melibatkan petugas dari Puskesmas Depati VII, kader kesehatan di Desa Blui Kabupaten Kerinci dan masyarakat desa Blui. Pada kegiatan ini, masyarakat diminta mengisi *questioner* dan menjawab soal *pretest*. Kemudian dilaksanakan *penyuluhan* berupa pemberian materi tentang kolesterol. Setelahnya dilakukan *posttest*. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol sebagai deteksi dini hiperkolesterolemia.

**Keterkaitan Program** kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini mendukung program Puskesmas Depati VII dalam upaya pencegahan pneyakit tidak menular.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Masyarakat dengan judul “Deteksi dini dan Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Kolesterol Di Wilayah Kerja Puskesmas Depati VII Kabupaten Kerinci Tahun 2022”, dimulai bulan Februari 2022 dengan kegiatan survey ke Dinas Kesehatan Kabupaten Kerinci menemui Kabid PTM (Penyakit Tidak Menular) dan Kepala Puskesmas Depati VII Kabupaten Kerinci, perangkat desa Blui tempat pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2022 ini diikuti oleh 75 orang warga masyarakat yang ada di Desa Blui Kabupaten Kerinci. Sebelum dimulai, peserta diberi penjelasan tentang kegiatan dan diminta untuk mengisi *questioner* dan menjawab soal *pretest*. Kemudian dilaksanakan *penyuluhan* berupa pemberian materi tentang kolesterol Setelahnya akan dilakukan *posttest*.

Tabel.1 Karakteristik masyarakat yang mengikuti kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Variabel	Kriteria	N	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	30,67
	Perempuan	52	69,33
<b>Total</b>		<b>75</b>	<b>100</b>
Usia	<65 tahun	48	64
	≥65 tahun	27	36
<b>Total</b>		<b>75</b>	<b>100</b>

berdasarkan Tabel.1 di atas dapat dilihat, warga masyarakat yang mengikuti kegiatan paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan (69,33%) dan berusia kurang dari 65 tahun (64%).

Sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan, warga masyarakat yang ikut berpartisipasi diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kolesterol. Hasilnya dapat dilihat pada table.2, di bawah ini:

Tabel.2 Hasil *pre-test* dan *post-test* pengetahuan tentang kolesterol

Kriteria/pertanyaan	Hasil	
	Pre-test (%)	Post-test (%)
1. Apa yang dimaksud hiperkolesterolemia?	42	100
2. Apa penyebab hiperkolesterolemia?	33	100
3. Apa bahaya hiperkolesterolemia?	53	97
4. Bagaimana mencegah hiperkolesterolemia?	49	94
5. Bagaimana mengatasi hiperkolesterolemia?	37	92
<b>Total rata-rata</b>	<b>43</b>	<b>97</b>

Data yang didapatkan dari jawaban menunjukkan sebagian besar masyarakat belum mengetahui hiperkolesterolemia dengan baik. Masyarakat hanya dapat menyebutkan bahwa hiperkolesterol adalah kadar kolesterol yang tinggi. Warga juga hanya dapat menyebutkan penyebab kolesterol tinggi adalah makan daging kambing, dan bahaya kolesterol tinggi adalah penyakit jantung. Untuk pertanyaan lainnya, tidak dapat dijawab dengan benar oleh para warga yang mengisi pretest. Penyuluhan tentang hiperkolesterolemia diberikan selama 15 menit lalu dilanjutkan dengan diskusi selama 10 menit. Penyuluhan terutama menjelaskan tentang definisi, penyebab, dampak, cara mengetahui, cara mencegah, dan cara mengatasi hiperkolesterolemia.

Deteksi dini hiperkolesterolemia dilakukan dengan melakukan pemeriksaan kadar kolesterol dengan menggunakan rapid test kit nesco. Dalam kegiatan ini kadar kolesterol dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu normal dan tidak normal. Kadar kolesterol dikatakan normal apabila hasil uji < 200 mg/dl dan dikatakan tidak normal apabila hasil uji  $\geq$  200 mg/dl. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol dapat dilihat pada tabel.3 berikut ini:

Tabel.3 Distribusi Kadar Kolesterol warga Desa Blui Kabupaten Kerinci

No	Kadar Kolesterol	Jumlah	Persentase (%)
1.	Normal	48	64
2.	Tidak Normal	27	36
	Total	75	100

Dari tabel.3 diatas dapat dilihat bahwa lebih dari sebagian besar kadar kolesterol responden adalah normal yaitu sebanyak 48 orang (64%).

Hiperkolesterolemia adalah salah satu gangguan metabolisme lipid darah yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total di atas 200 mg/dL. Secara umum, penyebab hiperkolesterolemia adalah faktor genetik dan pola hidup. Diet tinggi kolesterol adalah kuning telur, sea food, otak, daging merah dan organ dalam hewan. Pola hidup merokok, minum alkohol dan kurang aktivitas fisik adalah pola hidup yang meningkatkan kolesterol darah. Kadar yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan pengerasan pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan hipertensi. Kolesterol dapat menyumbat pada pembuluh darah jantung sehingga menyebabkan penyakit jantung coroner dan dapat menyebabkan meninggal dunia mendadak. Sumbatan kolesterol pada pembuluh darah otak dapat menyebabkan terjadinya stroke. Diet tinggi lemak dan kolesterol dapat menyebabkan obesitas dan stres oksidatif sehingga menyebabkan berbagai masalah kesehatan tubuh (Balitbangkes, 2018; WHO, 2019).

Pola makan merupakan salah satu faktor yang dianggap sebagai penyebab utama hiperkolesterolemia. Ini tidak sepenuhnya benar karena bagi individu yang mengidap masalah kelebihan kolesterol akibat genetik yang diturunkan oleh orang tuanya. Secara umum kolesterol adalah salah satu bentuk lemak yang secara alami terkandung dalam makanan asal binatang, termasuk produk-produk makan turunannya seperti susu, keju dan mentega. Bila pola makan banyak mengkonsumsi daging, apalagi jeroan makan kemungkinan untuk menderita hiperkolesterolemia akan lebih besar dibandingkan mereka yang memilih mengkonsumsi sayur dan ikan (Djatjat T, 2006).

Kemajuan teknologi diberbagai bidang kehidupan mendorong masyarakat untuk menempuh kehidupan yang kurang memerlukan aktifitas fisik sehingga menyebabkan terjadinya penimbunan

kelebihan makanan dalam bentuk lemak semakin besar dan pada akhirnya muncullah masalah kegemukan atau obesitas. Jumlah lemak tubuh seseorang umumnya meningkat sejalan dengan bertambahnya usia, terutama disebabkan melambatnya metabolisme tubuh (Musdalifa et al., 2017).

Perubahan aktivitas fisik dan berkurangnya frekuensi olahraga memungkinkan kolesterol yang ada tidak dapat mengalami proses metabolisme dan pembakaran yang sempurna, dalam hal ini kolesterol yang ada makin menumpuk dalam pembuluh darah. Untuk dapat mempertahankan kadar kolesterol normal pada wanita sedikitnya dibutuhkan 1500-1700 kalori lemak yang dibakar sehari, sementara pada pria dibutuhkan sampai 2000-2500 kalori lemak yang dibakar sehari (Musdalifa et al., 2017).

Kolesterol yang tinggi juga dapat dipengaruhi oleh konsumsi makanan yang banyak mengandung kolesterol seperti mengkonsumsi daging, jeroan, dan telur yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah karena di dalam makanan seperti daging, jeroan, dan telur terdapat kandungan kolesterol yang cukup tinggi (Musdalifa et al., 2017).

Tidak hanya dalam fase akut stres harus dijinakkan, stres yang kronis pun harus dikendalikan semaksimal mungkin. Sebab dalam jangka panjang stres dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Dalam Norwegian Study, 9 mahasiswi kedokteran berusia 20-23 tahun mengalami pemeriksaan kolesterol pada saat ujian dan 48 jam setelah ujian usai. Dan bulan kemudian kolesterol mereka diperiksa kembali pada saat jenuh. Ternyata kolesterol total lebih tinggi 20 % selama ujian dan 48 jam setelahnya dibandingkan dengan kadar kolesterol dimasa jeda. (Stepoe M, 1992).



Gambar 1. Tim Pengabdian kepada Masyarakat beserta Kader Puskesmas



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan dan pemeriksaan kadar kolesterol pada masyarakat

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di desa Blui adalah masyarakat yang mengikuti kegiatan lebih banyak perempuan (69,33%) dan usia <65 tahun (64%).

---

---

Setelah dilakukan pre-test dan post-test dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat tentang kolesterol dari 43% menjadi 97% masyarakat mengetahui tentang hiperkolesterolemia. Sedangkan hasil pemeriksaan kolesterol didapatkan kadar kolesterol normal 64% dan tidak normal 36%.

Saran dari kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pemeriksaan kadar kolesterol dapat terus dilakukan guna meningkatkan kesadaran pentingnya menjaga kesehatan pada masyarakat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan teima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Jambi yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian dalam melaksanakan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Jambi yang telah memberikan support dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kerinci beserta staff yang telah membantu dan memfasilitasi saat kegiatan berlangsung dan masyarakat Desa Blui wilayah kerja Puskesmas Depati VII Kabupaten Kerinci yang telah bersedia dan meluangkan waktunya untuk menjadi mitra saat kegiatan berlangsung.

### DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Balitbangkes. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas Nasional*. Jakarta: Depkes RI
- Clarasinta, C. (2018) „*Hubungan Asupan Serat dan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol Total pada Mahasiswa Jurusan Biologi Universitas Lampung*“, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699
- Dinkes Provinsi Jambi. 2018. *Laporan kumpulan penyakit Provinsi Jambi*. Dinkes Provinsi Jambi.
- Dinkes Kab Kerinci. 2018. *Laporan kumpulan penyakit Kab Kerinci*. Dinkes Kerinci Kemenkes RI. 2018. Data dan Informasi Profil kesehatan Indonesia
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi (2020) Profil Kesehatan Provinsi Jambi, 2020
- Helni (2018), Faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Provinsi Jambi . *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol 15, No.2 tahun 2020
- Izhar, M.D. dkk (2017). Analisis Faktor Resiko Kejadian Hipertensi di Kota Jambi Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Jambi (JKM)*. Vol. 1 No.2 (2017)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Penyakit Tidak Menular Tahun 2018*. Kemenkes RI Tahun 2017.
- Kemenkes RI, (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Kemenkes : Jakarta
- Musdalifah, N. R., Satrio, w., 2017. Hubungan Index Massa Tubuh dengan Kolesterol Total pada Staff dan Guru SMA Negeri 1 Kendari. *MEDULA*. 4 (2) : pp.361 – 7
- Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, 2012.
- Robiyatun, Siti & Karso, Iswanto. (2015). Hubungan Hipertensi Dengan Kadar Kolesterol Total Dalam Darah Pada Usia 36-45 Tahun Di Desa Jabon Yang Berkunjung Di Puskesmas Jabon Kabupaten Jombang. Jombang: Stikes Pemkab Jombang

Restyani, A.E. (2015). Hubungan Pola Konsumsi Lemak Jenuh dan Obesitas Sentral terhadap Kadar Kolesterol Total (Studi pada Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang). Malang: Universitas Muhammadiyah Malang

Siregar. S (2019) gambaran kadar kolesterol total dalam darah pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Satbrimob Polda Jambi. *Midwifery Health Journal STIKES KELUARGA BUNDA JAMBI*, Vol 6 No 1 (2021)

Stepoe, M., 1992. Kolesterol Fobia, keterkaitannya dengan penyakit jantung. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

WHO.2019. *World Health Organization, International Society Of Hypertension Writing*. World Health Organization