

Respon Kadar Kolesterol Total pada Peserta Prolanis Setelah Melakukan Senam Lansia

Nur Vidyanigsi¹, Dr. Mahmud Yunus M.Kes², and Olivia Andiana S.Or M.Kes³

Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia
e-mail: nurvidya33@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was whether there was a response to total cholesterol levels in prolanis participants after carrying out elderly gymnastics at the Catur Medika clinic, Dau District, Malang Regency. The form of research used is a quasi-pre-experimental or pre-experimental quase. The method used is one group pre-test post-test design. The results of the data study that have been carried out obtained the results: from 15 elderly samples who had total cholesterol levels before doing exercise = 226.00 mg/dl and the average after doing exercise was 175.00 mg/dl with a standard deviation before = 42.485 mg /dl and after = 44,297 mg/dl. Based on the results of statistical data testing using the T test, the p-value = 0.035 ($\alpha < 0.05$), which indicates that there is a significant reduction in total cholesterol levels after doing elderly gymnastics in the participants of the Prolanis Club Sehat Rahayu. The conclusion of the researcher stated that elderly exercise gave a change in the total cholesterol level of the elderly. This is proven in the hypothesis test which reveals that there is a decreased response to total cholesterol levels in the elderly with significant results.

Keywords: Total Cholesterol; Elderly Gymnastics

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah apakah ada respon kadar kolesterol total pada peserta prolanis setelah melaksanakan senam lansia di klinik catur medika kecamatan dau, kabupaten malang. Bentuk penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimen semu atau pre-eksperimental quase. Metode yang di gunakan yaitu *one group pre-test post-test design*. Hasil kajian data yang telah dilakukan memperoleh hasil: dari 15 lansia yang menjadi sampel yang memiliki kadar kolesterol total sebelum melakukan senam= 226,00 mg/dl dan rata-rata setelah melakukan senam 175,00 mg/dl dengan standar deviasi sebelum = 42,485 mg/dl dan sesudah = 44,297 mg/dl. Berdasarkan hasil pengujian data statistik dengan menggunakan uji T mendapatkan hasil p-value = 0,035 ($\alpha < 0.05$), yang menunjukkan bahwa terdapat respon penurunan kadar kolesterol total yang signifikan setelah melakukan senam lansia pada peserta prolanis klub sehat rahayu. Kesimpulan peneliti menyatakan bahwa senam lansia memberikan perubahan pada kadar kolesterol total lansia. Hal ini di buktikan pada uji hipotesis mengungkapkan bahwa terdapat respon menurun pada kadar kolesterol total lansia dengan hasil yang signifikan.

Kata kunci: Kolesterol Total, Senam Lansia

1. Pendahuluan

Penuaan (aging) adalah salah satu fenomena yang terkait dengan memburuknya status kesehatan dan dianggap sebagai fenomena biologis yang tidak dapat dihindari. Penuaan juga mempengaruhi homeostatis tubuh para lansia yang dapat menimbulkan peningkatan resiko penyakit. Hal ini ditandai dengan penurunan kinerja fisik seseorang, lambatnya reaksi dan kinerja yang kurang memadai (Nair and Nalawade 2019). Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 mengemukakan bahwa lansia merupakan orang yang usianya sudah mencapai 60 tahun atau lebih. Pada fase usia lanjut terdapat beberapa perubahan hidup yang dimulai dengan menurunnya kemampuan fisik dan akal (Darmojo 2014).

Jumlah lansia di Indonesia menurut (BPS 2019) badan pusat statistika tahun 2019 menunjukkan dalam rentang waktu setengah abad persentase populasi lansia di Indonesia

melonjak dua kali lipat. Kondisi ini menunjukkan bahwa Indonesia sedang bertransisi ke arah struktur penduduk tua (*ageing population*) dengan persentase populasi lansia mencapai 7 persen dari keseluruhan penduduk yang usianya diatas 60 tahun. Terjadi banyak perubahan fungsi fisiologi diantaranya perubahan sistem kardiovaskuler, respirasi, komposisi tubuh, tulang, dan sendi. Pada perubahan fisiologi lansia sering menimbulkan masalah kesehatan yang dapat memicu terkena penyakit degeneratif dan penyakit infeksi lainnya. Menurut penelitian (Sari, Hansah, and Suharni 2018) mengatakan bahwa lansia yang berumur 65 tahun keatas sering terkena penyakit hipertensi, PJK, dan stroke. Dengan bertambahnya umur penyakit PJK dapat meningkat pada umur 65-80 tahun dengan presentase 2,0% sampai 3,6% yang kebanyakan terjadi pada lansia perempuan.

Kolesterol merupakan salah satu lipoprotein yang dapat beredar dalam darah, lipid ini dapat diproduksi oleh hati dan diperlukan oleh tubuh. Adapun fungsi lain dari kolesterol yaitu sebagai sumber energi dan pembentukan membran sel di dalam tubuh. Selain itu penyeimbangan produksi kolesterol dalam tubuh dapat dikendalikan, yang terbuat dari asupan kolesterol pada makanan, jika makanan yang dikonsumsi mengandung kolesterol yang berlebih maka tubuh meminimalisir produksi kolesterol (Arif Setiawan 2015). Salah satu faktor lain yang mendukung kolesterol total meningkat dalam darah yaitu faktor usia. Pada usia ≥ 60 tahun keatas sering terjadi peningkatan kolesterol, lebih tepatnya untuk lansia perempuan saat memasuki usia ≥ 60 tahun dan pada lansia laki-laki ≥ 70 tahun. (Sari, Hansah, and Suharni 2018). Kondisi ini dapat menimbulkan kasus kesehatan yang fatal apabila tidak diatasi. Akibat dari peningkatan kolesterol terdapat berbagai penyakit yang timbul misalnya, jantung koroner, hipertensi, dan stroke. Penyakit ini dapat timbul kapan saja apabila tubuh tidak dapat menyeimbangkan kolesterol dalam darah. Penyebab timbulnya penyakit ini dikarenakan terdapat penyempitan pembuluh darah yang diakibatkan oleh penimbunan kolesterol pada selaput pembuluh darah (Mukminah and Wagustina 2016). Kolesterol termasuk pada golongan lipid yang memiliki sifat aterogenik yaitu sifat yang mudah menempel dan dapat menimbulkan penimbunan yang dapat menyumbat pembuluh darah. Jika pada aliran pembuluh darah terdapat kadar kolesterol yang tinggi maka dapat membahayakan kesehatan. Akibat adanya penumpukan kolesterol pada pembuluh darah biasanya sering disebut dengan aterosklerosis (Mamitoho, Sapulete, and Pangemanan 2016).

Kondisi seperti ini dapat dihindari dengan melalui berbagai cara, salah satunya dengan membenahi pola hidup dengan menjalankan aktivitas fisik. Dengan memperbanyak aktivitas fisik secara rutin mampu menurunkan tekanan darah dan menaikkan angka kualitas hidup pada pengidap hipertensi (Francisco 2013). Terdapat berbagai upaya yang dapat dilakukan oleh lansia untuk meningkatkan kualitas hidup dan meningkatkan kesehatan jasmani yaitu dengan cara olahraga. Ada beberapa cabang olahraga yang dapat dilakukan oleh lansia misalnya jalan santai, bersepeda, yoga, berenang, jogging dan senam. Senam yaitu salah satu jenis aktivitas fisik yang bisa dilakukan sebagai latihan atau sebagai cabang olahraga (Arif Setiawan 2015). Senam lansia merupakan serangkaian gerakan yang diiringi oleh musik dengan pola gerakan teratur, terarah dan terstruktur yang dapat dilakukan oleh para lansia dengan tujuan meningkatkan kesehatan fungsional (Wahyuni 2016).

Upaya untuk mewujudkan peningkatan fasilitas kesehatan bagi lansia pemerintah membentuk suatu program yaitu (PROLANIS) program penyakit kronis. Pada program ini terdapat fasilitas kesehatan yang dapat melayani penderita penyakit kronis melalui pendekatan proaktif serta terencana supaya dapat menaikkan kualitas hidup yang optimal dengan anggaran biaya yang efektif dan efisien (BPJS Kesehatan 2014). Tujuan dari program ini yaitu mengajak penderita penyakit kronis agar dapat mewujudkan kualitas hidup yang lebih baik.

2. Metode

Penelitian ini memakai jenis penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi eksperimen). Eksperimen semu ini dapat ditujukan untuk menyelesaikan suatu persoalan dalam penentuan kelompok kontrol di suatu penelitian (Sugiono, 2014:109). Pada penelitian ini memakai metode One Group Pre-Test Post-Test Design.

Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini menggunakan keseluruhan individu yang akan dijadikan objek penelitian dengan memiliki sifat yang sama dalam kriteria yang ditentukan peneliti. Adapun maksud dari penelitian ini yaitu peserta prolanis yang rutin mengikuti senam lansia yang diadakan di klinik Catur Medika Kecamatan Dau Kabupaten Malang.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Sampling Purposive Technic*. Pada teknik ini memilih sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Pengambilan sampel pada teknik ini dengan cara mengambil sejumlah sampel yang akan diuji dengan kriteria yang telah diajukan oleh peneliti seperti mengambil sampel data kehadiran disetiap bulannya. Dari hasil teknik tersebut yang memenuhi kriteria terdapat 15 peserta prolanis dengan total populasi yang terdiri 33 peserta. Dengan variabel bebas senam lansia dan variabel terikatnya berupa kadar kolesterol total.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini teknik ulasan data yang digunakan yaitu teknik analisis paired sampel t-test untuk menunjukkan apakah terdapat perbedaan antara dua sampel berpasangan atau berhubungan dengan signifikan (2-tailed) 0.05 ($\alpha < 0.05$). Analisis sampel penelitian ini memerlukan program SPSS 22.0 for windows. Sebelum melaksanakan analisis menggunakan sampel t-test perlu dilakukan uji prasyarat menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk*.

3.1 Hasil

2.1.1 Uji Normalitas Data

Tabel 1. Data Uji Normalitas Karakteristik Sampel Kadar Kolesterol Total Sebelum Dan Sesudah Senam Lansia

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kolesterol pretest	.127	15	.200*	.963	15	.746
kolesterol posttes	.136	15	.200*	.961	15	.713

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

ANOVA

hasil pre-test dan post-tes

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	282.133	1	282.133	.127	.724
Within Groups	62001.733	28	2214.348		
Total	62283.867	29			

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa distribusi data karakteristik sampel penelitian adalah normal ($p > 0,05$) maka analisis akan dilanjutkan dengan uji homogenitas.

2.1.2 Uji Homogenitas Data

Tabel 2. Data Uji Homogenitas Karakteristik Sampel Kadar Kolesterol Total Lansia Sebelum Dan Sesudah Senam Lansia

		dependent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil pre-test	Equal variances assumed	.127	.724	2.219	28	.035	35.933	16.193	2.762	69.104
dan post-test	Equal variances not assumed			2.219	27.627	.035	35.933	16.193	2.742	69.124

Berdasarkan pengujian pada penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan pada data hasil sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) kelompok responden yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada respon setelah melakukan senam lansia terhadap kadar kolesterol total pada usia 60-70 tahun di klub senam lansia sehat rahayu Kec. Dau, Kab. Malang. Hasil uji t data kelompok responden dapat diketahui bila nilai signifikan (2-tailed) > 0.05 H) diterima dan H_a ditolak, yang berarti ada perbedaan antara sebelum melakukan senam lansia dan sesudah melakukan senam lansia.

2.2 Pembahasan

Pembahasan dari ulasan penelitian menunjukkan rata-rata terhadap respon kadar kolesterol total darah di klub senam prolanis sehat rahayu Kec. Dau, Kab. Malang sebelum melakukan senam = 226,00 mg/dl dan rata-rata setelah melakukan senam 175,00 mg/dl dengan standar deviasi sebelum = 42,485 mg/dl dan sesudah = 44,297 mg/dl. Hasil dari uji statistic dengan menggunakan uji T didapatkan p-value = 0,035 ($\alpha < 0.05$), yang berarti terdapat respon penurunan yang signifikan antara senam lansia terhadap kadar kolesterol total peserta prolanis klub sehat rahayu. Pengambilan sampel dilakukan sebelum dan sesudah melaksanakan senam lansia. Pada saat sebelum melakukan senam responden diwajibkan puasa selama 12 jam. Kriteria akan ditentukan pada absen atau kehadiran subjek pada setiap pertemuan. Sampel pada penelitian ini berusia 60-85 tahun yang terdiri dari 5 orang pria dan 10 orang wanita. Di usia tersebut proses metabolisme lipid pada tubuh seseorang mengalami perubahan yang dapat memicu terjadinya kenaikan pada kadar kolesterol darah yang mengancam resiko kesehatan tubuh Azmi, R (2016).

Lansia merupakan suatu bagian dari fase perkembangan seseorang yang tiba-tiba menjadi tua. Dalam hal ini semua manusia akan mengalami fase dimana menjadi tua dan merupakan fase hidup terakhir. Pada fase ini tidak dipungkiri jika berbagai penyakit akan datang, datangnya penyakit itu dapat dipercepat oleh faktor luar, seperti mengkonsumsi makanan cepat saji atau kebiasaan hidup yang salah (Azmi, 2016:52).

Berdasarkan hasil uji hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan antara sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) kelompok responden ditujukan untuk mengetahui apakah ada respon setelah melakukan senam lansia terhadap kadar kolesterol total pada lansia usia 60-70 tahun di klub senam lansia sehat rahayu Kec. Dau, Kab. Malang. Hasil uji T data kelompok responden dapat diketahui bila nilai signifikan (2-tailed) $> 0,05$ H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti ada perbedaan antara sebelum melakukan senam dan sesudah melakukan senam.

Menurut Mamitoho, dkk. (2016) mengatakan hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh apabila senam dilakukan secara rutin untuk memperbaiki lipid dalam darah. Sedangkan menurut penelitian Azmi, R. (2016) dalam senam lansia terdapat gerakan aerobik yang dilaksanakan dengan durasi yang cukup lama sehingga dapat merangsang kinerja jantung semakin cepat. Kondisi ini berdampak pada proses pembakaran kalori dalam tubuh dan proses metabolisme. Dengan adanya pembakaran LDL didalam tubuh dapat dijadikan sebagai energi yang secara tidak langsung akan ikut terbawa darah menuju ke hati kemudian dipecah melalui empedu dan diuraikan melalui ekskresi tubuh. Pada penelitian Suwarsi, (2017) mengatakan bahwa hasil dari rata-rata kadar kolesterol pada kelompok sebelum melaksanakan aktivitas fisik dan sesudah melaksanakan aktivitas fisik, menunjukkan adanya selisih pada rata-rata kadar kolesterol antara sebelum melaksanakan aktivitas fisik dan sesudah melaksanakan aktivitas fisik.

Sejalan dengan pernyataan Nisa, K, B (2016) tingginya kolesterol plasma adalah faktor resiko terbesar yang berkontribusi pada penyakit kardiovaskuler. Hal tersebut dapat diminimalisir dengan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, Adapun olahraga yang cocok untuk kalangan lansia yaitu senam lansia, senam ini yang diselenggarakan oleh pemerintah yang dikhususkan oleh lansia yang mengidap penyakit kronis supaya dapat meningkatkan kualitas hidup lebih baik melalui lembaga BPJS.

Berdasarkan hasil hipotesis yaitu terdapat respon yang signifikan terhadap hasil kadar kolesterol total lansia setelah melakukan senam lansia. Hal ini terbukti berdasarkan ulasan dari uji hipotesis dengan memakai uji independent sampel T-test yang membuktikan terdapat nilai signifikan < 0.05 . Dari hasil penelitian seluruh sampel menunjukkan bahwa senam lansia dapat menurunkan kadar kolesterol total dengan mengikuti senam lansia secara rutin yang diadakan di Klinik Catur Medika Kecamatan. Dau, Kabupaten Malang. Selain itu fakta pada pengalaman yang terjadi ditempat penelitian dari setiap sampel mempunyai batas maksimal untuk melangsungkan gerakan senam.

4. Simpulan

Berdasarkan dari kajian penelitian diatas dapat menyimpulkan bahwa senam lansia memberikan respon pada perubahan kadar kolesterol total pada lansia. hal tersebut ditunjukkan pada hasil uji hipotesis yang mengungkapkan bahwa kadar kolesterol total setelah melakukan senam lansia terdapat respon menurun dengan hasil yang signifikan.

Daftar Rujukan

- Atmaja S, U, (2015). Efektifitas Senam Kebugaran Dan Usia (Usia Pertengahan Dan Usia Lanjut) Terhadap Kebugaran Jasmani Yang Berhubungan Dengan Kesehatan.(online)
- Arif Setiawan. 2015. "Pengaruh Senam Bugar Lansia Indonesia Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Wanita Lansia (Eksperimen Paguyuban Lansia Nusa Indah Kab. Banyumas Usia 60-69)."
- Azmi, R. (2016). Pengaruh Senam Bugar Lansia Indonesia Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Lansia (Eksperimen Paguyuban Lansia Nusa Indah Ka. Banyumas Usia 60-69). (skripsi)
- BPJS. 2014. "Panduan Praktis Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)." BPJS Kesehatan.
- BPS. 2019. "Statistik Penduduk Usia Lanjut 2019." Badan Pusat Statistik.

- Darmojo, Boedhi. 2014. Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2006) Kebijakan Kesehatan Olahraga. Jakarta: Depkes. Balai Pustaka.
- Devlin, T. M. (2006). Textbook Biochemistry: With Clinical Correlations, Sixth Edition, 707-717. New York
- Francisco, Alecsandro Roberto Lemos. 2013. "Efektivitas Senam Lansia Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Pada Lansia Merokok Di Dusun Pirak Mertosutan Sidoluhur Godean Sleman Yogyakarta." *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Ganong W.F. 2003. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 20. Jakarta: EGC
- Guyton & Hall. (1997). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9. EGC. Jakarta
- Hairy, J. (1989). Fisiologi dan Olahraga Jilid 1. IKIP PADANG
- Irianto, A. (2008). Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya. Kencana: Jakarta
- Joseph, N. (2017). Kadar Hb tinggi, apakah berbahaya dan perlu diturunkan?. (online). (<https://www.google.com/amp/s/hellosehat.com/hidup-sehat/tips-sehat/kadar-hemoglobin-hb-tinggi/amp/>). Diakses pada 28 Februari 2020
- Kementerian kesehatan republic Indonesia. (2011). Pedoman Interpretasi Data Klinik. (online). Diakses pada 28 Februari 2020
- Krystianti, Desy Putu Ni. 2017. Gambaran Kadar Kolesterol Pada Pecandu Rokok Usia Dewasa : Poltekes Kendari. Sulawesi Tenggara
- M. Sukron Alex , Hadi Setyo Subiono, Sutardji. 2012. "Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact Dan High Impact Terhadap Kesegaran Jasmani." *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)* 1 (1).
- Mahendra A. (2009). Senam. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Mamitoho, Rando F., Ivonny M. Sapulete, and Damajanty H. C. Pangemanan. 2016. "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Di BPLU Senja Cerah Manado." *Jurnal E-Biomedik* 4 (1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10845>.
- Mukminah, Cut, and Silvia Wagustina. 2016. "Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Tinggi Lemak Jenuh Dengan Kadar Kolesterol Total Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan Di BLUD RSUD Meuraxa Banda Aceh." *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. <https://doi.org/10.30867/action.v1i1.1>.
- Mulfianda, dkk (2018). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah dan Gula Darah Sewaktu Pada Lansia. (online)
- Murray, et al. (2009). Biokimia Harper Edisi 25, EGC, Jakarta.
- Muqorrobin, A (2017). Efektifitas Senam Tai Chi Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Lansia (Di Dusun Mojongapit Desa Mojongapit Kec. Jombang Kab. Jombang). (Skripsi)
- Nair, Shruti, and Revati Nalawade. 2019. "Short Term Effects of Pranayama on Reaction Time , Agility and Cardiorespiratory Functions in Community Dwelling Elderly," 29–33.
- Price, S. A. dan Wilson, L. M. 2012. Patofisiologi : Konsep Klinis Proses Proses Penyakit, Edisi 6, Volume 1. Jakarta: EGC
- Rahmayani, Dian. 2016. Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Pecandu Kopi : Poltekes Kendari. Sulawesi Tenggara.
- Sadikin M. (2006). Biokimia Darah. Widya Medika
- Sari, Diah Permata, Rendri Bayu Hansah, and Suharni. 2018. "Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Di Puskesmas Andalas." *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory* 1 (August): 79–88. <http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/meditory/article/view/244>.
- Selfi, S. (2019). Pengaruh Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Pasien Diabetes Mellitus (Dm) Tipe Ii Di Puskesmas Banjardawa. (Skripsi).
- Sherwood L. (2003). Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem Edisi 2. EGC. Jakarta
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabet
- Sumbono, A. (2016). Biokimia Pangan Dasar. (online). Diakses pada tanggal 15 september 2020.
- Suroto. 2004. Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan. Semarang; Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip.

- Suwarsi, (2017). Penurunan Kadar Kolesterol Darah Pada Kelompok Lansia yang Diberikan Terapi Aktivitas Fisik di Desa Wedomartani Sleman. (online)
- Wahyuni, Ni Putu Dewi Sri. 2016. "SEHAT DAN BAHAGIA DENGAN SENAM BUGAR LANSIA." Article 3: 66–77.
- Wiryowiagdo, S & Sitanggang, M. (2002). Tanaman Obat Untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi & Kolesterol. Jakarta: PT Agromedia Pustaka
- Yekti Mumpuni. 2011. Cara Jitu Mengatasi Kolesterol. Yogyakarta: C.V ANDI
- Yenni Ariestanti, Yeny Sulistyowati, Titik Widayati. 2019. "Penguatan Kader Lansia Dalam Upaya Promosi Dalam Miskonsepsi Penggunaan Obat Rutin Terhadap Menopause Dini Lansia." Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat (PAMAS) 3 (2): 88–9