

## COMPLIANCE MANAGEMENT OF HYPERCHOLESTEROLEMIA IN ELDERLY

**Musthika Wida Mashitah, Amin Zakaria, Islamia Mei Andista, Hanim Mufarokhah,  
Rifatul Fani**

<sup>1</sup> Department of Nursing, Faculty of Health Science, Institute Technology of Science and  
Health dr Soepraoen, Malang, Indonesia

\*Email: [ns.musthika@itsk-soepraoen.ac.id](mailto:ns.musthika@itsk-soepraoen.ac.id)

### ABSTRACT

Hypercholesterolemia is an increase in cholesterol levels in the blood. In order for cholesterol levels to remain stable, it is necessary to comply with therapy for the elderly who suffer from hypercholesterolemia. The purpose of this study was to determine the compliance of the elderly regarding the management of hypercholesterolemia in Gunungsari Village, RT 05/RW 02, Tajinan District, Malang Regency.

This research was a descriptive research. The population was all elderly (>60 years) totaling 85 people. The sample was 62 people. The sampling technique used accidental sampling with univariate analysis. The research location was in Gunungsari Village, Tajinan District, Malang Regency and the research time was 29 June 2022, questionnaire research instrument. The variable in this study was elderly compliance in the management of hypercholesterolemia.

The results of the study of elderly compliance in the management of hypercholesterolemia from 31 respondents lacked adherence, mostly 74% and a minority of 516%. This result was made possible by several factors such as age, gender, marital status, residence of the educator, occupation, drugs consumed, and information received.

Based on the results, it is expected to increase compliance and carry out prevention and control by complying with diet, maintaining diet, exercising, quitting smoking, and contributing to family support.

**Keywords :** *Compliance, Management, Hypercholesterolemia, Elderly*

---

#### ARTICLE INFO

*Article history:*

*Submitted: April 9<sup>th</sup> 2024*

*Accepted: July 17<sup>th</sup> 2024*

*Available Online: August 26<sup>th</sup> 2024*

*Corresponding author:*

*Musthika Wida Mashitah*

*Department of Nursing, Institute Technology of Science and Health*

*Dr Soepraoen Malang, Indonesia*

*Email: [ns.musthika@itsk-soepraoen.ac.id](mailto:ns.musthika@itsk-soepraoen.ac.id)*

---

## PENDAHULUAN

Kepatuhan berasal dari kata patuh yang berarti taat, suka menurut dan disiplin terhadap perintah, aturan dan lain sebagainya (Departemen Pendidikan

Nasional, 2008). Kepatuhan terapi pada lansia yang menderita kolesterol merupakan hal yang penting untuk diperhatikan mengingat kolesterol merupakan penyakit yang tidak dapat

disembuhkan tetapi dapat dikendalikan atau dikontrol (Al-Rahmad et al., 2016). Maka dari itu peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui kepatuhan lansia penderita hiperkolesterol. Dikarenakan fakta dan masalahnya banyak lansia yang masih tidak mengerti tentang kepatuhan, dampak/komplikasi dari ketidakpatuhan terhadap penatalaksanaan hiperkolesterol yaitu menyebabkan hipertensi, stroke, jantung coroner, gagal ginjal serta kematian mendadak (Kemenkes RI).

Peningkatan kadar kolesterol meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke. Secara global, sepertiga penyakit jantung iskemik disebabkan oleh kolesterol tinggi. Secara keseluruhan, peningkatan kolesterol diperkirakan menyebabkan 2,6 juta kematian (4,5% dari total) dan 29,7 juta disabilitas, atau 2% dari total disabilitas. Kolesterol total yang meningkat merupakan penyebab utama beban penyakit baik di negara maju maupun berkembang sebagai faktor risiko penyakit jantung iskemik dan stroke. Prevalensi global peningkatan kolesterol total di antara orang dewasa adalah 39% (37% untuk pria dan 40% untuk wanita) (GHO, 2019). Di Indonesia berdasarkan tempat tinggal menunjukkan bahwa kadar kolesterol di atas normal pada penduduk perkotaan lebih besar dari pada pedesaan, penduduk di kota sebesar 38,5 % sedangkan penduduk pedesaan sebesar 32,1% (Kemenkes RI, 2013). Prevelensi

hiperkolesterol di Jawa Timur yaitu 30,38% (Kemenkes RI, 2018).

Dari hasil studi pendahuluan metode dokumentasi buku register 3 bulan yang lalu di Posyandu Sakura dengan menggunakan alat easy touch gcu terdapat 85 lansia dan terdapat 41 lansia di Posyandu tersebut yang mengalami hiperkolesterol. Berdasarkan wawancara kepada 20 lansia dengan hiperkolesterol, 10 lansia mengalami kenaikan kadar kolesterol, dan 4 orang lansia selanjutnya mengalami kestabilan kadar kolesterol. enam lansia yang mengalami kenaikan dan penurunan kadar kolesterol setiap bulannya. Pada usia yang semakin tua kadar kolesterol totalnya relatif lebih tinggi dari pada kadar kolesterol pada usia muda, hal ini dikarenakan semakin tua seseorang aktifitas reseptor semakin berkurang. Dengan aktifitas fisik dan olahraga yang kurang dapat memungkinkan pada usia tua kolesterol yang ada tidak dapat mengalami proses metabolisme dan pembakaran yang sempurna, dalam hal ini kolesterol yang ada makin menumpuk dalam pembuluh darah (Durstine, 2012). Namun kebanyakan lansia yang menderita hiperkolesterol ini sering tidak patuh dan tidak mengetahui pada makanan yang mereka makan, meskipun mereka sudah mengetahui sedang menderita penyakit hiperkolesterol namun lansia tetap mengkonsumsi yang mengandung kadar kolestrol tinggi

misalnya bakso, soto, daging dan makanan yang mengandung santan. Alasannya jika mereka memakan- makan yang rasanya tidak gurih dan tidak mengandung santan terasa hambar di lidah mereka (Hidayah, 2021).

Kepatuhan dalam penatalaksanaan hiperkolesterolemia berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pengobatan. Hasil terapi tidak akan mencapai tingkat optimal tanpa adanya kesadaran dari pasien itu sendiri, bahkan dapat menyebabkan kegagalan terapi, serta dapat pula menimbulkan komplikasi yang sangat merugikan dan pada akhirnya akan berakibat fatal. konseling dari tenaga kesehatan ditujukan untuk meningkatkan kepatuhan terapi tersebut (Rantucci,2007). Adapun dukungan keluarga sebagai dari dukungan sosial dalam memberikan pertolongan dan bantuan pada anggota keluarga yang menderita hiperkolesterol. Dukungan keluarga menjadi hal yang sangat penting dalam membantu kepatuhan lansia dalam penatalaksanaan hiperkolesterol (Susyani, 2014). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kepatuhan lansia dalam manajemen hiperkolesterolemia di Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang.

## **METODE**

Desain penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross-

sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita hiperkolesterol di Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang Kota Malang berjumlah 62 anak dengan teknik sampling menggunakan *total sampling* Analisa data dalam penelitian ini menggunakan univariat.

## **HASIL**

Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu Sakura yang terletak di Jl. Klampok, Dusun Krajan. Desa Gunungsari, Kecamatan Tajinan, Malang, Jawa Timur. Desa Gunungsari memiliki 5 posyandu lansia dan dikelola oleh 50 kader. Posyandu ini memiliki banyak program diantaranya pelayanan gizi dan pelayanan kesehatan yang dapat memberikan pendidikan bagi masyarakat sebagai salah satu bentuk dari pengembangan masyarakat. Di Posyandu Sakura juga melayani layanan kesehatan lansia dengan hiperkolesterol diantaranya pemeriksaan kolesterol, Pengobatan rutin dan edukasi, dan pencegahan hiperkolesterol. Lansia yang dilayani di Pos Sakura adalah 85 lansia, lansia hiperkolesterol terdapat 31 lansia.

Responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami hiperkolesterolemia yang berada di Wilayah Puskesmas Tajinan Kabupaten Malang

**Tabel 1 Karakteristik Demografi Responden**

Indicators	f	%
<b>Usia</b>		
45- 59 tahun	14	23
60- 74 tahun	28	45
75- 90 tahun	20	32
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki- laki	14	23
Perempuan	48	77
<b>Status Pernikahan</b>		
Janda	10	16
Menikah	52	84
<b>Tempat Tinggal</b>		
Keluarga	44	71
Sendiri	18	29
<b>Pendidikan</b>		
SD	28	45
SMP	12	19
SMA	22	36
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	50	81
Tidak bekerja	12	19
<b>Konsumsi obat anti hiperkolesterol</b>		
Tidak	46	52
Ya	16	48
<b>Pernah Tidaknya Mendapatkan Informasi</b>		
Ya	62	100
Tidak	0	0
<b>Sumber Informasi</b>		
Internet	10	16
Petugas Kesehatan	52	84

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa data di Posyandu Sakura pada data usia didapatkan hasil hampir setengah responden berusia 60-74 tahun sebanyak 14 orang (45%). Pada data jenis kelamin sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (74%). Pada data tempat tinggal sebagian besar responden tinggal bersama keluarganya sebanyak 22 orang (71%). Pada data pendidikan hampir setengahnya berpendidikan terakhir SD sebanyak 14 orang (45%). Pada data pekerjaan sebagian besar bekerja sebanyak 25 orang (81%). Pada data informasi

kesehatan seluruh responden pernah mendapatkan informasi kesehatan sebanyak 31 orang (100%). Pada data sumber informasi hampir seluruhnya responden mendapatkan informasi dari petugas kesehatan sebanyak 26 orang (84%).

**Tabel 2 Manajemen Hiperkolesterolemia**

Toilet training	f	%
Patuh	6	10
Kurang Patuh	46	74
Tidak Patuh	10	16

**Tabel 3 Tabulasi Silang Keberhasilan Toilet Training Anak Usia Toddler**

Indicators	Patuh	Kurang	Tidak
<b>Umur</b>			
45- 59 tahun	6(44)	4(28)	4(48)
60- 74 tahun	0(0)	22(78)	6(22)
75- 90 tahun	0(0)	20(100)	0(0)
<b>Jenis Kelamin</b>			
Laki- laki	1(14)	12(86)	0(0)
Perempuan	4(8)	34(71)	10(21)
<b>Status Pernikahan</b>			
Janda	0(0)	4(40)	6(60)
Menikah	6(11)	42(81)	4(8)
<b>Tempat Tinggal</b>			
Keluarga	6(14)	30(68)	4(18)
Sendiri	0(0)	16(89)	2(11)
<b>Pendidikan</b>			
SD	0(0)	26(93)	2(7)
SMP	4(17)	16(67)	4(17)
SMA	2(20)	4(40)	4(40)
<b>Pekerjaan</b>			
Bekerja	4(8)	42(84)	4(8)
Tidak bekerja	2(17)	6(50)	4(33)
<b>Konsumsi obat anti hiperkolesterol</b>			
Tidak	6(26)	34(74)	6(13)
Ya	0(0)	12(75)	4(25)
<b>Informasi Kesehatan</b>			
Ya	6(10)	26(74)	10(16)
Tidak	0(0)	0(0)	0(0)
<b>Sumber Informasi Kesehatan</b>			
Internet	0(0)	10(100)	0(0)
Petugas Kesehatan	6(11)	36(69)	10(19)

Berdasarkan tabel 4 diatas dari hasil penelitian pada usia hampir seluruh responden berusia 60-74 tahun sebanyak memiliki kepatuhan kurang 78%. Pada jenis kelamin hampir seluruh responden berjenis kelamin laki-laki memiliki kepatuhan kurang 86%. Pada data status pernikahan hampir seluruhnya responden sudah menikah sebanyak memiliki kepatuhan kurang 81%. Pada data tempat tinggal sebagian besar memiliki kepatuhan kurang 68%. Pada data pendidikan hampir seluruhnya berpendidikan terakhir sekolah dasar memiliki kepatuhan kurang 93%. Pada data pekerjaan hampir seluruhnya bekerja memiliki kepatuhan kurang 84%. Pada data konsumsi obat sebagian besar tidak mengkonsumsi obat memiliki kepatuhan kurang 74%. Pada data informasi sebagian besar mendapatkan informasi tentang kesehatan memiliki kepatuhan kurang 74%. Pada data sumber informasi sebagian besar mendapatkan informasi dari petugas kesehatan memiliki kepatuhan kurang 69%.

## **DISKUSI**

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa kepatuhan lansia dalam penatalaksanaan hiperkolesterol diperoleh hasil kepatuhan kurang sebagian besar 74%, tidak patuh sebagian kecil 16%, dan patuh sebagian kecil 10%. Berdasarkan analisis butir soal, didapatkan hasil bahwa

banyak responden yang menjawab jarang (nilai 2). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penatalaksanaan hiperkolesterol pasien di Posyandu Sakura masih sangat rendah seperti jarang mengurangi konsumsi karbohidrat dan lemak jenuh dalam makanan dengan rerata 2.77, jarang mengkonsumsi buah dan sayur dengan rerata 2.77, dan tidak pernah berolahraga dengan rerata 1.81. Menurut Kasda dkk (2013) faktor ketidakpatuhan diklasifikasikan dalam lima dimensi yaitu: faktor sosial ekonomi, faktor tim dan sistem kesehatan, faktor kondisi, faktor terapi dan faktor pasien. Berbagai faktor penyebab ketidaktaatan ataupun faktor yang mendukung kepatuhan penggunaan obat yang pernah diteliti antara lain, kesamaan suku atau bahasa antara dokter dengan pasien dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan obat. Sedangkan faktor yang dapat meningkatkan kepatuhan antara lain, sikap optimis, memiliki harapan, wawasan yang luas, kemampuan mengendalikan diri dalam menghadapi penyakit dan dalam melakukan terapi.

Berdasarkan hasil penelitian pada data usia hampir seluruh responden berusia 60-74 tahun sebanyak 11 responden memiliki kepatuhan kurang 78%. Menurut Rahmiati (2021) usia bukan menjadi penyebab ketidakpatuhan, namun semakin tua usia maka akan semakin menurun daya ingat, pendengaran, dan penglihatan,

sehingga lansia menjadi tidak patuh. Hal tersebut menunjukkan bahwa, baik responden yang berusia <46 tahun dan yang berusia  $\geq 46$  tahun memiliki angka perbandingan yang sama dan tidak berbeda jauh perihal kepatuhan berobat. Usia dapat berhubungan dengan kepatuhan berobat individu karena seiring bertambahnya usia maka pengetahuan yang dia dapatkan lebih banyak sehingga dapat mempengaruhi pola pikir (Ar-Rasily dan Puspita, 2016). Menurut peneliti ketidakpatuhan pada lansia dikarenakan menurunnya keadaan memori lansia terhadap informasi yang telah diterima, lansia juga mengalami penurunan pola pikir yang tentunya pola pikir yang dapat mempengaruhi perilaku kepatuhan seseorang dalam menjaga kesehatannya.

Pada jenis kelamin hampir seluruh responden berjenis kelamin laki-laki memiliki kepatuhan kurang 86%. Menurut Menurut Waluyo dan Budhi (2013) pada umumnya perempuan lebih memperhatikan akan kondisi kesehatannya, sedangkan perempuan sering tidak peduli dengan kesehatan dan meremehkan kondisi tubuh mereka, walaupun sudah terkena penyakit tertentu tetapi mereka masih enggan untuk memeriksakan kesehatannya secara teratur. Menurut peneliti antara laki-laki dan perempuan tidak ada perbedaan dalam kepatuhan, kepatuhan tergantung dari

individu itu sendiri akan melakukan penatalaksanaan yang baik atau tidak.

Pada data pendidikan hampir seluruhnya berpendidikan terakhir sekolah dasar memiliki kepatuhan kurang 93%. Menurut Ruqoyah (2021) pendidikan dasar banyak yang tidak patuh tetapi tidak menutupi kemungkinan lansia yang berpendidikan tinggi juga akan patuh sepenuhnya, karena hal ini berhubungan dengan kesadaran lansia dan pemahaman lansia tentang pentingnya penatalaksanaan hiperkolesterol. Tingkat pendidikan berhubungan dengan pengetahuan, dimana pada umumnya seseorang yang berpendidikan tinggi memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik untuk menerima informasi dibandingkan dengan seseorang yang berpendidikan rendah (Pratiwi dkk, 2020). Menurut peneliti lansia yang berpendidikan rendah dapat berperilaku tidak sesuai dengan latar belakang terakhirnya pendidikan yang didapat karena hal tersebut tergantung dari kesadaran diri lansia pendidikan juga tidak selalu menjadi faktor seseorang untuk patuh menjalani pengobatan hipertensi karena masih ada faktor lainnya yang dapat mempengaruhi.

Pada data pekerjaan hampir seluruhnya bekerja memiliki kepatuhan kurang 84%. Menurut Macgilchrist (2010) bahwa ada hubungan antara status pekerjaan dengan kepatuhan pengelolaan

pasien kolesterol. Penderita kolesterol yang bekerja lebih tidak patuh dalam mengelola diet dibandingkan dengan orang yang memiliki tidak bekerja. Hal ini dikarenakan orang yang bekerja lebih sedikit berpeluang untuk membeli makanan yang tidak sesuai dengan diet kolesterol daripada yang tidak bekerja. Pasien yang aktif bekerja akan memiliki waktu yang lebih sedikit untuk memperhatikan kesehatan dibandingkan pasien yang tidak aktif bekerja. Menurut peneliti responden yang bekerja jarang memperhatikan kesehatan, sering makan sembarangan dan jarang berolahraga, hal ini menyebabkan gagalnya penatalaksanaan hiperkolesterol.

Pada data konsumsi obat sebagian besar tidak mengkonsumsi obat memiliki kepatuhan kurang 74%. Faktor karakteristik obat yang mempengaruhi kepatuhan pada pengobatan yaitu antara lain regimen obat, lama terapi, jenis obat, harga obat, efek samping obat, kejadian yang tidak diinginkan dari obat. Grigoryan, Pavlik & Hyman, 2013 yang meneliti tentang kepatuhan pengobatan pada regimen obat tunggal dan multi obat pada pasien hipertensi, mendapatkan hasil baik pada regimen obat tunggal maupun multi obat, pasien pernah lupa satu hari untuk minum obat, sedangkan penelitian Mindachew, et al., tahun 2011, serta penelitian Fürthauer, Flamm, & Sönnichsen, 2013 mendapatkan hasil

bahwa ketidakpatuhan penggunaan obat pada pasien disebabkan karena pasien takut akan efek samping dan kejadian yang tidak diinginkan dari obat. Frekuensi penggunaan obat (satu kali sehari; dua; tiga dst) berpengaruh kepada kepatuhan, dimana pemakaian obat satu kali sehari lebih meningkatkan kepatuhan dibandingkan dengan dua atau tiga kali sehari.

Pada data informasi sebagian besar mendapatkan informasi tentang kesehatan memiliki kepatuhan kurang 74%. Menurut Edberg (2010) pendidikan kesehatan akan mempengaruhi persepsi seseorang terhadap penyakit dan pengelolaannya. Menurut Yusra et al (2011) informasi merupakan faktor yang penting dalam memahami penyakit, perawatan diri, pengelolaan serta pengontrolan hiperkolesterol sehingga kualitas hidup penderita hiperkolesterol tetap terjaga dengan optimal. Menurut peneliti lansia seringkali mendapatkan pendidikan kesehatan tetapi mereka acuh dengan informasi yang diberikan, lansia juga sering lupa walaupun sudah diberikan informasi kesehatan berkali-kali, hal ini dikarenakan menurunnya fungsi indra lansia sehingga lansia sering lupa dalam penatalaksanaan hiperkolesterol.

Pada data sumber informasi sebagian besar sebanyak 18 responden mendapatkan informasi dari petugas kesehatan mameluke kepatuhan kurang

69%. Lansia yang pernah mendapatkan informasi akan mempunyai pemahaman yang baik sehingga memiliki pola hidup sehat yang baik, sebaliknya lansia yang memiliki pengetahuan yang kurang akan mempunyai perilaku yang kurang baik juga dalam menjalankan pola hidup sehat. Pengetahuan yang kurang dapat disebabkan karena lansia tidak memahami atau hanya menerima informasi yang tidak menyeluruh (Indriyani, 2012). Menurut peneliti kurangnya penerimaan informasi lansia disebabkan menurunnya pemahaman lansia tentang menjalankan penatalaksanaan hiperkolesterol.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai kepatuhan lansia dalam penatalaksanaan hiperkolesterol dari 31 responden didapatkan kepatuhan kurang sebagian besar 74%, dan tidak patuh sebagian kecil 16%. Berdasarkan analisis butir kuesioner didapatkan hasil bahwa banyak responden yang menjawab jarang (nilai 2). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penatalaksanaan hiperkolesterol pasien di Posyandu Sakura masih sangat rendah seperti jarang mengurangi konsumsi karbohidrat dan lemak jenuh dalam makanan dengan rerata 2.77, jarang mengkonsumsi buah dan sayur dengan rerata 2.77, dan tidak pernah berolahraga

dengan rerata 1.81. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan kurangnya kepatuhan lansia dalam menjaga diet dan pola makan sehari-hari, tidak adanya pantangan dalam mengkonsumsi makanan, sehingga masih banyak penderita hiperkolesterol di Posyandu Sakura. Diet, pengendalian BB, aktifitas fisik, pengaturan makanan, berhenti merokok merupakan factor yang mempengaruhi penatalaksanaan hiperkolesterol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S., Susirah S., dan Moesijanti S. (2011). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama. Erni setiyorini (2018) asuhan keperawatan lanjut usia Hidayah,(2021). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 16 (1) 2021 Edisi Januari-Maret
- Al-Rahmad, A. H., Annaria, A. & Fadri, T. K. 2016. Faktor Resiko Peningkatan Kolesterol pada Usia Diatas 30 Tahun di Kota Banda Aceh. *JURNAL NUTRISIA*, vol.18, no.2, 109-114.
- Bull, E. & Morrell, J. 2007. *Simple Guide: Kolesterol*. Jakarta, Erlangga
- Durstine, I, J. 2012. *Program Olahraga : Kolesterol Tinggi* Yogyakarta PT.Citra Aji Parama
- Efendi. 2009. *Manajemen Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Salemba Medika
- Global Health Observatory Data. 2019. *Raised Cholesterol: Situation and Trends*. World Health Organization.
- Hastuti, A. P., Mufarokha, H., & Roesardhyati, R. (2023). *Pemberdayaan Ibu Tentang Pemberian*

- Makan Bayi dan Anak Stunting Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Wagir Kabupaten Malang. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 255-262.
- Hastuti, A. P., Sukartini, T., Arief, Y. S., Nursalam, N., Roesardhyati, R., Kurniawan, A. W., & Suprawoto, D. N. (2024). Women's empowerment based on self-regulated learning as mother's ability to fulfill nutrition in stunted children. *The Medical journal of Malaysia*, 79(1), 28-33.
- Hastuti, A. P., Nursalam, N., & Triharini, M. (2014). Preventing Medication Error Based on Knowledge Management Against Adverse Event. *Jurnal Ners*, 12(1), 133-141.
- Hidayah,(2021). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 16 (1) 2021 Edisi Januari-Maret
- Infodatin. 2016. *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. 2012. *Panduan Gerakan Nasional Sadar Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kemendes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemendes RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Kusharyadi (2011) *asuhan keperawatan lanjut usia dengan penyakit degeneratif*
- Lestari, T. W. (2015). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Tekanan Darah pada Pra Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Jetis Bantul Yogyakarta (Vol. 1, Issue c). Naskah Publikasi.[http://digilib.unisayogya.ac.id/161/1/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/161/1/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)
- Listyaningsih, K. D., Astuti, H. P. & Wijayanti, I. B. 2018. Pengaruh konsumsi susu jagung dan senam lansia terhadap tekanan darah dan kadar kolesterol pada lansia. *Jurnal Kesmadaska*, vol.9, no.1, 115-119
- Nuraini, A. T. 2016. Hubungan Asupan Serat dan Vitamin E Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi. *Jurnal Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Notoadmojo (2012). *Metedologi penelitian kesehatan*
- Nursalam (2016). *Metedologi penelitian ilmu keperawatan (edisi 4)*. Salemba medika
- P2PTM Kemenkes. 2019. *Berapa Nilai Normal Kolesterol?*. Diakses pada 10 Februari 2022 dari <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographi-c-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/13/berapa-nilai-normal-kolesterol-total>
- Rofista, S. D. 2012. *Analisis Pengaruh Leaflet Sebagai Media Pendidikan Kesehatan Terhadap Kepatuhan Terapi Pasien Hiperkolesterolemia Di Dua Puskesmas Kecamatan Kota Depok*. Skripsi. Depok: Program Sarjana Studi Farmasi Universitas Indonesia.
- Saragih. (2011). *Kolesterol dan usaha-usaha penurunannya* (B. Arianto, Ed.). Samarinda: Penerbit Bimotry Yogyakarta.
- Senja. (2019) *Cholesterol FS 10'*. Cikarang: PT Prodia Diagnostic LineYoentafara dan martini (2017) *pengaruh pola makan terhadap kadar kolesterol total*
- Ujani, S. 2016. Hubungan Antara Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, vol.6, no.1,

43-48

Yani, M. 2015. Mengendalikan Kadar Kolesterol Pada Hiperkolesterolemia.

Jurnal Olahraga Prestasi. Vol 11. No. 2.

Yoentafara dan martini (2017) pengaruh pola makan terhadap kadar kolesterol total

Yuliantini, E. & Maigoda, T. C. 2011.

Impact Of Sports And Nutrition Counseling To Blood Pressure And Nutritional Status Based On Waist Circumference In Hypertensive Patients At Bengkulu Municipality. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, vol.14, no.3 Jul, 290-300.