

PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH, INDEKS MASSA TUBUH, GULA DARAH SEWAKTU, DAN KOLESTEROL TOTAL PADA MASYARAKAT DESA DEMULIH USIA DEWASA DAN TUA

I. W. Sugiritama¹, I. G. N. S. Wiryawan², I. G. A. D. Ratnayanthi³, I. G. K. K. Arijana⁴, N. M. Linawati⁵, I. A. I. Wahyuniari⁶

ABSTRAK

Prevalensi penyakit kardiovaskuler di Indonesia terus meningkat dan merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi. Beberapa faktor risiko penyakit kardiovaskular adalah kelebihan berat badan dan obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan diabetes melitus. Faktor risiko tersebut tidak hanya dialami oleh masyarakat perkotaan tetapi juga terjadi pada masyarakat yang tinggal di perdesaan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui faktor risiko penyakit kardiovaskular pada orang dewasa dan lanjut usia yang tinggal di Desa Demulih. Pengumpulan data faktor risiko penyakit kardiovaskular dilakukan dengan mengukur tekanan darah, indeks massa tubuh (IMT), kadar gula darah, dan kadar kolesterol total. Kegiatan ini diikuti 80 responden dengan rentang usia 41-87 tahun, 48 laki-laki dan 32 perempuan. Analisis data menunjukkan bahwa 40% responden memiliki IMT kategori kelebihan berat badan dan obesitas. Pemeriksaan tekanan darah mendapatkan 33,75% responden memiliki tekanan darah di atas normal. Responden dengan gula darah normal hanya 45%, dan sisanya perlu pemeriksaan lebih lanjut. Kadar kolesterol dalam kategori tinggi dan agak tinggi ditemukan pada 8,75% responden. Data tersebut menunjukkan bahwa prevalensi faktor risiko penyakit kardiovaskuler cukup besar pada masyarakat Desa Demulih pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia.

Kata kunci : gula darah sewaktu, IMT, Kolesterol total, penyakit kardiovaskular, tekanan darah,

1. PENDAHULUAN

Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang terjadi karena penurunan fungsi organ tubuh akibat bertambahnya usia dan biasanya bersifat kronis. Penyakit degeneratif saat ini menjadi masalah yang besar di seluruh dunia, karena ada kecenderungan peningkatan kelompok umur lanjut usia (lansia). Di Indonesia prevalensi penyakit degeneratif terus meningkat karena peningkatan usia harapan hidup, dan karena perubahan pada lingkungan dan gaya hidup. Salah satu penyakit degeneratif yang kejadiannya terus meningkat adalah penyakit jantung dan pembuluh darah atau penyakit kardiovaskuler (Anggraini & Nurvinanda, 2020).

Prevalensi penyakit kardiovaskuler di dunia terus mengalami peningkatan. Ada lebih dari 17 juta kematian dalam setahun yang disebabkan oleh penyakit ini, angka tersebut diperkirakan mengalami peningkatan hingga 23,6 juta pada tahun 2030. Di Indonesia penyakit kardiovaskuler juga menjadi

^{1,2,3,4,5,6} Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Jl. P. B Sudirman Denpasar, Bali, Indonesia, 80112, sugiritamafk@unud.ac.id

masalah kesehatan yang besar. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, didapatkan prevalensi penyakit jantung koroner sebesar 1,5%. Selain karena prevalensinya yang tinggi, penyakit jantung koroner juga menjadi penyebab kematian yang cukup besar. Angka kematian akibat penyakit kardiovaskuler mengalami peningkatan dari tahun-ke tahun (Ghani *et al.*, 2016).

Selain karena bertambahnya usia atau penuaan, ada beberapa faktor risiko yang meningkatkan angka kejadian penyakit kardiovaskuler. Faktor risiko tersebut antara lain : menderita tekanan darah tinggi, menderita diabetes melitus, memiliki kadar kolesterol melebihi normal dan berat badan berlebih serta obesitas. Data Riskesdas Depkes RI menemukan prevalensi obesitas pada kelompok umur dewasa sebesar 15.4 % dan *overweight* sebesar 13.5 % (Sugiritama *et al.*, 2015).

Salah satu cara sederhana untuk mengukur prevalensi *overweight* dan obesitas yaitu dengan mengukur indeks massa tubuh (IMT). IMT merupakan indikator yang paling sering dipakai dan sangat praktis untuk mengukur angka prevalensi *overweight* dan obesitas (Christianto *et al.*, 2018). Pengukuran IMT, secara tidak langsung bisa mencerminkan adanya perubahan pada komposisi tubuh. Seseorang yang termasuk kategori *overweight* dan obesitas, bisa dikatakan mengalami peningkatan proporsi massa lemak terhadap massa bebas lemak tubuh. Akurasi IMT dalam mengukur proporsi tubuh didukung oleh hasil penelitian yang menemukan adanya korelasi yang kuat antara IMT dengan prosentase lemak tubuh yang diukur dengan metode *bioelectrical impedance* (Chathuranga *et al.*, 2013). Pada penderita obesitas sering terjadi peningkatan kadar kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* dan trigliserida serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein*. Obesitas juga meningkatkan kadar glukosa di dalam plasma darah (Berawi & Asvita, 2016) dan meningkatkan kejadian hipertensi (Bertalina & Muliani, 2016).

Prevalensi penduduk yang mengalami obesitas tidak hanya tinggi di daerah perkotaan, tetapi juga di daerah pedesaan. Prevalensi obesitas di Indonesia yang terjadi di wilayah pedesaan sebesar 9,54%. Penelitian di desa Kupuh harjo, Yogyakarta menemukan bahwa prevalensi obesitas pada orang dewasa sekitar 42,2% (Christianto *et al.*, 2018). Hasil penelitian PERKENI Cabang Bali mendapatkan bahwa angka penderita kegemukan (obesitas) dan penderita penyakit diabetes melitus pada masyarakat yang tinggal di daerah perkotaan hampir sama dengan yang tinggal di daerah pedesaan (Suastika, 2011).

Mengingat bahwa penyakit kardiovaskular prevalensinya terus meningkat, maka perlu dilakukan pengambilan data untuk mengetahui adanya faktor risiko penyakit kardiovaskular. Salah satu desa yang diketahui data angka obesitas dan *overweight* yang tinggi adalah Desa Demulih, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli. Karena hal tersebut maka masyarakat Desa Demulih merupakan sasaran yang tepat untuk program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengukur faktor risiko penyakit kardiovaskular.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan yang dilakukan adalah dengan pengukuran tekanan darah, IMT, gula darah dan kolesterol pada masyarakat Desa Demulih pada kelompok umur Dewasa dan Lansia. Data penduduk yang termasuk kategori dewasa dan lansia diambil dari data penduduk di kantor Desa Demulih, kemudian akan dilakukan pengukuran faktor risiko penyakit kardiovaskular. Pengukuran dilakukan dengan mendatangi rumah responden dengan memperhatikan protokol kesehatan untuk mencegah penularan Covid-19.

2.1. Pengukuran Indeks Massa Tubuh

Perhitungan Indeks Massa Tubuh dilakukan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan, kemudian memasukkan data berat badan dalam satuan kilogram, dibagi dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat.

Klasifikasi IMT yang dipakai pada kegiatan pengabdian ini berdasarkan klasifikasi IMT dari Depkes RI (Tabel 2.1)

Tabel 2.1 Klasifikasi IMT

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m ²)
Kurus	IMT < 18,5
Normal	IMT ≥18,5 - <24.9
Berat Badan Lebih	IMT ≥25,0 - <27
Obesitas	IMT ≥27,0

2.2 Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan alat sphygmomanometer dan stetokop. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada tempat yang nyaman dengan posisi responden duduk. Pengukuran dilakukan pada lengan sebanyak tiga kali, kemudian hasil pengukuran dicari rata-ratanya dan dicocokkan dengan tabel dibawah ini (Tabel 2.2).

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan Darah	Sistolik		Diastolik
Normal	< 120 mm Hg	dan	< 80 mmHg
Pre Hipertensi	120-139 mmHg	atau	80-89 mmHg
Hipertensi Grade 1	140-159 mmHg	atau	90-99 mmHg
Hipertensi Grade 1	160 mmHg atau lebih	atau	100 Hg atau lebih

2.3 Pengukuran Kadar Gula Darah Sewaktu

Kadar gula darah yang dikur adalah kadar gula darah sewaktu, yang diukur dengan mengambil sampel darah dari ujung jari dengan cara menusuk dengan lancet. Sampel darah kemudian ditetaskan pada stik gula darah yang sudah terpasang pada alat pengukur gula darah merek Nesco dan dibaca angka yang muncul di layar. Hasil pembacaan kadar gula darah kemudian dicocokkan dengan tabel dibawah ini (Tabel 2.3).

Tabel 2.3 Klasifikasi Kadar Gula Darah Sewaktu

Hasil Pemeriksaan	Normal/ Tidak Diabetes Melitus	Belum Tentu Diabetes Melitus	Diabetes Melitus
Gula darah sewaktu (GDS)	< 100 mg/dL	100-199 mg/dL	➤ 200 mg/dL

2.4 Pengukuran Kadar Kolesterol Total

Kadar kolesterol yang diukur adalah kadar kolesterol total yang ada pada plasma darah. Kolesterol total diukur dengan mengambil sampel darah dari ujung jari dengan cara menusuk dengan lancet. Sampel darah kemudian ditetaskan pada stik kolesterol pada alat pengukur merek Nesco dan dibaca angka yang muncul di layar. Hasil pengukuran kadar kolesterol kemudian dicocokkan dengan tabel dibawah ini (Tabel 2.4).

Tabel 2.4 Klasifikasi Kadar Kolesterol Total

Hasil Pemeriksaan	Normal	Agak tinggi	Tinggi
Kolesterol Total	< 200 mg/dL	200-239 mg/dL	>240 mg/dL

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat diikuti oleh 80 orang responden. Semua responden dilakukan pengukuran IMT, tekanan darah, gula darah sewaktu dan kolesterol total (Gambar 3.1 dan 3.2). Responden terdiri dari 40 persen wanita dan 60 persen pria. Berdasarkan kelompok umur adalah sebagai berikut : 40-50 tahun (30 %), 50-60 tahun (26%), 60-70 tahun (22%), dan 70 tahun keatas (22%). Hasil pengukuran ditampilkan pada tabel 3.1 dan 3.2.

Tabel 3.1. Hasil Pemeriksaan Indeks Massa Tubuh Dan Tekanan Darah

Indeks Massa Tubuh				Tekanan Darah		
Kurus	Normal	Overweight	Obesitas	Normal	Pre-hipertensi	Hipertensi
11	37	14	18	15	38	27

Tabel 3.2. Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu Dan Kolesterol Total

Gula Darah Sewaktu			Kolesterol Total		
Normal	Belum tentu diabetes melitus	Diabetes melitus	Normal	Agak tinggi	Tinggi
36	43	1	73	6	1

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskuler. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa responden yang mengalami overweight dan obesitas memiliki risiko 1.67 lebih besar untuk menderita penyakit kardiovaskuler dan penderita obesitas 1.85 kali lebih besar dibandingkan responden dengan IMT normal (Khan *et al.*, 2018). Data dari 80 responden yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa 46.25 % termasuk kategori IMT normal, 17.5 % IMT overweight, 22.5 % IMT obesitas dan 13.75 % IMT kurus. Hasil pengukuran ini tidak berbeda jauh dengan data pada tahun 2015 di Desa Demulih yang menemukan bahwa proporsi responden dengan kategori IMT berat badan lebih dan obesitas masing-masing sebesar 18 persen dan 22 persen (Sugiritama *et al.*, 2015). Hasil penelitian lainnya juga menemukan bahwa prevalensi penduduk kategori overweight dan obesitas cukup tinggi pada masyarakat pedesaan. Penelitian pada masyarakat Desa Banjaroyo, Yogyakarta menemukan dari total 236 responden sebanyak 123 orang (40,37%) memiliki BB berlebih & obesitas dan 113 orang (41,95%) memiliki BB kurang & normal.(Christianto *et al.*, 2018). Tingginya angka prevalensi obesitas pada masyarakat desa disebabkan oleh perubahan gaya hidup disamping oleh faktor-faktor lainnya seperti faktor genetik, lingkungan, aktivitas fisik, sosial ekonomi, dan nutrisi (Lasabuda *et al.*, 2015).

Peningkatan proporsi massa lemak tubuh seperti pada overweight dan obesitas akan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular karena keterkaitannya dengan sindrom metabolik atau sindrom resistensi insulin, intoleransi glukosa/Diabetes Melitus (DM), dislipidemia, dan hipertensi (Lasabuda *et al.*, 2015). Obesitas memiliki korelasi yang kuat dengan peningkatan kadar lemak pada tubuh. Salah parameter pada darah akibat peningkatan lemak adalah peningkatan kadar kolesterol. Kolesterol dapat mengendap atau tertimbun di pembuluh darah, yang selanjutnya menyebabkan pembuluh darah menjadi berkurang elastisitasnya dan mengalami penyempitan. Keadaan ini akan memaksa jantung untuk memompa darah lebih keras, sehingga akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah atau hipertensi(Bertalina & Muliani, 2016).

Data pengabdian masyarakat ini menemukan bahwa faktor risiko penyakit kardiovaskuler ditemukan dengan proporsi yang cukup tinggi. Data pengukuran tekanan darah menunjukkan bahwa sebanyak 33.75 % responden termasuk kategori hipertensi, jika data ini digabungkan dengan data pada kategori pre-hipertensi maka menjadi 81.25 %. Data gula darah sewaktu menemukan ada 1,25 % responden termasuk kategori diabetes mellitus dan ada 53.75 % masuk kategori gula darah

belum tentu diabetes, yang mungkin saja beberapa diantaranya menderita diabetes jika dilakukan pemeriksaan lanjutan. Pemeriksaan kadar kolesterol total menunjukkan 91.25 % responden termasuk kategori kadar kolesterol normal, dan hanya 8.75 % memiliki kadar kolesterol tinggi dan agak tinggi. Hasil penelitian lainnya pada masyarakat yang tinggal di desa juga menemukan prevalensi faktor risiko penyakit kardiovaskuler cukup tinggi. Skrining di Desa Cengkong Abang Kabupaten Bangka, dari 87 orang responden sebanyak 23 (26.4%) orang mengalami hipertensi, 16 (18.4 %) orang mengalami diabetes melitus dan 13 (14.9 %) orang memiliki kadar kolesterol lebih tinggi dari normal. Pemeriksaan pada 48 orang Masyarakat Desa Kinibalu Barat, menemukan sebanyak 12,5% memiliki kadar glukosa diatas normal dan 20,8 % dengan kadar kolesterol di atas nilai normal (Anggraini & Nurvinanda, 2020).



Gambar 3.1. Pengukuran Tekanan Darah Pada Peserta Pengabdian Pada Masyarakat



Gambar 3. 2. Pengukuran Gula Darah Sewaktu dan Kolesterol Total

4. KESIMPULAN

Hasil pengukuran IMT menemukan prevalensi obesitas dan overweight cukup tinggi yaitu 17,5% untuk *overweight* dan 22,5% untuk obesitas, responden yang termasuk kategori tekanan darah tidak normal cukup besar yaitu pre-hipertensi 47,5% dan hipertensi 33,75%. Hasil pengukuran gula darah sewaktu menemukan sebesar 45% termasuk kategori normal, 53,75% kategori belum tentu diabetes melitus dan 1,25% kategori diabetes melitus. Kadar kolesterol total kategori normal ditemukan pada 91,25% responden sedangkan sebanyak 7,5% dan 1,25% masing-masing untuk kategori agak tinggi dan tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Udayana yang telah memberikan kesempatan untuk pelaksanaan kegiatan ini. Terimakasih juga disampaikan kepada Kepala Desa dan Kepala Dusun Demulih yang telah memberikan ijin pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. B., and Nurvinanda, R. (2020). Skrining Kesehatan Tentang Hipertensi, Kolestrol Dan Diabetes Militus Di Desa Cengkong Abang Kabupaten Bangka. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, **Vol.3:2**, pp.346-351.
- Berawi, K. N., and Asvita, S. M.(2016). Efektivitas Terong Belanda untuk Menurunkan Kadar Glukosa dan Kolesterol LDL Darah pada Pasien Obesitas. *Medical Journal Of Lampung University*, **Vol.5:1**, pp.102-106.
- Bertalina, B., and Muliani. (2016). Hubungan Pola Makan, Asupan Makanan dan Obesitas Sentral dengan Hipertensi di Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan*, **Vol.7:1**. pp.34-45
- Chathuranga, R. *et al.* (2013). Relationship between Body mass index (BMI) and body fat percentage, estimated by bioelectrical impedance, in a group of Sri Lankan adults: a cross sectional study. *BMC Public Health*, **Vol.13:797**,pp 1-8.
- Christianto, D. A. *et al.*(2018). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Berdasarkan Indeks Massa Tubuh di Desa Banjaroyo Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. *Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*, **Vol.3:2**,pp 78-88.
- Ghani, L. *et al.* (2016). Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, **Vol.44:3**,pp.153-164.
- Khan, S. S. *et al.* (2018). Association of Body Mass Index With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease and Compression of Morbidity. *JAMA Cardiol*, **Vol.3:4**,pp.280-287.
- Lasabuda, T. *et al.* . (2015). Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) Jamaah Mesjid Al-Fatah Malalayang. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, **Vol.3:3**, pp.794-797.
- Suastika, K.(2011). Tanya Jawab Seputar Obesitas Dan Diabetes : Memuat Berbagai Pertanyaan Awam Dan Jawaban. Udayana Universitas Press. Denpasar
- Sugiritama, I. W. *et al.* (2015). Gambaran IMT (indeks massa tubuh) kategori berat badan lebih dan obesitas pada masyarakat banjar Demulih,kecamatan Susut, kabupaten Bangli. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_dir/e039c3374728ad312c39d63f0d1454c6.pdf. Diakses pada 10 Oktober 2020
- Utami, N., dan Azam, M. (2019). Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, **Vol:3:2**, pp.311-323.