

PENGABDIAN MASYARAKAT BERBASIS MAHASISWA SCREENING PEMERIKSAAN KOLESTEROL PADA LANSIA DESA ADAT AUMAN, PLAGA, PETANG, BADUNG, BALI

**Ni Putu Rahayu Artini¹⁾, I Kadek Agus Riki Gunawan²⁾,
Ni Luh Putu Surya Astitiani³⁾**

¹⁾ Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Bali Internasional

²⁾ Program Studi Teknik Elektromedik, Universitas Bali Internasional

³⁾ Program Studi Bisnis Digital, Universitas Bali Internasional

artinirahayu967@gmail.com

Abstract

Community service (PMM) was conducted in the Auman Traditional Village, Plaga, with one of the programs being a health check. The health check conducted was for cholesterol parameters in the elderly. In the elderly, the metabolic system has decreased, so the risk of increased cholesterol can trigger various degenerative diseases. Based on the results of the health screening examination of cholesterol parameters in the elderly in the Auman Traditional Village, 18,1% of the elderly had normal cholesterol levels, 27,7% of the elderly had cholesterol levels between the thresholds, and 54,2% of the elderly had high cholesterol levels. This indicates that more than 50% of the elderly are at risk of hypercholesterolemia, atherosclerosis, and acute myocardial infarction (AMI). Therefore, the role of local health services such as community health centers is needed in providing education and free health checks to reduce the risk of hypercholesterolemia in the elderly in the Auman Traditional Village. The results of the examinations are stored in a recommendation-based health application that will provide an overview of what can be done and prevented so as to improve the quality of elderly health.

Keywords: *kesehatan, kolesterol, hiperkolesterolemia.*

Abstrak

Pengabdian masyarakat berbasis mahasiswa (PMM) dilakukan di Desa Adat Auman, Plaga dengan salah satu program yang dilakukan adalah pemeriksaan kesehatan. Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan adalah parameter kolesterol pada lansia. Pada usia lansia sistem metabolisme telah mengalami penurunan, sehingga resiko adanya peningkatan kolesterol dapat memicu berbagai penyakit degeneratif. Berdasarkan hasil pemeriksaan screening kesehatan parameter kolesterol pada lansia di Desa Adat Auman adalah sebanyak 18,1% lansia memiliki kadar kolesterol normal, lansia yang memiliki kadar kolesterol diantara ambang batas sebanyak 27,7%, dan lansia dengan kadar kolesterol tinggi sebanyak 54,2%. Hal ini menunjukkan 50% lebih lansia beresiko terkena penyakit hiperkolesterolemia, aterosklerosis, dan infark miyocard akut (IMA), oleh karena itu perlu peranan dari dinas kesehatan setempat seperti puskesmas dalam memberikan edukasi dan cek kesehatan secara gratis dalam mengurangi resiko hiperkolesterolemia pada lansia di Desa Adat Auman. Hasil pemeriksaan yang dilakukan tersimpan dalam aplikasi kesehatan berbasis rekomendasi akan menjadi gambaran yang dapat dilakukan dan dicegah sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan lansia.

Keywords: *kesehatan, kolesterol, hiperkolesterolemia.*

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu Kabupaten terbaik di Bali, Badung memiliki akses layanan kesehatan yang baik. Namun, wilayah Badung utara seperti Desa Adat Auman, harus mendapatkan prioritas dari beberapa aspek. Desa Adat Auman termasuk salah satu desa di Badung yang masih jauh tertinggal dibandingkan desa adat lainnya. Dipilihkan Desa Adat Auman ini dilatar belakangi oleh masih terbatasnya beberapa aspek yang diperoleh masyarakat dalam mewujudkan kesejahteraan kebutuhan pokok air, kesehatan, dan peningkatan produktivitas LPD dalam menjalankan perekonomian desa. Dari sisi kesehatan, tingkat usia pada lansia menjadi faktor penentu kesejahteraan. Adanya kader posyandu lansia menandakan bentuk kepedulian pemerintah terhadap kesehatan lansia, Namun layanan pemeriksaan kesehatan belum diperoleh lansia secara maksimal. Program tersebut sebagai upaya tindakan dengan tujuan utama mempromosikan, memulihkan, dan menjaga kesehatan. Sehingga prioritas masalah yang ditemukan di Desa Adat Auman adalah Terbatasnya layanan posyandu bagi para lansia untuk mengetahui status kesehatan berdasarkan hasil layanan kesehatan, serta kurangnya pengetahuan lansia dalam menerapkan perilaku sehat, mencegah timbulnya penyakit, mengelola kesehatan dan menghindari resiko. Pemeriksaan kesehatan meliputi pemeriksaan tekanan darah, kadar saturasi oksigen, BMI, kadar glukosa, kolesterol, dan asam urat secara rutin setiap sehingga lansia dapat mengetahui gambaran awal terhadap hasil screening kesehatan.

Pemberian penyuluhan melalui promosi kesehatan, dan layanan fisiotherapi serta senam lansia. Aplikasi

ini berisi informasi berupa identitas lansia (nama, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, dan usia), hasil pemeriksaan (tinggi, berat badan, BMI, tekanan darah, saturasi oksigen, kadar glukosa darah, kadar asam urat, dan kadar kolesterol), interpretasi hasil (rendah, normal, atau tinggi) dan sistem rekomendasi kesehatan, berupa informasi terkait larangan/ pantangan yang tidak boleh dilakukan dan dikonsumsi untuk memperoleh hasil terkait parameter pemeriksaan kesehatan yang rendah maupun tinggi, dan yang sebaiknya dilakukan maupun dikonsumsi untuk mencapai hasil kesehatan yang normal berdasarkan parameter kesehatan yang diperiksa. Setelah dibuatnya aplikasi sistem rekomendasi kesehatan oleh tim, maka kegiatan *save information* akan melibatkan ibu PKK dan memantau *history* status kesehatan lansia, sehingga hasil screening dapat digunakan untuk menegakkan diagnosa dan pertolongan pertama kesehatan lansia.

Usia senja atau lansia dari sisi kesehatan dan keselamatan lansia harus menjadi perhatian dengan rutinnnya pemberian promosi kesehatan. Karena dengan adanya promosi kesehatan, biaya yang akan dikeluarkan untuk pembiayaan maupun pengobatan penyakit akan lebih rendah. Salah satu upaya tersebut adalah penyuluhan kesehatan pada lansia melalui komunikasi yang sopan, baik, nyaman, efektif dan waktu tunggu yang relatif singkat akan mempengaruhi sisi kepatuhan pasien, yaitu lansia dalam memperbaiki kesehatan dan pengobatan terhadap suatu penyakit. Selain upaya pengobatan, promosi keselamatan para lansia selama beraktivitas dan bekerja menjadi salah satu perhatian team dalam pengabdian ini, berupa menghindari perilaku berisiko yang dapat membahayakan kesehatan,

menggunakan alat pelindung diri, edukasi dan informasi kesehatan, dan pembentukan lingkungan yang mendukung kesehatan lansia melalui penyuluhan bebas bergerak tanpa asam urat, penyuluhan K3 lansia, penyuluhan gizi pada lansia, senam lansia, dan layanan fisioterapi.

Fokus pada pengabdian masyarakat berbasis mahasiswa adalah pemeriksaan kolesterol. Kolesterol merupakan salah satu makronutrient terbesar di dalam tubuh yang berfungsi sebagai sumber energi. Kolesterol mampu merangsang produksi vitamin D dalam tubuh, mengaktifkan kinerja hormon, mencerna asam empedu, dan mencerna lemak di dalam tubuh (Yuningrum *et al.*, 2021). Berdasarkan pemeriksaan yang telah dilakukan pada lansia, lansia dikategorikan menjadi tiga yaitu, lansia awal usia 45-59 tahun, lansia usia 60-74 tahun, dan lansia tua atau lanjut diatas usia 75 tahun. Kondisi peningkatan kadar kolesterol disebut Hiperkolesterolemia, dan abnormalitas lipid dalam darah disebut dengan dislipidemia yang merupakan pemicu terjadinya aterosklerosis seperti hipertensi, stroke, dan serangan jantung (PERKI, 2022). Kami dari tim PMM Universitas Bali Internasional melakukan screening kesehatan pada lansia di Desa Adat Auman.

METODE

Kegiatan pengabdian ini adalah program pemberdayaan masyarakat oleh mahasiswa (PMM) yang didanai oleh Kemdiktisaintek Tahun 2025 yang diselenggarakan di Desa Adat Auman, Plaga, Petang, Badung, Bali. Kegiatan pengabdian ini mengambil tiga program, yaitu bidang kesehatan, bidang keuangan dalam produktivitas LPD, dan bidang akses air bersih. Pada bidang kesehatan, target sasaran

pengabdian masyarakat adalah pemeriksaan kesehatan meliputi pemeriksaan tekanan darah, kadar saturasi oksigen, BMI, kadar glukosa, kolesterol, dan asam urat secara rutin setiap sehingga lansia dapat mengetahui gambaran awal terhadap hasil screening kesehatan. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol akan diinput pada aplikasi generasi sehat dan diinterpretasi hasil (rendah, normal, atau tinggi) dan sistem rekomendasi kesehatan, berupa informasi terkait larangan/ pantangan yang tidak boleh dilakukan dan dikonsumsi untuk memperoleh hasil terkait parameter pemeriksaan kesehatan yang rendah maupun tinggi, dan yang sebaiknya dilakukan maupun dikonsumsi untuk mencapai hasil kesehatan yang normal berdasarkan parameter kesehatan yang diperiksa. Setelah dibuatnya aplikasi sistem rekomendasi kesehatan oleh tim, maka kegiatan *save information* akan melibatkan ibu PKK dan memantau *history* status kesehatan lansia, sehingga hasil screening dapat digunakan untuk menegakkan diagnosa dan pertolongan pertama kesehatan lansia. Pada publikasi ini, jumlah lansia yang hadir untuk mengikuti pemeriksaan kesehatan sebanyak 83 orang, dengan rincian laki-laki 22 orang dan perempuan 61. Berdasarkan kriteria usia, lansia yang dating untuk melakukan pemeriksaan adalah usia 41-50 tahun ada 19 orang; usia 51-60 tahun sebanyak 43 orang, dan usia 61-70 tahun ada 13 orang; dan usia ≥ 70 tahun ada 8 orang. Perencanaan yang dilakukan terkait kegiatan PMM ini adalah kunjungan ke desa adat untuk melakukan proses identifikasi permasalahan kesehatan di kader posyandu. Lokasi pelaksanaan pemeriksaan, dan jenis pemeriksaan. Berdasarkan hasil identifikasi pemeriksaan yang diambil adalah pemeriksaan kadar kolesterol darah.

Pendampingan dan evaluasi kegiatan yang dilakukan adalah melakukan pemantauan dan pendampingan pelatihan dalam pemeriksaan kesehatan sehingga para petugas kader posyandu terlatih dan terbiasa dalam melakukan pemeriksaan, dan pemberian informasi terkait hasil dan rekomendasi yang harus diberikan. Memberikan informasi terkait konsultasi kesehatan dengan aplikasi generasi sehat lansia bahagia sebagai aplikasi rekomendasi kesehatan dan memantau *history* pemeriksaan kesehatan berdasarkan kunjungan kedua, hasil penyuluhan status kesehatan dan gizi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat berbasis mahasiswa dilaksanakan oleh dosen Universitas Bali Internasional dengan keilmuan di bidang teknologi laboratorium medik dengan mahasiswa di bidang farmasi, teknologi laboratorium medik, elektromedik, fisioterapi, dan psikologi. Dengan program kesehatan dibidang screening kesehatan, penangana fisioterapi, dan kesehatan mental lansia. Berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan yang dilakukan di Desa Adat Auman, Plaga, Petang, Badung, terkait pemeriksaan kadar kolesterol darah yang dilakukan di Pura Desa Adat Auman pada 83 orang lansia dengan rincian rincian laki-laki 22 orang dan perempuan 61. Berdasarkan kriteria usia, lansia yang dating untuk melakukan pemeriksaan adalah usia 41-50 tahun ada 19 orang; usia 51-60 tahun sebanyak 43 orang, dan usia 61-70 tahun ada 13 orang; dan usia ≥ 70 tahun ada 8 orang. Dengan gambaran hasil disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden lansia berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	22	26,5
2.	Perempuan	61	73,5
	Jumlah	83	100

Berdasarkan Tabel 1, jumlah lansia yang datang untuk melakukan pemeriksaan kadar kolesterol sebanyak 22 orang adalah laki-laki atau 26,5% dan sebanyak 61 orang adalah perempuan atau 73,5%. Berdasarkan data diatas, di Desa Adat Auman lebih banyak lansia perempuan yang hadir dibandingkan dengan lansia laki-laki dikarenakan jumlah lansia yang umur panjang lebih didominasi oleh perempuan, lebih pedulinya lansia perempuan untuk melakukan pemeriksaan, dan faktor lain adalah dikarenakan lansia laki-laki banyak yang melakukan aktivitas ke kebun maupun sawah untuk berkebun dan bertani. Berdasarkan karakteristik usia, kriteria lansia pada penelitian ini terdiri dari tiga kategori usia, yaitu :

Tabel 2. Distribusi karakteristik responden lansia berdasarkan usia

No.	Karakteristik usia	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Usia pertengahan (45-59 tahun)	62	62
2.	Lansia (60-74 tahun)	13	13
3.	Lansia Tua (75-90 tahun)	8	8
	Jumlah	83	100

Berdasarkan Tabel 2, kategori lansia yang datang untuk melakukan pemeriksaan dari 83 orang, 62% adalah usia pertengahan dengan rentang 45-59 tahun, 13% merupakan usia lanjut dengan rentang 60-74 tahun, dan 8% merupakan lansia tua dengan rentang usia 75-90%. Berdasarkan tabel diatas usia pertengahan adalah kategori lansia

jumlah terbanyak di Desa Adat Auman, Plaga, Petang, Badung, Bali dibandingkan usia lansia maupun lansia tua.

Tabel 3. Distribusi karakteristik responden berdasarkan kategori kadar kolesterol

No.	Karakteristik kadar kolesterol	Interpretasi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	< 200 mg/dL	Normal	15	18,1
2.	200-239 mg/dL	Ambang batas	23	27,7
3.	≥ 240 mg/dL	Tinggi	45	54,2
Jumlah			83	100

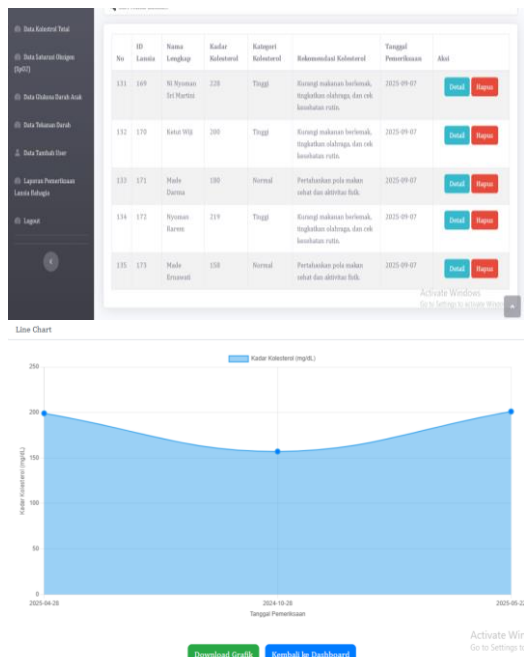
Hasil responden berdasarkan karakteristik kadar kolesterol sebanyak lansia memiliki kadar kolesterol normal, dengan kadar < 200 mg/dL sebanyak 15 orang dengan persentase 18,1%. Sebanyak 27,7% atau 23 responden lansia memiliki kadar kolesterol 200-239 mg/dL dengan kategori ambang batas. Dan sebanyak 45 orang atau 54,2% responden lansia memiliki kadar kolesterol tinggi atau dengan interpretasi ≥ 240 mg/dL. Sebaran data terkait hasil kadar kolesterol didominasi oleh kadar kolesterol melebihi nilai normal, dengan kadar normal hanya 15 orang dan 68 orang kadar normal diatas 200 mg/dL. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor usia. Lanjut usia adalah kondisi dimana metabolisme tubuh semakin berkurang sehingga darah tidak efektif dalam membersihkan kadar kolesterol maupun lemak jahat jenis low density lipoprotein (LDL) (Runiari, 2016). Peningkatan kadar kolesterol dan LDL meningkatkan resiko beberapa penyakit seperti infark myocard acute dan stroke maupun aterosklerosis dalam darah. Profil lipid profil jenis kolesterol marker diiringi dengan peningkatan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida sedangkan kadar lemak baik high density lipoprotein (HDL) cenderung mengalami penurunan. Penurunan tersebut disebabkan karena

berkurangnya metabolisme, berkurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak tepat, kurang pedulian lansia dalam melakukan medical check up, kebiasaan penyerta lain seperti merokok, pola makan yang tidak sehat, serta faktor genetic yang berpengaruh terhadap resiko peningkatan kadar kolesterol dalam darah di usia lanjut (Artini & Astrawan, 2025); (Kemenker RI, 2022).

Oleh karena itu perlu adanya kepedulian tidak hanya dari lansia, tetapi juga keluarga terdekat untuk membantu lansia dalam hal penurunan resiko penyakit yang berkaitan dengan peningkatan kadar kolesterol dalam darah seperti: lakukan aktivitas fisik yang aman untuk mengurasi kadar kolesterol total dan LDL seperti berjalan kaki, mengurasi konsumsi makanan dengan kadar lemak jenuh berlebih seperti daging merah, jeroan, dan digoreng, dan hindari kebiasaan merokok dan minum minuman beralkohol yang dapat meningkatkan kadar radikal bebas dalam tubuh (Artini *et al.*, 2024); (Trisnowati, 2018); (Yuningrum, 2021).

Berdasarkan hasil pemeriksaan kolesterol yang telah dilakukan, hasil kemudian diinput dan disimpan dalam data base pada aplikasi kesehatan <https://www.generasisehat.com>. Pada aplikasi akan menampilkan informasi rekaman medis seperti nama, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir dan alamat. Setelah ID pasien disimpan, maka dilanjutkan dengan input hasil parameter pemeriksaan kolesterol pada fitur kesehatan. Hasil kesehatan akan menampilkan interpretasi pemeriksaan seperti normal maupun tinggi serta sistem rekomendasi terkait kondisi kesehatan pasien, seperti aktivitas yang dianjurkan, makanan yang disarankan maupun dihindari. Selain itu juga ada history atau riwayat pemeriksaan pasien

berupa grafik. Tampilan aplikasi disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan fitur aplikasi generasi sehat pemeriksaan kadar kolesterol



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan PMM peningkatan kualitas kesehatan dengan pemberian alat kesehatan gratis dan pemeriksaan screening kesehatan di Desa Adat Auman, Plaga, Petang, Badung, Bali.

Selain pemeriksaan screening kesehatan, kami selaku tim PMM juga memberikan sumbangan alat kesehatan gratis kepada kader posyandu Desa Adat Auman. Alat kesehatan tersebut terdiri dari alat ukur tensi meter, seperangkat alat *point of care testing* (POCT) yang terdiri dari alat dengan parameter cek glukosa darah, asam urat, dan kolesterol, alkohol swab, lancet, autoklik, timbangan, alat ukur tinggi badan, form pemeriksaan digital berupa aplikasi rekomendasi kesehatan yaitu, generasi sehat. Selain pemberian sumbangan alat kesehatan dan aplikasi rekomendasi, para kader posyandu juga diberikan pelatihan cara menggunakan alat yang diberikan hingga terampil dalam menggunakan. Sehingga dengan pemberian sumbangan ini lewat program pengabdian masyarakat berbasis mahasiswa dapat meningkatkan status kesehatan lansia di Desa Adat Auman, meningkatkan keterampilan dan pengetahuan kader posyandu sebagai garda terdepan pelayan kesehatan di lingkungan adat, serta meningkatkan kesadaran dan pemahaman lansia akan pentingnya

melakukan screening secara rutin di usia senja.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat disampaikan pada pengabdian PMM ini adalah berdasarkan hasil pemeriksaan screening kesehatan parameter kolesterol pada lansia di Desa Adat Auman adalah sebanyak 18,1% lansia memiliki kadar kolesterol normal, lansia yang memiliki kadar kolesterol diantara ambang batas sebanyak 27,7%, dan lansia dengan kadar kolesterol tinggi sebanyak 54,2%. Hal ini menunjukkan 50% lebih lansia beresiko terkena penyakit hiperkolesterolemia, aterosklerosis, dan infark miokard akut (IMA), oleh karena itu perlu peranan dari dinas kesehatan setempat seperti puskesmas dalam memberikan edukasi dan cek kesehatan secara gratis dalam mengurangi resiko hiperkolesterolemia pada lansia di Desa Adat Auman. Hasil pemeriksaan yang dilakukan tersimpan dalam aplikasi kesehatan berbasis rekomendasi akan menjadi gambaran yang dapat dilakukan dan dicegah sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kemdiktisaintek tahun 2025 atas pendanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat skema Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Mahasiswa (PMM).

DAFTAR PUSTAKA

Artini, N.P.R., Astrawan, I.P. 2025. Pengabdian Pemberian Senam Pencegahan Osteoporosis Dan Screening Kesehatan Di Banjar

Pengubengan Kauh, Kerobokan Kelod Kuta Utara, Badung, Bali., Martabe Jurnal Pwngabdian Masyarakat. 8(8): 3220-3227.

Artini, N.P.R., Sugianta, I.K.A., Kusuma, M.A.P.N., Gunawan, I.K.R. 2025. Penggunaan Aplikasi Lansia Bahagia Sebagai Sistem Rekomendasi Kesehatan Pada Lansia Di Banjar Adat Pengubengan Kauh, Kerobokan Kelod, Kuta Utara, Badung, Bali. Martabe Jurnal Pwngabdian Masyarakat. 8(2): 5021-5029.

Kemenkes RI. 2022. Penyakit Tidak Menular (PTM).

PERKI. 2022. Panduan Tata Laksana Dislipidemia. Penerbit: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Jakarta didapat dari <http://inaheart.org/panduan-tatalaksana-dislipidemia-diakses> November 2025.

Runiari, N., Jurusan, S., Politeknik, K., Denpasar, K., & Id, J. C. 2016. Kualitas Hidup Wanita Menopause. Jurnal Gema Keperawatan, 9(1): 70–78.

Trisnowati, H. 2018. Pemberdayaan Masyarakat untuk Pencegahan Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (Studi pada Pedesaan di Yogyakarta) Community Empowerment to Prevent Risk Factors of Non Communicable Diseases (Case in A Rural Communities of Yogyakarta). Jurnal MKMI, 14(1):17–25.

Yuningrum, H., Trisnowati, H., & Rosdewi, N. N. 2021. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Remaja: Studi Kasus pada SMA Negeri dan Swasta di Kota Yogyakarta.

Ni Putu Rahayu Artini,dkk. Pengabdian Masyarakat Berbasis Mahasiswa Screening...

Jurnal Formil (Forum Ilmiah)
Kesmas Respati, 6(1): 41-50.