

Edukasi Pencegahan dan Skrining Risiko Penyakit Kardiovaskular pada Peserta Prolanis di Puskesmas Limboto

Ibrahim Suleman¹ | Suardi²

¹ Jurusan Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

² Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

PENULIS KORESPONDENSI

Ibrahim Suleman

Universitas Negeri Gorontalo

Kota Gorontalo, 96128, Indonesia

Email: ibrahimsuleman@ung.ac.id

ORCID

[0000-0001-7388-8790](https://orcid.org/0000-0001-7388-8790)

INFORMASI ARTIKEL

Pages: 7-14

Bahasa: Indonesia

Sitasi: 2019-2026

Abstract

Cardiovascular disease is a leading cause of mortality and is associated with risk factors such as hypertension, diabetes mellitus, obesity, smoking, physical inactivity, and unhealthy dietary patterns. This community service activity aimed to improve participants' knowledge of cardiovascular disease prevention, estimate 10-year cardiovascular risk, and provide risk-based counseling. The activity was conducted on June 7, 2026, at Limboto Community Health Center, Gorontalo Regency, involving 66 purposively recruited participants enrolled in the Chronic Disease Management Program (Prolanis). Activities included a pretest, interactive health education, blood pressure and anthropometric measurements, risk-factor interviews, cardiovascular risk estimation using the 2007 WHO/ISH Non-Laboratory Risk Prediction Chart for South-East Asia Region B, individual counseling, and an immediate posttest. The proportion of participants with good knowledge increased descriptively from 13 (19.7%) before education to 48 (72.7%) afterward. Screening results showed that 22 participants (33.3%) were at low risk, 18 (27.3%) at moderate risk, 14 (21.2%) at moderately high risk, 9 (13.6%) at high risk, and 3 (4.6%) at very high risk. Overall, 26 participants (39.4%) were categorized as having moderately high to very high risk and received counseling and priority follow-up recommendations. The activity identified participants requiring more intensive monitoring and showed a descriptive improvement in knowledge. However, causality cannot be inferred because the evaluation used a pretest-posttest design without a comparison group and an immediate posttest. Health education, cardiovascular risk screening, counseling, and monitoring should be integrated into routine Prolanis activities.

KEYWORDS *cardiovascular disease; health education; primary health care; Prolanis; risk screening*

Abstrak

Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyebab utama kematian dan berkaitan dengan berbagai faktor risiko, seperti hipertensi, diabetes melitus, obesitas, kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan tidak sehat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pencegahan penyakit kardiovaskular, mengestimasi risiko kardiovaskular dalam 10 tahun, serta memberikan konseling berdasarkan tingkat risiko. Kegiatan dilaksanakan 7 Juni 2026 di Puskesmas Limboto, Kabupaten Gorontalo, dengan melibatkan 66 peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang direkrut secara purposif. Rangkaian kegiatan meliputi pretest, edukasi kesehatan interaktif, pengukuran tekanan darah dan antropometri, wawancara faktor risiko, estimasi risiko kardiovaskular menggunakan WHO/ISH Non-Laboratory Risk Prediction Chart South-East Asia Region B versi 2007, konseling individual, dan posttest segera setelah edukasi. Proporsi peserta dengan pengetahuan kategori baik meningkat secara deskriptif dari 13 orang (19,7%) sebelum edukasi menjadi 48 orang (72,7%) setelah edukasi. Hasil skrining menunjukkan bahwa 22 peserta (33,3%) berada pada risiko rendah, 18 peserta (27,3%) risiko sedang, 14 peserta (21,2%) risiko agak tinggi, 9 peserta (13,6%) risiko tinggi, dan 3 peserta (4,6%) risiko sangat tinggi. Secara keseluruhan, 26 peserta (39,4%) berada pada kategori risiko agak tinggi hingga sangat tinggi dan memperoleh konseling serta rekomendasi tindak lanjut prioritas. Kegiatan ini berhasil mengidentifikasi peserta yang memerlukan pemantauan lebih intensif dan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan secara deskriptif. Namun, hubungan sebab akibat tidak dapat disimpulkan karena evaluasi menggunakan desain pretest-posttest tanpa kelompok pembandingan dan posttest dilakukan segera setelah intervensi. Edukasi kesehatan, skrining risiko kardiovaskular, konseling, dan pemantauan perlu diintegrasikan ke dalam kegiatan rutin Prolanis.

KEYWORDS *cardiovascular disease; health education; primary health care; prolanis; risk screening*

HIGHLIGHTS

- Pengetahuan baik meningkat dari 19,7% menjadi 72,7%, sebanyak 26 peserta (39,4%) memiliki risiko agak tinggi hingga sangat tinggi.
- Edukasi, skrining, dan konseling dapat diintegrasikan dalam layanan rutin Prolanis.

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia dan berkaitan dengan faktor risiko yang dapat dimodifikasi, antara lain hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, obesitas, merokok, kurang aktivitas fisik, pola makan tidak sehat, dan stres (Haldy & Kurniawidjaja, 2024). World Health Organization melaporkan bahwa sekitar 32% kematian global pada tahun 2022 disebabkan oleh penyakit kardiovaskular (World Health Organization, 2025). Di Indonesia, angka mortalitas terstandar usia akibat penyakit kardiovaskular pada laki-laki meningkat dari 356,05 per 100.000 penduduk pada tahun 2000 menjadi 412,46 per 100.000 penduduk pada tahun 2019 (Harmadha et al., 2023). Penyakit jantung koroner dan stroke masih memberikan kontribusi besar terhadap kematian kardiovaskular di Indonesia (World Heart Federation, 2023). Kondisi tersebut menegaskan pentingnya penguatan upaya promotif, preventif, dan deteksi dini, khususnya pada kelompok yang telah memiliki penyakit kronis.

Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan kelompok yang memerlukan pemantauan risiko kardiovaskular karena umumnya hidup dengan hipertensi, diabetes melitus, atau kombinasi keduanya. Penelitian pada peserta Prolanis menunjukkan adanya variasi risiko kardiovaskular yang memerlukan pemantauan dan intervensi sesuai profil risiko masing-masing peserta (Martiningsih & Haris, 2019). Di Puskesmas Limboto, layanan Prolanis telah mencakup pemeriksaan tekanan darah, pemantauan glukosa darah, edukasi kesehatan, dan aktivitas fisik. Namun, layanan tersebut belum secara khusus mengintegrasikan estimasi risiko kardiovaskular 10 tahun, penyampaian hasil secara individual, dan konseling yang disesuaikan dengan tingkat risiko peserta.

Penilaian risiko secara terstruktur diperlukan karena risiko penyakit kardiovaskular ditentukan oleh kombinasi beberapa faktor. WHO/ISH Risk Prediction Chart Non-Laboratory SEAR B versi 2007 dapat digunakan untuk mengestimasi kemungkinan terjadinya infark miokard atau stroke fatal maupun nonfatal dalam 10 tahun tanpa memerlukan pemeriksaan kolesterol. Karakteristik tersebut mendukung penggunaannya pada pelayanan kesehatan primer dengan sumber daya terbatas (World Health Organization, 2007; Dehghan et al., 2023).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan menggabungkan edukasi pencegahan penyakit kardiovaskular, evaluasi pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi, skrining estimasi risiko penyakit kardiovaskular 10 tahun, serta konseling individual berdasarkan hasil skrining. Edukasi kesehatan berperan dalam membantu peserta memahami faktor risiko, mengenali perilaku yang perlu diubah, dan meningkatkan keterlibatan dalam pengelolaan penyakit kronis. Nilai tambah kegiatan ini dibandingkan pelayanan rutin Prolanis terletak pada integrasi antara edukasi, evaluasi pengetahuan, stratifikasi risiko individual, dan konseling berbasis tingkat risiko. Dengan pendekatan tersebut, hasil skrining tidak hanya menjadi data pemeriksaan, tetapi juga digunakan sebagai dasar penyusunan pesan edukasi dan tindak lanjut yang lebih terarah.

Laporan Program Penyakit Tidak Menular Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tahun 2025 mencatat 32.543 kasus hipertensi, 5.129 kasus diabetes melitus, dan 108.644 paparan sebagai perokok pasif di Kabupaten Gorontalo. Angka tersebut merupakan jumlah kasus atau paparan yang tercatat dan tidak

dapat langsung ditafsirkan sebagai prevalensi karena tidak disertai jumlah populasi sebagai pembagi. Meskipun demikian, data tersebut menunjukkan tingginya beban pelayanan terkait faktor risiko kardiovaskular di Kabupaten Gorontalo (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2025).

Data Program Penyakit Tidak Menular Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo tahun 2025 mencatat 6.908 kasus hipertensi, 778 kasus diabetes melitus, dan 3.527 kasus obesitas di wilayah kerja Puskesmas Limboto. Angka tersebut merupakan jumlah kasus yang tercatat dalam sistem pelaporan program, bukan prevalensi. Besarnya jumlah kasus menjadi dasar pemilihan Puskesmas Limboto sebagai lokasi kegiatan yang mengintegrasikan edukasi kesehatan, estimasi risiko kardiovaskular 10 tahun, dan konseling individual bagi peserta Prolanis (Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo, 2025).

Pada kegiatan ini, estimasi risiko kardiovaskular 10 tahun dilakukan menggunakan WHO/ISH Risk Prediction Chart Non-Laboratory SEAR B versi 2007 karena grafik tersebut merupakan instrumen yang digunakan pada saat pelaksanaan skrining. Grafik ini menggunakan usia, jenis kelamin, status merokok, tekanan darah sistolik, dan status diabetes melitus. WHO memperbarui grafik risiko pada 2019 dan menyediakan model nonlaboratorium yang menggunakan indeks massa tubuh; karena algoritme dan prediktornya berbeda, hasil kegiatan ini dilaporkan secara konsisten berdasarkan grafik SEAR B versi 2007 dan penggunaan versi lama dinyatakan sebagai keterbatasan (World Health Organization, 2007; WHO CVD Risk Chart Working Group, 2019).

Sebelum kegiatan, tim melakukan asesmen kebutuhan awal pada 1 Juni 2026 terhadap lima peserta Prolanis di Puskesmas Limboto. Peserta dipilih berdasarkan rekomendasi pengelola Prolanis dan kehadiran pada saat observasi awal. Asesmen dilakukan melalui wawancara singkat mengenai usia, kebiasaan merokok, riwayat diabetes melitus, dan hipertensi, disertai pengukuran tekanan darah serta estimasi risiko menggunakan instrumen yang sama dengan kegiatan utama.

Hasil asesmen awal menunjukkan variasi kategori risiko: dua peserta berisiko rendah, satu berisiko sedang, satu berisiko agak tinggi, dan satu berisiko sangat tinggi. Karena hanya melibatkan lima orang, hasil tersebut tidak digunakan untuk menggambarkan seluruh peserta Prolanis. Temuan awal dimanfaatkan secara terbatas untuk mengidentifikasi kebutuhan edukasi, skrining sistematis, penyampaian hasil secara individual, dan konseling berdasarkan tingkat risiko.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan peserta Prolanis mengenai pencegahan penyakit kardiovaskular, mengestimasi risiko kardiovaskular dalam 10 tahun menggunakan WHO/ISH Risk Prediction Chart Non-Laboratory SEAR B versi 2007, serta memberikan konseling sesuai tingkat risiko masing-masing peserta.

METODE

Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan edukasi kesehatan dan skrining risiko kardiovaskular dengan evaluasi pengetahuan menggunakan desain pretest-posttest satu kelompok tanpa kelompok pembandingan. Kegiatan dilaksanakan pada 7 Juni 2026 di Puskesmas Limboto, Kabupaten

Gorontalo. Mitra kegiatan adalah Puskesmas Limboto melalui pengelola Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis).

Kebutuhan kegiatan diidentifikasi melalui koordinasi dan asesmen awal bersama pengelola Prolanis. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa kegiatan rutin Prolanis telah mencakup pemantauan tekanan darah, glukosa darah, edukasi kesehatan, dan aktivitas fisik, tetapi belum mengintegrasikan estimasi risiko penyakit kardiovaskular dalam 10 tahun serta konseling individual berdasarkan kategori risiko secara sistematis. Oleh karena itu, kegiatan dirancang untuk menggabungkan edukasi pencegahan, evaluasi pengetahuan, skrining risiko kardiovaskular, penyampaian hasil secara individual, dan rekomendasi tindak lanjut.

Peserta kegiatan berjumlah 66 orang berusia 40–79 tahun yang direkrut secara purposif melalui koordinasi dengan pengelola Prolanis dan berdasarkan daftar peserta aktif Puskesmas Limboto (Puskesmas Limboto, 2026). Kriteria inklusi meliputi terdaftar sebagai peserta Prolanis, berusia 40–79 tahun, hadir pada saat kegiatan, bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, serta memiliki data yang dibutuhkan untuk estimasi risiko. Peserta yang telah didiagnosis mengalami penyakit kardiovaskular klinis, seperti penyakit jantung koroner, infark miokard, gagal jantung, atau stroke, tidak diikutsertakan dalam estimasi risiko primer.

Pendekatan partisipatif dilakukan dengan melibatkan pengelola Prolanis dan tenaga kesehatan Puskesmas Limboto sejak tahap identifikasi kebutuhan, penentuan sasaran, penyusunan jadwal, rekrutmen peserta, pelaksanaan pemeriksaan, verifikasi riwayat kesehatan, penyampaian hasil, hingga perencanaan tindak lanjut. Tim pengabdian bertanggung jawab menyiapkan materi edukasi, kuesioner pengetahuan, lembar skrining, alat pemeriksaan, serta format pencatatan hasil. Pihak Puskesmas membantu menghubungi peserta, menyediakan tempat kegiatan, mendampingi pemeriksaan, memverifikasi informasi kesehatan peserta, dan menerima rekapitulasi hasil skrining untuk mendukung pemantauan berikutnya.

Prosedur

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas tahap persiapan, pretest, edukasi kesehatan, pemeriksaan faktor risiko, estimasi risiko kardiovaskular, konseling individual, posttest, dan penyampaian rekomendasi tindak lanjut.

Pada tahap persiapan, tim pelaksana berkoordinasi dengan pengelola Prolanis untuk menyusun jadwal, menentukan pembagian tugas, menyiapkan tempat kegiatan, serta memastikan kesiapan alat pemeriksaan dan media edukasi. Media edukasi yang digunakan meliputi materi presentasi, leaflet, dan poster mengenai pencegahan penyakit kardiovaskular.

Sebelum edukasi, peserta mengikuti registrasi dan memperoleh penjelasan mengenai tujuan, tahapan, manfaat, serta kerahasiaan data kegiatan. Peserta selanjutnya mengisi pretest menggunakan kuesioner pengetahuan yang mencakup pengertian penyakit kardiovaskular, faktor risiko, tanda bahaya, upaya pencegahan, pola makan sehat, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, pengendalian tekanan darah dan glukosa darah, serta kepatuhan terhadap pengobatan. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah atau tidak tahu diberi skor 0. Skor total kemudian dikategorikan menjadi pengetahuan baik, cukup, dan kurang sesuai dengan batas skor instrumen yang digunakan.

Edukasi kesehatan diberikan oleh tim pengabdian melalui ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab. Materi edukasi

meliputi pengertian penyakit kardiovaskular, faktor risiko yang dapat dan tidak dapat dimodifikasi, pengendalian tekanan darah dan glukosa darah, pemeliharaan berat badan, pola makan sehat, peningkatan aktivitas fisik, penghentian kebiasaan merokok, kepatuhan terhadap pengobatan, serta tanda bahaya yang memerlukan pertolongan medis. Peserta juga memperoleh kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan dan mendiskusikan faktor risiko yang dimiliki.

Setelah edukasi, peserta menjalani wawancara terstruktur mengenai usia, jenis kelamin, status merokok, riwayat diabetes melitus, dan riwayat penyakit kardiovaskular. Peserta dikategorikan sebagai perokok apabila masih merokok atau menggunakan produk tembakau dalam 30 hari terakhir. Status diabetes melitus ditetapkan berdasarkan riwayat diagnosis oleh dokter atau tenaga kesehatan, penggunaan obat antidiabetes, serta konfirmasi melalui catatan Prolanis atau rekam medis Puskesmas. Riwayat penyakit kardiovaskular diverifikasi melalui wawancara dan catatan pelayanan kesehatan yang tersedia.

Tekanan darah diukur menggunakan tensimeter digital lengan atas Omron HEM-7120 yang telah diperiksa kelayakan fungsinya sebelum kegiatan. Sebelum pengukuran, peserta diminta beristirahat dalam posisi duduk selama sedikitnya lima menit, tidak berbicara, punggung bersandar, kedua kaki menapak di lantai, dan lengan diletakkan sejajar dengan jantung. Ukuran manset disesuaikan dengan lingkaran lengan atas peserta. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali dengan interval satu hingga dua menit. Nilai rata-rata dari kedua pengukuran digunakan dalam penilaian risiko. Apabila terdapat perbedaan tekanan darah sistolik lebih dari 10 mmHg, dilakukan pengukuran ketiga dan digunakan rata-rata dari dua hasil terakhir.

Berat badan diukur menggunakan timbangan digital GEA EB-9063 yang dinolkan sebelum digunakan. Peserta ditimbang tanpa alas kaki, tanpa membawa barang, dan mengenakan pakaian ringan. Tinggi badan diukur menggunakan microtoise GEA SH-2A dengan peserta berdiri tegak tanpa alas kaki, tumit rapat, pandangan lurus ke depan, dan posisi kepala berada pada bidang Frankfurt. Indeks massa tubuh dihitung dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). Status gizi dikategorikan sebagai berat badan kurang apabila $\text{IMT} < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$, normal $18,5\text{--}22,9 \text{ kg}/\text{m}^2$, berat badan berlebih $23,0\text{--}24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$, dan obesitas $\geq 25,0 \text{ kg}/\text{m}^2$.

Estimasi risiko penyakit kardiovaskular dalam 10 tahun dilakukan menggunakan WHO/ISH Risk Prediction Chart Non-Laboratory South-East Asia Region B versi 2007. Grafik dipilih berdasarkan status diabetes melitus, jenis kelamin, dan status merokok peserta. Penilaian kemudian dilakukan dengan mencocokkan kelompok usia 40–49, 50–59, 60–69, atau 70–79 tahun dengan kategori tekanan darah sistolik <140 , 140–159, 160–179, atau ≥ 180 mmHg.

Hasil estimasi dikelompokkan menjadi risiko rendah ($<10\%$), sedang ($10\text{--}<20\%$), agak tinggi ($20\text{--}<30\%$), tinggi ($30\text{--}<40\%$), dan sangat tinggi ($\geq 40\%$). Indeks massa tubuh digunakan untuk menggambarkan kondisi antropometri dan mendukung konseling perubahan gaya hidup, tetapi tidak digunakan sebagai prediktor dalam WHO/ISH Risk Prediction Chart Non-Laboratory SEAR B versi 2007.

Setelah estimasi dilakukan, setiap peserta memperoleh penjelasan secara individual mengenai kategori risiko dan faktor risiko yang teridentifikasi. Peserta dengan risiko rendah diberikan edukasi untuk mempertahankan perilaku hidup sehat. Peserta dengan

risiko sedang hingga sangat tinggi dianjurkan menjalani konsultasi dan pemantauan lebih lanjut di Puskesmas, termasuk pemantauan tekanan darah dan glukosa darah, evaluasi kepatuhan pengobatan, konseling pola makan dan aktivitas fisik, serta pemeriksaan lanjutan sesuai penilaian tenaga kesehatan.

Evaluasi

Evaluasi kegiatan meliputi evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses dilakukan berdasarkan jumlah peserta yang mengikuti edukasi, menyelesaikan pretest dan posttest, menjalani pemeriksaan faktor risiko dan skrining kardiovaskular, menerima penjelasan hasil, serta memperoleh rekomendasi tindak lanjut.

Evaluasi hasil dilakukan dengan membandingkan distribusi kategori pengetahuan sebelum dan segera setelah edukasi. Posttest menggunakan kuesioner yang sama dengan pretest dan diberikan segera setelah sesi edukasi selesai. Perubahan pengetahuan dianalisis secara deskriptif berdasarkan jumlah, persentase, dan selisih poin persentase peserta pada setiap kategori pengetahuan. Karena tidak dilakukan analisis inferensial terhadap skor berpasangan dan tidak terdapat kelompok pembanding, perubahan yang ditemukan tidak digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab akibat atau efektivitas intervensi.

Hasil estimasi risiko kardiovaskular disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase pada setiap kategori risiko. Seluruh 66 peserta memiliki data pretest, posttest, pemeriksaan faktor risiko, dan estimasi risiko yang lengkap sehingga tidak terdapat data hilang dalam analisis.

Berdasarkan target kegiatan yang ditetapkan pada tahap persiapan, indikator keberhasilan meliputi, seluruh peserta yang hadir mengikuti edukasi dan skrining risiko kardiovaskular, sekurang-kurangnya 60% peserta berada pada kategori pengetahuan baik setelah edukasi, dan seluruh peserta menerima penjelasan mengenai hasil skrining serta seluruh peserta dengan risiko sedang hingga sangat tinggi memperoleh rekomendasi tindak lanjut.

Keberlanjutan kegiatan didukung melalui penyerahan rekapitulasi hasil skrining, materi edukasi, dan lembar penilaian risiko kepada pengelola Prolanis. Rekapitulasi kelompok disampaikan tanpa mencantumkan nama dan alamat peserta. Pengelola Prolanis dan tenaga kesehatan Puskesmas Limboto bertanggung jawab melakukan pemantauan tekanan darah dan glukosa darah, mengevaluasi kepatuhan pengobatan, serta memberikan konseling lanjutan pada pertemuan rutin Prolanis. Namun, kegiatan ini belum mencakup verifikasi terstruktur untuk memastikan bahwa seluruh peserta telah menyelesaikan tindak lanjut yang direkomendasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dan karakteristik

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 7 Juni 2026 di Puskesmas Limboto, Kabupaten Gorontalo, dan diikuti oleh 66 peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang memenuhi kriteria. Seluruh peserta menyelesaikan rangkaian kegiatan yang meliputi pretest, edukasi kesehatan, pemeriksaan faktor risiko, estimasi risiko kardiovaskular 10 tahun, konseling individual, dan posttest. Seluruh data evaluasi pengetahuan dan skrining risiko peserta tersedia secara lengkap sehingga tidak terdapat data hilang dalam analisis.

Puskesmas Limboto berperan dalam mengoordinasikan kehadiran peserta, menyediakan tempat pelaksanaan, mendampingi pemeriksaan, membantu memverifikasi riwayat kesehatan, serta

menerima rekapitulasi hasil skrining. Setiap peserta memperoleh penjelasan mengenai kategori risiko dan faktor risiko yang teridentifikasi. Peserta dengan risiko rendah dianjurkan mempertahankan perilaku hidup sehat, sedangkan peserta dengan risiko sedang hingga sangat tinggi memperoleh rekomendasi untuk melakukan kontrol rutin, mengendalikan tekanan darah dan glukosa darah, menjaga berat badan, meningkatkan aktivitas fisik, memperbaiki pola makan, dan menghindari rokok. Peserta dengan tekanan darah tinggi atau faktor risiko lain yang memerlukan perhatian diarahkan untuk berkonsultasi lebih lanjut dengan tenaga kesehatan Puskesmas Limboto.



Gambar 1. Pelaksanaan edukasi dan skrining risiko penyakit kardiovaskular pada peserta Prolanis

Karakteristik faktor risiko peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi faktor risiko peserta Prolanis (n = 66)

Karakteristik risiko	faktor	Kategori	Jumlah, n	Persentase, %
Usia		40–49 tahun	4	6,1
		50–59 tahun	23	34,8
		60–69 tahun	24	36,4
		70–79 tahun	15	22,7
Jenis kelamin		Laki-laki	22	33,3
		Perempuan	44	66,7
Status merokok		Merokok	7	10,6
		Tidak merokok	59	89,4
Diabetes melitus		Ya	43	65,2
		Tidak	23	34,8
Tekanan darah sistolik		120–139 mmHg	38	57,6
		140–159 mmHg	15	22,7
		160–179 mmHg	8	12,1
		≥180 mmHg	5	7,6

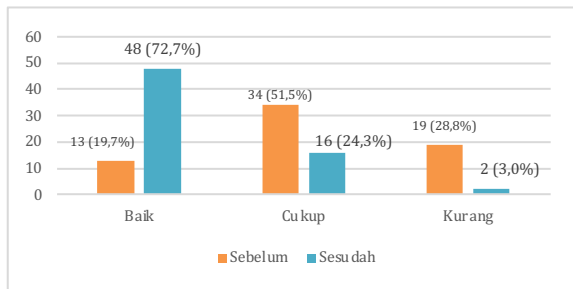
Sumber: Data primer, 2026.

Sebagian besar peserta berusia 60–69 tahun, yaitu 24 orang (36,4%), dan berjenis kelamin perempuan, yaitu 44 orang (66,7%). Sebanyak 43 peserta (65,2%) memiliki diabetes melitus, sedangkan 7 peserta (10,6%) masih merokok. Mayoritas peserta memiliki tekanan darah sistolik 120–139 mmHg, yaitu 38 orang (57,6%). Meskipun demikian, terdapat 28 peserta (42,4%) dengan tekanan darah sistolik ≥140 mmHg, termasuk 5 peserta (7,6%) dengan tekanan darah sistolik ≥180 mmHg. Tidak terdapat peserta dengan tekanan darah sistolik <120 mmHg pada data yang dianalisis.

Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa peserta Prolanis merupakan kelompok dengan kebutuhan pemantauan faktor risiko yang beragam. Tingginya proporsi peserta dengan diabetes melitus dan tekanan darah sistolik ≥140 mmHg memperkuat kebutuhan untuk tidak hanya memberikan edukasi umum, tetapi juga melakukan stratifikasi risiko dan konseling yang disesuaikan dengan kondisi masing-masing peserta.

Perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi

Distribusi tingkat pengetahuan peserta sebelum dan segera setelah edukasi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi (n = 66) Sebelum edukasi, sebanyak 13 peserta (19,7%) berada pada kategori pengetahuan baik, 34 peserta (51,5%) pada kategori cukup, dan 19 peserta (28,8%) pada kategori kurang. Setelah edukasi, jumlah peserta dengan kategori pengetahuan baik menjadi 48 orang (72,7%), kategori cukup menjadi 16 orang (24,3%), dan kategori kurang menjadi 2 orang (3,0%).

Proporsi peserta dengan pengetahuan kategori baik berubah dari 19,7% menjadi 72,7%, atau bertambah sebesar 53,0 poin persentase. Pada saat yang sama, proporsi peserta dengan pengetahuan kurang berkurang sebesar 25,8 poin persentase, yaitu dari 28,8% menjadi 3,0%. Hasil tersebut menunjukkan adanya pergeseran distribusi pengetahuan ke kategori yang lebih baik segera setelah edukasi. Namun, karena evaluasi tidak menggunakan kelompok pembandingan dan tidak dilakukan analisis inferensial terhadap skor berpasangan, perubahan tersebut tidak dapat ditafsirkan sebagai bukti hubungan sebab akibat atau efektivitas intervensi.

Pergeseran distribusi pengetahuan kemungkinan didukung oleh penggunaan ceramah interaktif, diskusi, tanya jawab, dan media edukasi yang menghubungkan materi dengan faktor risiko yang dimiliki peserta. Penyampaian informasi yang relevan dengan kondisi kesehatan peserta dapat membantu meningkatkan pemahaman dalam jangka pendek. Pengetahuan mengenai faktor risiko, tanda bahaya, dan tindakan pencegahan merupakan komponen penting dalam pengendalian penyakit kardiovaskular karena dapat membantu peserta mengenali perilaku dan kondisi kesehatan yang memerlukan perubahan atau pemantauan lebih lanjut (Nuriliani et al., 2024).

Meskipun demikian, posttest dilakukan segera setelah sesi edukasi. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh lebih menggambarkan pemahaman langsung setelah penyampaian materi dan belum menunjukkan retensi pengetahuan dalam jangka menengah maupun perubahan perilaku kesehatan. Evaluasi lanjutan diperlukan untuk mengetahui apakah pengetahuan tersebut dapat dipertahankan dan diterapkan dalam pengendalian tekanan darah, glukosa darah, pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan, serta kebiasaan merokok.

Estimasi risiko kardiovaskular 10 tahun

Distribusi estimasi risiko penyakit kardiovaskular 10 tahun pada peserta disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi estimasi risiko kardiovaskular 10 tahun pada peserta Prolanis (n = 66)

Kategori risiko	Rentang estimasi risiko 10 tahun	Jumlah, n	Persentase, %
Rendah	<10%	22	33,3
Sedang	10–<20%	18	27,3
Agak tinggi	20–<30%	14	21,2

Kategori risiko	Rentang estimasi risiko 10 tahun	Jumlah, n	Persentase, %
Tinggi	30–<40%	9	13,6
Sangat tinggi	≥40%	3	4,6
Total		66	100,0

Sumber: Data primer, 2026.

Kelompok terbesar berada pada kategori risiko rendah, yaitu 22 peserta (33,3%). Sebanyak 18 peserta (27,3%) berada pada kategori risiko sedang, 14 peserta (21,2%) pada kategori risiko agak tinggi, 9 peserta (13,6%) pada kategori risiko tinggi, dan 3 peserta (4,6%) pada kategori risiko sangat tinggi.

Secara keseluruhan, 44 dari 66 peserta (66,7%) berada pada kategori risiko sedang hingga sangat tinggi. Dari jumlah tersebut, 26 peserta (39,4%) berada pada kategori risiko agak tinggi hingga sangat tinggi dan memerlukan perhatian lebih intensif. Peserta tersebut memperoleh konseling individual dan rekomendasi tindak lanjut berupa pemantauan tekanan darah dan glukosa darah, evaluasi kepatuhan pengobatan, konseling gaya hidup, serta pemeriksaan lanjutan sesuai penilaian tenaga kesehatan.

Distribusi risiko menunjukkan bahwa kebutuhan peserta Prolanis tidak seragam. Penilaian risiko total memberikan informasi yang lebih komprehensif daripada penilaian satu faktor risiko karena menggabungkan usia, jenis kelamin, status merokok, tekanan darah sistolik, dan status diabetes melitus. Dengan pendekatan tersebut, peserta yang memerlukan tindak lanjut lebih intensif dapat diidentifikasi dan diprioritaskan.

Penggunaan WHO/ISH Risk Prediction Chart Non-Laboratory SEAR B versi 2007 memungkinkan estimasi risiko dilakukan tanpa pemeriksaan kolesterol sehingga dapat diterapkan pada pelayanan kesehatan primer dengan sumber daya laboratorium terbatas. Namun, WHO telah menerbitkan grafik risiko yang diperbarui pada 2019. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini harus ditafsirkan berdasarkan algoritme WHO/ISH SEAR B versi 2007 dan tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan estimasi yang dihasilkan oleh WHO CVD Risk Chart 2019 (World Health Organization, 2007; WHO CVD Risk Chart Working Group, 2019).

Kegiatan ini tidak menganalisis hubungan statistik antara faktor risiko individual dan kategori estimasi risiko. Dengan demikian, distribusi usia, jenis kelamin, status merokok, diabetes melitus, dan tekanan darah sistolik hanya digunakan untuk menggambarkan profil peserta dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa faktor tertentu berhubungan secara statistik dengan kategori risiko yang lebih tinggi. Penelitian sebelumnya menempatkan usia, jenis kelamin, tekanan darah sistolik, diabetes melitus, dan merokok sebagai komponen penting dalam penilaian risiko kardiovaskular (Arsyad et al., 2022; Fitriani & Ridwan, 2022). Perbandingan tersebut digunakan sebagai konteks ilmiah, bukan sebagai bukti hubungan pada peserta kegiatan ini.

Ketercapaian indikator kegiatan

Ketercapaian indikator pelaksanaan dan hasil kegiatan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat ketercapaian indikator kegiatan

Target kegiatan	Indikator capaian	Hasil capaian	Keterangan
Edukasi kesehatan	Seluruh peserta mengikuti edukasi	66 peserta (100%)	Tercapai

Target kegiatan	Indikator capaian	Hasil capaian	Keterangan
Pengetahuan setelah edukasi	Minimal 60% peserta berada pada kategori pengetahuan baik	48 peserta (72,7%)	Tercapai
Skrining risiko kardiovaskular	Seluruh peserta menjalani skrining	66 peserta (100%)	Tercapai
Konseling hasil skrining	Seluruh peserta memperoleh penjelasan hasil	66 peserta (100%)	Tercapai
Rekomendasi tindak lanjut	Seluruh peserta dengan risiko sedang hingga sangat tinggi memperoleh anjuran kontrol	44 peserta (66,7%)	Rekomendasi telah diberikan; pelaksanaan tindak lanjut belum diverifikasi

Sumber: Data primer, 2026.

Seluruh indikator pelaksanaan kegiatan tercapai. Semua peserta mengikuti edukasi, menjalani skrining, memperoleh penjelasan hasil, dan menerima konseling. Target minimal 60% peserta dengan pengetahuan kategori baik setelah edukasi juga tercapai karena kategori tersebut ditemukan pada 48 peserta (72,7%).

Sebanyak 44 peserta dengan risiko sedang hingga sangat tinggi telah menerima rekomendasi untuk melakukan kontrol dan pemantauan lanjutan. Meskipun pemberian rekomendasi telah terlaksana, kepatuhan peserta dalam menjalankan rekomendasi dan penyelesaian tindak lanjut belum diverifikasi secara sistematis. Oleh karena itu, ketercapaian tersebut menggambarkan keberhasilan proses pemberian rekomendasi, bukan keberhasilan tindak lanjut klinis.

Kontribusi utama kegiatan ini terletak pada pengintegrasian edukasi kesehatan, evaluasi pengetahuan, estimasi risiko kardiovaskular 10 tahun, penyampaian hasil secara individual, dan konseling berbasis kategori risiko dalam satu rangkaian kegiatan Prolanis. Pendekatan tersebut menghasilkan informasi yang dapat digunakan oleh peserta untuk memahami kondisi kesehatannya dan oleh Puskesmas untuk menentukan prioritas pemantauan serta tindak lanjut.

Implikasi dan keberlanjutan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi umum pada peserta Prolanis perlu dilengkapi dengan konseling individual karena tingkat risiko setiap peserta berbeda. Peserta dengan risiko rendah memerlukan dukungan untuk mempertahankan perilaku sehat, sedangkan peserta dengan risiko sedang hingga sangat tinggi membutuhkan pemantauan lebih intensif terhadap tekanan darah, glukosa darah, kepatuhan pengobatan, pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok.

Keterlibatan pengelola Prolanis dan tenaga kesehatan Puskesmas Limboto sejak tahap persiapan hingga penyampaian hasil memberikan dasar bagi keberlanjutan kegiatan. Tim pengabdian menyerahkan rekapitulasi hasil skrining tanpa identitas langsung, materi edukasi, dan lembar penilaian risiko kepada pengelola Prolanis. Perangkat tersebut dapat digunakan untuk mendukung edukasi, skrining, pencatatan kategori risiko, dan konseling pada pertemuan Prolanis berikutnya.

Kegiatan ini dirancang sebagai langkah awal untuk mengintegrasikan edukasi dan stratifikasi risiko kardiovaskular ke dalam pelayanan rutin Prolanis. Tindak lanjut direncanakan melalui pemantauan tekanan darah dan glukosa darah, evaluasi

kepatuhan pengobatan, konseling gaya hidup, serta penjadwalan kontrol bagi peserta dengan risiko sedang hingga sangat tinggi. Pengelola Prolanis bersama tenaga kesehatan Puskesmas Limboto bertanggung jawab terhadap pelaksanaan tindak lanjut tersebut. Model kegiatan berpotensi direplikasi pada kelompok Prolanis di puskesmas lain karena menggunakan alat pemeriksaan dasar dan grafik risiko nonlaboratorium. Namun, replikasi memerlukan tenaga kesehatan yang memahami penggunaan grafik risiko, prosedur pengukuran yang terstandar, materi edukasi yang sesuai dengan karakteristik peserta, sistem pencatatan, dan mekanisme pemantauan tindak lanjut.

Evaluasi lanjutan direncanakan tiga bulan setelah kegiatan untuk menilai kehadiran kontrol, hasil pemantauan tekanan darah dan glukosa darah, kepatuhan pengobatan, serta pelaksanaan konseling lanjutan. Karena evaluasi tersebut belum dilaksanakan pada saat artikel disusun, hasil keberlanjutan belum dapat dilaporkan dan perlu menjadi bagian dari kegiatan pengabdian berikutnya.

KETERBATASAN

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan. Evaluasi pengetahuan menggunakan desain pretest-posttest tanpa kelompok pembandingan dan posttest dilakukan segera setelah edukasi, sehingga hasil belum dapat menunjukkan hubungan sebab akibat maupun retensi pengetahuan jangka panjang. Validitas dan reliabilitas kuesioner juga belum dilaporkan secara lengkap. Selain itu, peserta direkrut secara purposif dari kelompok Prolanis sehingga hasil tidak dapat digeneralisasi kepada seluruh masyarakat.

Sebagian data diperoleh melalui wawancara sehingga berpotensi menimbulkan bias informasi. Penggunaan WHO/ISH Risk Prediction Chart nonlaboratorium versi 2007 juga tidak memasukkan kadar kolesterol dan telah memiliki versi pembaruan. Kegiatan ini belum mengevaluasi perubahan perilaku, kepatuhan kontrol, dan kondisi klinis setelah intervensi, sehingga dampak jangka menengah serta keberlanjutannya belum dapat dinilai.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi dan skrining risiko penyakit kardiovaskular diikuti oleh 66 peserta Prolanis di Puskesmas Limboto. Proporsi peserta dengan pengetahuan kategori baik meningkat secara deskriptif dari 13 peserta (19,7%) sebelum edukasi menjadi 48 peserta (72,7%) segera setelah edukasi. Hasil skrining menunjukkan bahwa 26 peserta (39,4%) berada pada kategori risiko agak tinggi hingga sangat tinggi, terdiri atas 14 peserta (21,2%) berisiko agak tinggi, 9 peserta (13,6%) berisiko tinggi, dan 3 peserta (4,6%) berisiko sangat tinggi. Peserta telah menerima penjelasan hasil skrining, konseling sesuai faktor risiko, dan rekomendasi untuk melakukan kontrol rutin di Puskesmas.

Perubahan proporsi pengetahuan baik tidak dapat diartikan sebagai hubungan sebab akibat karena kegiatan menggunakan desain pretest-posttest tanpa kelompok pembandingan dan posttest dilakukan segera setelah edukasi. Keterbatasan lainnya meliputi belum adanya evaluasi retensi pengetahuan, perubahan perilaku, kondisi klinis, dan penyelesaian tindak lanjut, serta ketidakpastian estimasi dari grafik risiko nonlaboratorium versi 2007. Rencana tindak lanjut mencakup edukasi, pemantauan tekanan darah dan glukosa darah, konseling faktor risiko, serta pemantauan peserta pada pertemuan rutin Prolanis.

Kegiatan pengabdian berikutnya disarankan untuk dilakukan secara berkala melalui skrining rutin, konseling individu, pendampingan perubahan gaya hidup, senam Prolanis, edukasi pola makan sehat, serta program berhenti merokok. Selain itu, hasil skrining perlu ditindaklanjuti oleh pihak puskesmas sebagai dasar penyusunan program pencegahan dan pengendalian penyakit kardiovaskular yang lebih terarah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada petugas kesehatan, pengelola Prolanis, dan seluruh peserta Prolanis di Puskesmas Limboto yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini. Kegiatan tidak menerima pendanaan eksternal dan dilaksanakan dengan dukungan sumber daya tim pengabdian serta Puskesmas Limboto. Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan. Kegiatan memperoleh izin administratif dari Puskesmas Limboto. Seluruh peserta memperoleh penjelasan mengenai tujuan, tahapan, manfaat, dan penggunaan data sebelum memberikan persetujuan secara sukarela. Kerahasiaan data dijaga dengan tidak mencantumkan identitas pribadi dalam laporan maupun publikasi. Dokumentasi foto digunakan setelah memperoleh persetujuan peserta dan identitas visual disamarkan.

REFERENSI

- Arsyad, D. S., Westerink, J., Cramer, M. J., Ansar, J., Wahiduddin, Visseren, F. L. J., Doevendans, P. A., & Ansariadi. (2022). Modifiable risk factors in adults with and without prior cardiovascular disease: Findings from the Indonesian National Basic Health Research. *BMC Public Health*, 22, Article 660. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13104-0>
- Dehghan, A., Rayatinejad, A., Khezri, R., Aune, D., & Rezaei, F. (2023). Laboratory-based versus non-laboratory-based World Health Organization risk equations for assessment of cardiovascular disease risk. *BMC Medical Research Methodology*, 23, Article 141. <https://doi.org/10.1186/s12874-023-01961-1>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo. (2025). Data Program Penyakit Tidak Menular Kabupaten Gorontalo tahun 2025 [Data tidak dipublikasikan].
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. (2025). Laporan Program Penyakit Tidak Menular Provinsi Gorontalo tahun 2025 [Laporan tidak dipublikasikan].
- Fitriani, H. L., & Ridwan, K. A. D. A. (2022). Knowledge on the risk of ischemic heart disease estimation by WHO charts in Cempaka Baru, Indonesia. *Folia Medica Indonesiana*, 58(3), 215–221. <https://doi.org/10.20473/fmi.v58i3.33683>
- Gholamhoseini, M. T., Kermani, S. A., Yazdi-Feyzabadi, V., & Goudarzi, R. (2024). Economic burden of cardiovascular diseases among elderly patients in Iran: A case from a developing country. *BMC Health Services Research*, 24, Article 1355. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11808-0>
- Haldy, J., & Kurniawidjaja, L. M. (2024). Faktor risiko penyakit kardiovaskular pada pekerja: A systematic review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 47–59.
- Harmadha, W. S. P., Muharram, F. R., Gaspar, R. S., Azimuth, Z., Sulistya, H. A., Firmansyah, F., Multazam, E. C. Z., Harits, M., & Putra, R. M. (2023). Explaining the increase of incidence and mortality from cardiovascular disease in Indonesia: A global burden of disease study analysis (2000–2019). *PLOS ONE*, 18(12), Article e0294128. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294128>
- Martiningih, M., & Haris, A. (2019). Risiko penyakit kardiovaskuler pada peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di Puskesmas Kota Bima: Korelasinya dengan ankle brachial index dan obesitas. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(3), Article 5. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i3.880>
- Nuriliani, A., Apriliyani, T., Pusparini, N. A. O., Karmilah, K., Rohmah, Z., & Tunjung, W. A. S. (2024). Mekanisme penyakit kardiovaskular terkait penuaan. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 26(2), 80–93. <https://doi.org/10.14710/bioma.2024.59115>
- Puskesmas Limboto. (2026). Data peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis Puskesmas Limboto tahun 2026 [Data tidak dipublikasikan].
- Sujarwoto, S., Maharani, A., Praveen, D., Palagyi, A., Kumar, P. S. G., Abimbola, S., Tampubolon, G., & Patel, A. (2025). Healthcare access and socio-demographic determinants of estimated 10-year risk of cardiovascular diseases in Indonesia: A population-based study. *PLOS ONE*, 20(8), Article e0318112. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0318112>
- WHO CVD Risk Chart Working Group. (2019). World Health Organization cardiovascular disease risk charts: Revised models to estimate risk in 21 global regions. *The Lancet Global Health*, 7(10), e1332–e1345. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30318-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30318-3)
- World Health Organization. (2007). Prevention of cardiovascular disease: Guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). Cardiovascular diseases (CVDs). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>
- World Heart Federation. (2023). Indonesia: World Heart Observatory. <https://world-heart-federation.org/world-heart-observatory/countries/indonesia/>