



GAMBARAN KADAR ASAM URAT DAN GULA DARAH PADA LANSIA DI BANJAR KAYANGAN, PENINJOAN, DENPASAR UTARA

Oleh

Ni Made Dian Anjaswari¹, Anjela Stefanie Natalia², I Gusti Ayu Devi Adelia³, Ni Gusti Ayu Setia Putri⁴, Sri Idayani⁵

^{1,2,3,4,5} STIKES Wira Medika Bali

Email: nimadediananjaswari@gmail.com

Article History:

Received: 02-02-2025

Revised: 21-02-2025

Accepted: 03-03-2025

Keywords:

Penyakit Tidak
Menular, Asam Urat,
Glukosa Darah,
Lansia

Abstract: Penyakit tidak menular dapat menyerang siapa saja termasuk lansia karena seiring meningkatnya usia berdampak pada penurunan aktivitas fisik serta masalah degeneratif yang melemahkan daya tahan tubuh menjadikan lansia berisiko tinggi menderita penyakit tidak menular. Melihat tingginya kasus PTM pada masyarakat lanjut usia, maka perlu adanya pemberian edukasi dan pemeriksaan dini (skrining) kepada masyarakat. Pengabdian masyarakat ini merupakan jenis kegiatan yang dilakukan dengan cara pemeriksaan kesehatan berupa pengukuran kadar asam urat dan gula darah sewaktu yang dilakukan oleh mahasiswa STIKES Wira Medika Bali. Pengabdian Masyarakat ini dilakukan pada 28 Juli 2024 yang diikuti oleh 37 lansia di wilayah desa Peninjoan, Denpasar Utara tepatnya di Banjar Kayangan. Hasil dari pengabdian masyarakat ini ialah menunjukkan bahwa sebanyak 54,1% lansia memiliki asam urat normal dan 45,9% lainnya memiliki asam urat tinggi sedangkan hasil skrining kadar glukosa sewaktu menunjukkan hasil 91,9% lansia memiliki kadar glukosa darah normal dan 8,1% memiliki kadar gula darah tinggi.

PENDAHULUAN

Lansia adalah bagian dari keluarga dan anggota masyarakat yang jumlahnya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya angka harapan hidup. Jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia diperkirakan akan melebihi jumlah penduduk lanjut usia di dunia setelah tahun 2010. Hasil proyeksi penduduk pada tahun 2010 hingga 2035 menunjukkan bahwa Indonesia akan memasuki usia tua ketika 10% penduduknya akan berusia 60 tahun (Rahayu et al. 2021). Seiring meningkatnya usia berdampak pada penurunan aktivitas fisik serta masalah degeneratif yang melemahkan daya tahan tubuh menjadikan lansia berisiko tinggi menderita penyakit tidak menular (Dyana Siagian and Boy 2019).

Penyakit tidak menular (PTM) mulai menggeser penyakit infeksi menular sebagai penyebab kematian terbanyak (Darmawan 2016). Penyakit tidak menular (PTM) adalah penyakit atau kondisi kesehatan yang tidak dapat ditularkan dari orang ke orang. Sebagian besar penyakit tidak menular terjadi di negara-negara berkembang. Saat ini PTM menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam dunia kesehatan (Rahayu et al. 2021). Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia, penyakit tidak menular menjadi faktor utama kematian di dunia, mengakibatkan 63% dari seluruh kematian setiap tahunnya. PTM menewaskan lebih dari 36 juta manusia setiap tahun (Sudayasa et al. 2020).



PTM menjadi penyakit yang sangat serius karena termasuk silent disease, atau penyakit tanpa gejala dan komplikasi sehingga kebanyakan orang tidak mengetahui bahwa mereka menderita penyakit. Dengan 24,8 juta kasus penyakit tidak menular, Indonesia merupakan negara dengan jumlah penyakit tidak menular (PTM) tertinggi kelima di dunia (Hotmarito, Ardiansyah, 2023). Penyebab yang berkontribusi terhadap terjadinya penyakit tidak menular antara lain faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan dan faktor risiko yang dapat dikendalikan. Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan seperti keturunan, jenis kelamin, usia. Faktor risiko yang dapat dikendalikan antara lain obesitas, kurang olahraga atau aktivitas fisik, merokok, konsumsi kopi, pekerjaan dan pola makan (Rahayu et al. 2021). Salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang marak menyerang lansia saat ini adalah diabetes melitus (Sudayasa et al. 2020). Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang angka kejadiannya terus meningkat di seluruh dunia setiap tahunnya. Penyakit ini dapat menyebabkan masalah jantung, otak, hingga kematian. International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan pada tahun 2019, sekitar 463 juta orang berusia antara 20 dan 79 tahun di dunia, atau 9,3% dari total populasi, akan terkena diabetes. IDF memperkirakan jumlah tersebut akan meningkat menjadi 78 juta orang pada tahun 2030 dan 700 juta orang pada tahun 2045 (Trisnadewi et al. 2022).

Saat ini, asam urat juga menjadi salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang umum menyerang lansia. Asam urat merupakan produk samping metabolisme dalam tubuh, sehingga kadarnya tidak boleh terlalu tinggi. Asam urat merupakan salah satu jenis penyakit rematik yang harusnya dihindari di usia lanjut karena dapat menimbulkan nyeri hebat pada persendian yang tidak nyaman bagi penderitanya. Jika tidak ditangani sejak dini, penyakit ini juga dapat menyebabkan masalah tulang dan komplikasi serius pada ginjal (Nasir 2017).

Melihat tingginya kasus PTM pada masyarakat lanjut usia, maka perlu adanya pemberian edukasi dan pemeriksaan dini (skrining) kepada masyarakat secepatnya (Nina Indriyavati, 2018). Oleh sebab itu, perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang mengarah pada promosi dan pencegahan penyakit tidak menular (PTM). Pengabdian masyarakat ini meliputi skrining dan edukasi mengenai penyakit asam urat dan diabetes pada lansia di Banjar Kayangan, Desa Adat Peninjoan, Peguyangan Kangin, Kecamatan Denpasar Utara.

METODE

Pengabdian masyarakat ini merupakan jenis kegiatan yang dilakukan dengan cara pemeriksaan kesehatan berupa pengukuran kadar asam urat dan gula darah sewaktu yang dilakukan oleh mahasiswa STIKES Wira Medika Bali. Sasaran kegiatan ini adalah Bapak/Ibu lansia di wilayah desa Peninjoan, Denpasar Utara tepatnya di Banjar Kayangan yang didampingi oleh Kepala Dusun Banjar Kayangan dan Kader Lansia.

Kegiatan ini dilakukan secara offline pada 28 Juli 2024 yang mengambil tempat di Banjar Kayangan, Desa Adat Peninjoan, Peguyangan Kangin, Kecamatan Denpasar Utara. Tahap awal kegiatan pengabdian masyarakat ialah tahap edukasi dengan metode ceramah tentang informasi Penyakit Tidak Menular (PTM), terutama penyebab dan bahaya asam urat dan gula darah serta cara mengatasi dan pencegahan. Setelah memberikan edukasi, tahap selanjutnya ialah dilakukan skrining kesehatan dengan melakukan pemeriksaan gula darah dan asam urat pada lansia di Balai banjar. Kemudian, data yang didapatkan dari pemeriksaan kesehatan diolah dan ditampilkan secara deskriptif.



HASIL

Pengabdian masyarakat dilaksanakan di wilayah kerja Br. Bantas, Desa Peguyangan Kangin Denpasar. Kegiatan pengabdian masyarakat diikuti oleh 37 responden yang memeriksakan kondisi kesehatannya secara lengkap. Responden merupakan kelompok lansia dengan kisaran usia antara 59-74 tahun, yang merupakan warga lansia Banjar Kayangan, Desa Adat Peninjoan, Peguyangan Kangin, Kecamatan Denpasar Utara.

Adapun hasil pengabdian masyarakat terhadap pemeriksaan kesehatan lansia, diperoleh data sebagai berikut:

1. Tahap edukasi dengan metode ceramah



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan dan Pemeriksaan Gula Darah

2. Adapun hasil dari pengabdian masyarakat ini ditampilkan melalui tabel berikut:

- a. Karakteristik lansia berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1. Karakteristik lansia berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	%
1.	Perempuan	26	70,2
2.	Laki-Laki	11	29,8
	Jumlah	37	100

Berdasarkan tabel 1. menunjukan bahwa 37 responden yang hadir di Banjar Kayangan terdiri dari 70,2% perempuan dan 29,8% laki-laki.



- b. Distribusi kadar asam urat lansia berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Distribusi kadar asam urat lansia berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Asam Urat (mg/dl)				Jumlah	
	Normal		Tinggi			
	n	%	n	%	Σ	%
Perempuan	13	35,1	13	35,1	26	70,2
Laki-Laki	7	19	4	10,8	11	29,8
Total	20	54,1	17	45,9	37	100

Berdasarkan tabel 2. dari 70,2% lansia berjenis kelamin perempuan yang hadir terdapat 35,1% lansia berjenis kelamin perempuan yang memiliki kadar asam urat normal dan 35,1% memiliki kadar asam urat tinggi. Sedangkan, dari 29,8% lansia berjenis kelamin laki-laki terdapat 19% lansia berjenis kelamin laki-laki yang memiliki kadar asam urat normal dan 10,8% memiliki kadar asam urat tinggi.

- c. Distribusi kadar gula darah sewaktu (GDS) lansia berdasarkan jenis kelamin

Tabel 3. Distribusi kadar gula darah sewaktu (GDS) lansia berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kadar GDS (mg/dl)				Jumlah	
	Normal		Tinggi			
	n	%	n	%	Σ	%
Perempuan	25	67,6	1	2,7	26	70,2
Laki-Laki	9	24,3	2	5,4	11	29,8
Total	34	91,9	3	8,1	37	100

Berdasarkan tabel 3. Dari 70,2% lansia berjenis kelamin perempuan yang hadir terdapat 67,6% lansia berjenis kelamin perempuan memiliki kadar gula darah normal dan 2,7% memiliki kadar gula darah tinggi. Sedangkan, dari 29,8% lansia berjenis kelamin laki-laki terdapat 24,3% lansia berjenis kelamin laki-laki yang memiliki kadar gula darah normal dan 5,4% laki-laki memiliki kadar gula darah tinggi.

DISKUSI

Hasil pengamatan terhadap kegiatan skrining kesehatan untuk pemeriksaan asam urat dan gula darah pada lansia di Br. Kayangan, Peninjoan, Denpasar Utara dengan jumlah 37 responden menunjukkan bahwa sebanyak 45,9% memiliki asam urat tinggi dan 8,1% memiliki gula darah tinggi. Pada umumnya, lansia sering mengalami gangguan kesehatan yang disebabkan karena proses penuan, salah satunya mengalami gangguan pada persendian seperti menderita penyakit asam urat. Terdapat 3 faktor yang dapat menjadi pemicu yaitu faktor genetik, hormonal serta dapat disebabkan oleh pola makan yang kurang baik seperti makanan yang banyak mengandung purin sehingga mengakibatkan bertambahnya kadar asam urat di dalam darah yang mengakibatkan terjadi penumpukan kristal di daerah persendian (Dewi and Afridah 2018). Menurut (Zuhriyah 2019), umumnya penderita asam urat mayoritas adalah laki-laki, karena kadar asam urat dalam darah laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Pada laki-laki lebih banyak terkena asam urat, terutama yang sedang memasuki usia dewasa muda karena hormon androgen pada pria usia dewasa lebih aktif. Sedangkan pada wanita, memiliki hormon estrogen yang mampu menurunkan resiko



penumpukan asam urat. Namun ketika lanjut usia hormon estrogen pada wanita sudah tidak aktif sehingga resiko asam urat semakin meningkat (Nasir 2019).

Dari tabel 2. di atas diperoleh hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia perempuan yaitu sebanyak 35,1% memiliki kadar asam urat normal dan 35,1% lainnya memiliki kadar asam urat tinggi. Sedangkan pada lansia laki-laki diperoleh hasil pemeriksaan kadar asam urat yaitu sebanyak 19% memiliki kadar asam urat normal dan 10,8% lainnya memiliki kadar asam urat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa lansia di Br. Kayangan, Peninjoan, Denpasar Utara beresiko terkena asam urat. Asam urat tergolong normal apabila pada laki-laki antar dibawah 7 mg/dl dan perempuan dibawah 6 mg/dl. (Nasir 2019). Jika kadar asam urat dalam darah seseorang melebihi ambang normal maka asam urat ini akan masuk ke dalam tubuh khususnya ke dalam sendi. Sendi-sendi yang diserang pada umumnya, adalah sendi-sendi jempol jari kaki, pangkal jari-jari kaki, pergelangan kaki, juga menyerang sendi lutut, tangan, siku, bahu, dan lain-lain. Rasa nyeri hebat pada persendian yang dirasakan berulang-ulang tentunya sangat mengganggu penderitanya. Jika tidak segera diatasi, penyakit ini juga bisa menyebabkan kelainan bentuk tulang serta komplikasi gangguan ginjal, jantung, diabetes mellitus, stork, dan osteoporosis (Nasir 2019). Oleh karenanya, sebelum memasuki usia 40-50 tahun, lansia mempunyai kesempatan untuk memperbaiki pola makannya dengan cara melakukan diet rendah purin dan pemeriksaan kadar asam urat secara rutin agar terhindar dari risiko terjadinya penyakit asam urat (Dewi and Afridah 2018).

Selain itu, seiring dengan bertambahnya usia dapat mengakibatkan penurunan aktivitas fisik dan fungsi organ pada seseorang khususnya lansia, sehingga para lansia sangat rawan terkena penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus. Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein akibat insufisiensi fungsi insulin (Nugroho 2019). Menurut (Putra, Wowor, and Wungouw 2015) seseorang dapat dikatakan memiliki resiko terserang penyakit diabetes apabila kadar glukosa darah puasa lebih besar dari 126 mg/dl dan tes acak lebih besar dari 200 mg/dl. Kadar gula darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa adalah 70-110 mg/dl darah. Kadar gula darah biasanya kurang dari 120-140 mg/dl pada 2 jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung gula maupun karbohidrat lainnya dan kadar gula darah sewaktu normal berkisar antara 80-180 mg/dl. Adapun ciri-ciri orang terkena diabetes militus adalah rasa haus yang berlebihan, sering kencing terutama malam hari dan berat badan turun dengan cepat. Selain itu juga mudah lelah dan sering mengantuk, sering merasakan pusing dan mual, jika penderita mengalami luka, penyembuhan lukanya buruk, sering merasakan kesemutan pada tangan dan kaki, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu (Nugroho 2019).

Dari tabel 3. di atas diperoleh hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia perempuan yaitu sebanyak 67,6% memiliki kadar glukosa darah normal dan 2,7% lainnya memiliki kadar glukosa darah tinggi. Sedangkan pada lansia laki-laki diperoleh hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu yaitu sebanyak 24,3% memiliki kadar glukosa darah normal dan 5,4% lainnya memiliki kadar glukosa darah tinggi. Sehatnya tubuh para lansia diketahui karena para lansia di wilayah banjar Kayangan sendiri, aktif mengikuti program yang telah ada untuk lansia yaitu senam lansia dua kali seminggu dan posyandu lansia yang rutin dilaksanakan setiap satu bulan sekali (Faidah, Suniyadewi, and Hutami



2021). Senam lansia merupakan olahraga ringan, mudah dilakukan, serta tidak memberatkan sehingga cocok untuk lansia. Senam lansia adalah program Menteri Kepemudaan dan Olahraga yang memiliki tujuan untuk mengupayakan peningkatan kesegaran jasmani kelompok lanjut usia yang jumlahnya terus bertambah. Senam lansia ini dirancang khusus untuk membantu lansia agar dapat mencapai usia tua yang sehat, bahagia dan sejahtera (Ramadhani, Sapulete, and Pangemanan 2016). Olahraga senam sehat untuk lansia melibatkan beberapa gerakan otot kompleks yang dilakukan secara konstan akibatnya jaringan otot hanya akan mendapatkan sumber tenaga dari pemecahan molekul ATP hasil metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Karbohidrat (glukosa) inilah yang berperan menjadi sumber penghasil energi utama. Sehingga, pada olahraga senam lansia menimbulkan peningkatan pemakaian glukosa darah yaitu 7-20 kali lipat ke dalam otot saat latihan. Kegiatan olahraga penting selain untuk mencegah kegemukan juga dapat menurunkan kadar gula darah. Saat bergerak penggunaan energi meningkat sehingga kerja insulin lebih maksimal karena gula darah dapat masuk ke dalam sel otot untuk dibakar. Latihan jasmani yang teratur juga mempunyai dampak baik seperti meningkatkan kontrol glukosa darah, membuat otot menggunakan insulin lebih efektif, meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot, dan memberikan efek yang sinergi terhadap peningkatan sensitifitas insulin (Frihastut, Supriyadi, and Surendra 2018).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan jenis kegiatan pemeriksaan kesehatan berupa pengukuran kadar asam urat dan gula darah sewaktu berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil skrining didapatkan hasil yaitu sebanyak 45,9% lansia memiliki asam urat tinggi, dengan hasil skrining yang tergolong cukup tinggi menunjukkan bahwa lansia di Br. Kayangan, Peninjoan, Denpasar Utara beresiko terkena penyakit asam urat. Namun, lansia mempunyai kesempatan untuk terhindar dari risiko penyakit asam urat dengan cara memperbaiki pola makannya dengan cara melakukan diet rendah purin dan pemeriksaan kadar asam urat secara rutin. Sedangkan berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu hampir sebagian besar lansian di Banjar Kayangan memiliki kadar gula darah yang normal. Hal ini tentunya perlu dipertahankan dengan cara aktif mengikuti program yang telah ada untuk lansia. Selanjutnya, kegiatan ini perlu tetap didampingi dan dibina oleh Pemerintah daerah setempat dan Puskesmas III Denpasar Utara agar dapat berjalan dan berkelanjutan sebagai upaya dalam pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular di wilayah tersebut.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kepada Kepala Dusun Banjar Kayangan, Desa Peguyangan Kangin, kader Lansia, STIKES Wira Medika, Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Darmawan, Armaidi. 2016. "Pedoman Epidemiologi Penyakit Menular Dan Tidak Menular." *Jmj* 4, no. 2: 195-202.
- [2] Dewi, Fitri Ayuning, and Wiwik Afridah. 2018. "Pola Makan Lansia Penderita Asam Urat



- Di Posyandu Lansia Kelurahan Wonokromo Surabaya." *Journal of Health Sciences* 7, no. 1. <https://doi.org/10.33086/jhs.v7i1.491>.
- [3] Dyana Siagian, Fitri, and Elman Boy. 2019. "Literature Review Pengaruh Gerakan Salat Dan Faktor Lain Terhadap Kebugaran Jantung Dan Paru Pada Lansia." *Magna Medica* 6, no. 2.
- [4] Faidah, Nurul, Ni Wayan Suniyadewi, and Chani Mialuara Hutami. 2021. "Peningkatan Kualitas Tidur Lansia Dengan Terapi Pijat Tengkuik Menggunakan Virgin Coconut Oil (Vco)." *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas* 4, no. 1: 37-47. <https://doi.org/10.32584/jikk.v4i1.938>.
- [5] Frihastut, Nanda, Supriyadi, and Mulyani Surendra. 2018. "Survei Kadar Gula Darah Lansia Pada Komunitas Senam Lansia Di Kota Malang." *Jurnal Sport Science* 6, no. 1: 9. <http://journal2.um.ac.id/index.php/sport-science/article/view/5264/2825>.
- [6] Hotmarito, H, A Ardiansyah, and ... 2023. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemamfaatan Posbindu PTM." *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences* 4, no. 2:113-22. <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJNHS/article/view/1561%0Ahttps://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJNHS/article/download/1561/1608>.
- [7] Nasir, Muhammad. 2017. "Gambaran Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kampung Selayar Kota Makassar." *Jurnal Media Analis Kesehatan* 8, no. 2: 78. <https://doi.org/10.32382/mak.v8i2.842>.
- [8] ———. 2019. "Gambaran Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kampung Selayar Kota Makassar." *Jurnal Media Analis Kesehatan* 8, no. 2: 78. <https://doi.org/10.32382/mak.v8i2.842>.
- [9] Nugroho, Rahmat Budi. 2019. "Pemeriksaan Dan Penyuluhan Glukosa Darah Dan Asam Urat Pada Lansia Di RW 22 Kelurahan Nusukan Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta." *Empowering : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3: 58. <https://doi.org/10.32528/emp.v3i0.2398>.
- [10] Putra, Adriansyah L, Pemsy M Wowor, and Herlina I. S Wungouw. 2015. "GAMBARAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA MAHASISWA ANGKATAN 2015 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SAM RATULANGI MANADO." *Tagliche Praxis* 68, no. 2: 284-91. <https://doi.org/10.1576/toag.2002.4.4.197>.
- [11] Rahayu, Dwi, Hengky Irawan, Puguh Santoso, Erna Susilowati, Didik Susetiyanto Atmojo, and Heny Kristanto. 2021. "Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Lansia." *Jurnal Peduli Masyarakat* 3, no. 1: 91-96. <https://doi.org/10.37287/jpm.v3i1.449>.
- [12] Ramadhani, Amelia, Ivonny M. Sapulete, and Damajanty H. C. Pangemanan. 2016. "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Di BPLU Senja CeraH Manado." *Jurnal E-Biomedik* 4, no. 1. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10844>.
- [13] Sudayasa, I Putu, Muhammad Fathur Rahman, Amiruddin Eso, Jamaluddin Jamaluddin, Parawansah Parawansah, La Ode Alifariki, Arimaswati Arimaswati, and Andi Noor Kholidha. 2020. "Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe." *Journal of Community Engagement in Health* 3, no. 1: 60-66. <https://doi.org/10.30994/jceh.v3i1.37>.
- [14] Trisnadewi, Ni Wayan, Theresia Anita Pramesti, Ni Ketut Lisnawati, Sri Idayani, I Putra, and Gst. Pt. Agus Ferry Sutrisna. 2022. "SELF-MANAGEMENT EDUCATION



MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PASIEN DM TIPE 2." *Jurnal Pengabdian Mandiri* 1, no. 8.5.2017: 2003–5.

- [15] Zuhriyah, Halimatuz. 2019. "Rebusan Daun Salam Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Puskesmas Pembantu Desa Manonggal Kecamatan Klampis Kabupaten Bangkalan." *Jurnal Teknologi Dan Kesehatan* 3, no. 1.