

# Intervensi Edukasi Gizi dan Aktivitas Fisik untuk Mengurangi Risiko Sindrom Metabolik pada Kelompok Masyarakat Berbasis Skrining Kesehatan

Ade Nurkhotimah<sup>1,\*</sup>, Ratna Mahmud<sup>2</sup>, Syaiful Syaiful<sup>3</sup>



<sup>1</sup>Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi UNHAS Makassar

<sup>2</sup>Prodi D3 Keperawatan FKIK Unismuh Makassar

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky Makassar

## Correspondence

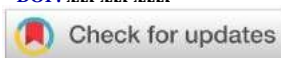
Ade Nurkhotimah, Fakultas Farmasi UNHAS, Makassar

Email: [adenurkhotimah098@gmail.com](mailto:adenurkhotimah098@gmail.com)

## History

- Received: 07-11-2025
- Accepted: 20-11-20255
- Published Online: 01-12-2025

DOI : xxx-xxx-xxxx



## Copyright

© PT Celebes Health Journal. This is an open- access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.

## ABSTRAK

Sindrom metabolik merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang terus meningkat di Indonesia dan berkaitan erat dengan pola makan tidak seimbang serta kurangnya aktivitas fisik. Kondisi ini berdampak langsung pada tingginya kasus hiperglikemia, dislipidemia, dan gangguan metabolik lainnya di tingkat komunitas. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan literasi gizi dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya aktivitas fisik melalui pemeriksaan kesehatan dasar dan edukasi pola hidup sehat. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi registrasi peserta, pemeriksaan kadar gula darah, asam urat, dan kolesterol, pemberian edukasi interaktif mengenai diet gizi seimbang, serta pengukuran perubahan pengetahuan dan sikap peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian peserta memiliki kadar gula darah dan kolesterol yang relatif tinggi, terutama pada kelompok perempuan, sementara laki-laki cenderung memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi. Edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai risiko sindrom metabolik dan mendorong perubahan sikap terhadap pola makan serta aktivitas fisik harian. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya pencegahan sindrom metabolik. Temuan ini menegaskan bahwa edukasi berbasis pemeriksaan kesehatan merupakan pendekatan efektif untuk mengubah perilaku dan dapat dikembangkan menjadi program berkelanjutan di tingkat masyarakat.

**Kata Kunci:** Gizi seimbang; aktivitas fisik; sindrom metabolik; pemeriksaan kesehatan; edukasi publik; perubahan perilaku

## ABSTRACT

Metabolic syndrome is a growing public health problem in Indonesia and is closely linked to an unbalanced diet and lack of physical activity. This condition directly impacts the high incidence of hyperglycemia, dyslipidemia, and other metabolic disorders at the community level. Therefore, this community service program was implemented to improve nutritional literacy and public awareness of the importance of physical activity through basic health checks and education on healthy lifestyles. The implementation method included participant registration, blood sugar, uric acid, and cholesterol levels were checked, interactive education on a balanced nutritional diet was provided, and changes in participant knowledge and attitudes were measured. The results showed that some participants had relatively high blood sugar and cholesterol levels, particularly among women, while men tended to have higher uric acid levels. The education provided increased participants' understanding of the risks of metabolic syndrome and encouraged changes in attitudes towards diet and daily physical activity. Overall, this activity successfully raised participants' awareness of the importance of metabolic syndrome prevention. These findings confirm that health check-based education is an effective approach to changing behavior and can be developed into a sustainable program at the community level.

**Key words:** Balanced nutrition; physical activity; metabolic syndrome; health checks; public education; behavioral change



**Cite this article :** Ade Nurkhotimah<sup>1\*</sup>, Ratna Mahmud<sup>2</sup>, Syaiful Syaiful<sup>3</sup>. **Judul artikel: Intervensi Edukasi Gizi dan Aktivitas Fisik untuk Mengurangi Risiko Sindrom Metabolik pada Kelompok Masyarakat Berbasis Skrining Kesehatan.** PT Celebes Health Journal. 2025; 1(2): 18-21.



## PENDAHULUAN

Sindrom metabolik (Sindrom metabolik) merupakan kumpulan faktor risiko metabolic seperti hiperglikemia, dislipidemia, hipertensi, dan obesitas sentral, yang dapat meningkatkan kemungkinan berkembangnya penyakit tidak menular seperti diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular (1).

Prevalensi Sindrom metabolik di Indonesia cukup tinggi dan bervariasi menurut provinsi dan kelompok etnis, yakni mencapai sekitar 21,66% menurut hasil Indonesian Family Life Survey (IFLS) gelombang ke-4 (2).

Tingginya prevalensi ini menunjukkan bahwa sebagian masyarakat berada pada risiko nyata untuk mengembangkan komplikasi metabolik. Lebih jauh, studi lokal di Yogyakarta menemukan prevalensi Sindrom metabolik sebesar 13,19% pada individu usia  $\geq 40$  tahun, dengan hipertensi dan dislipidemia sebagai komponen paling umum (3).

Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor risiko metabolic tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga riil dalam konteks berbagai populasi di Indonesia. Karena itu, intervensi berbasis komunitas menjadi sangat penting untuk mencegah perkembangan Sindrom metabolik sebelum menjadi penyakit kronis yang berat. Di sisi lain, penelitian pada pekerja laki-laki menunjukkan prevalensi Sindrom metabolik sebesar 13,9%, dengan obesitas, aktivitas fisik rendah, dan usia sebagai faktor risiko signifikan (4).

Temuan ini menegaskan bahwa pola diet tidak sehat dan minim aktivitas fisik sangat terkait dengan kejadian Sindrom metabolik, terutama di kalangan populasi pekerja. Selain itu, penelitian di komunitas nelayan di Bengkulu menemukan bahwa prevalensi Sindrom metabolik juga berkorelasi dengan faktor sosial ekonomi dan gaya hidup lokal, seperti akses pangan sehat dan kebiasaan fisik (5).

Dengan latar belakang epidemi Sindrom metabolik yang signifikan di Indonesia, program pengabdian masyarakat yang menggabungkan pemeriksaan kesehatan (gula darah, kolesterol, asam urat) dan edukasi gizi seimbang serta aktivitas fisik sangat relevan. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian, peserta menunjukkan kadar gula darah dan kolesterol yang variatif, serta kesadaran yang meningkat setelah intervensi edukatif. Hal ini mencerminkan pentingnya intervensi lokal yang terarah agar hasil skrining kesehatan dapat diterjemahkan menjadi perilaku pencegahan.

Masalah konkret yang dirumuskan dalam kegiatan ini adalah: bagaimana cara meningkatkan literasi kesehatan gizi dan aktivitas fisik di masyarakat lokal agar dapat menurunkan risiko sindrom metabolik? Indikator keberhasilan yang digunakan mencakup perubahan pengetahuan peserta, pemeriksaan kesehatan dasar, dan potensi penurunan risiko berdasarkan hasil skrining.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini telah dirumuskan untuk menjawab masalah tersebut, yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat, mendorong perubahan perilaku, serta memantau kondisi kesehatan awal mereka. Dengan demikian, intervensi ini bukan hanya bersifat informatif, tetapi juga bersifat preventif dan partisipatif—memberdayakan masyarakat untuk mengambil tanggung jawab atas kesehatan mereka sendiri.

Melalui kajian literatur internasional dan nasional, serta data skrining awal dari masyarakat sasaran, program ini berakar pada bukti ilmiah dan relevan dengan kondisi lokal. Pendekatan ini juga merupakan hilirisasi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa intervensi gaya hidup (diet + aktivitas fisik) efektif untuk pencegahan Sindrom metabolik (1).

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan literasi gizi dan aktivitas fisik masyarakat serta mendorong perubahan perilaku preventif terhadap risiko sindrom metabolik. Pelaksanaan kegiatan mengikuti beberapa tahapan terencana yang mencakup persiapan, pelaksanaan pemeriksaan kesehatan, intervensi edukasi, dan evaluasi keberhasilan kegiatan. Setiap tahapan disusun agar hasilnya dapat diukur secara jelas baik secara deskriptif maupun kualitatif.

### Persiapan Kegiatan

Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan fasilitas kesehatan setempat untuk menentukan lokasi, sasaran peserta, serta jadwal kegiatan. Persiapan ini termasuk penyusunan materi edukasi, lembar informasi peserta, dan daftar pemeriksaan kesehatan dasar. Tahap persiapan dimaksudkan untuk memastikan kegiatan berjalan tertib serta mencapai kelompok sasaran secara optimal.

### Skrining peserta dan pengumpulan data dasar

Setiap peserta melakukan registrasi sebelum kegiatan dimulai. Registrasi ini digunakan untuk mencatat identitas, usia, dan jenis kelamin, sekaligus menilai potret awal sasaran kegiatan. Informasi tersebut membantu tim mengidentifikasi kebutuhan spesifik peserta dan menyusun pendekatan edukasi yang tepat.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kesehatan berupa pengukuran kadar gula darah, kolesterol total, dan asam urat menggunakan alat ukur digital yang terstandar. Pemeriksaan ini menjadi alat ukur objektif untuk menggambarkan kondisi kesehatan awal peserta serta dasar untuk menganalisis risiko sindrom metabolik pada kelompok sasaran.

### Intervensi edukasi gizi seimbang dan aktivitas fisik

Kegiatan edukasi dilakukan melalui penyampaian materi interaktif mengenai pola makan gizi seimbang, pemilihan pangan sehat, pemenuhan kebutuhan cairan, serta strategi sederhana meningkatkan aktivitas fisik harian. Materi disampaikan menggunakan pendekatan dialog untuk memastikan peserta memahami dan mampu mengajukan pertanyaan sesuai kebutuhan mereka.

Selain penyampaian materi, peserta diajak mengevaluasi kembali pola makan dan rutinitas fisik harian mereka. Tim memberikan contoh menu sehat yang mudah diterapkan dan jenis aktivitas fisik ringan yang aman untuk dilakukan secara rutin. Tahap ini menekankan keterlibatan aktif peserta agar perubahan perilaku dapat tercapai.

## Pengukuran tingkat keberhasilan kegiatan

Keberhasilan kegiatan diukur melalui dua pendekatan:

### 1. Pendekatan Deskriptif

Data dari hasil pemeriksaan kesehatan sebelum edukasi dijadikan dasar untuk melihat gambaran risiko metabolik peserta. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan pemahaman peserta setelah menerima edukasi melalui tanya jawab dan diskusi kelompok.

### 2. Pendekatan Kualitatif

Pendekatan ini dilakukan melalui observasi perilaku dan respons peserta selama kegiatan. Tingkat keberhasilan diukur dari:

- peningkatan pengetahuan peserta tentang diet gizi seimbang,
- kesadaran baru mengenai pentingnya aktivitas fisik,
- kemampuan peserta mengidentifikasi risiko kesehatan pribadi,
- perubahan sikap peserta terhadap pola hidup sehat.

Perubahan sikap peserta menjadi indikator utama keberhasilan edukasi, karena perubahan inilah yang berpotensi berkembang menjadi perubahan perilaku jangka panjang.

## Analisis dampak kegiatan

Dampak kegiatan dianalisis berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan yang telah divisualisasikan dalam bentuk tabel, grafik komparatif, dan kurva ROC-AUC. Analisis visual menjadi bagian penting untuk memahami kondisi peserta secara menyeluruh. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa intervensi edukasi relevan dengan kebutuhan masyarakat karena sebagian peserta memiliki kadar gula darah dan kolesterol yang tinggi. Kesadaran peserta meningkat secara nyata setelah mereka menerima pemahaman berdasarkan data kesehatan pribadi.

## Peluang pengembangan kegiatan

Dari hasil evaluasi, kegiatan ini memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi program rutin yang mencakup:

- pemantauan kesehatan berkala,
- pembentukan kelompok aktivitas fisik di desa,
- pendampingan gizi keluarga,
- kelas memasak sehat.

Rangkaian program lanjutan tersebut berpotensi meningkatkan dampak jangka panjang pengabdian masyarakat serta memperkuat budaya hidup sehat di tingkat komunitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mencegah sindrom metabolik melalui edukasi diet gizi seimbang dan pembiasaan aktivitas fisik. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada pemberian informasi, tetapi juga diarahkan agar peserta mampu menerapkan perilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari. Nilai tambah dari kegiatan ini tampak pada meningkatnya kesadaran peserta terhadap kondisi

kesehatan diri, terutama setelah memperoleh hasil pemeriksaan gula darah, asam urat, dan kolesterol. Perubahan ini menjadi indikator terjadinya peningkatan literasi kesehatan, yang merupakan dampak jangka pendek dari kegiatan.

## Profil Peserta dan Bentuk Kegiatan

Kegiatan dihadiri oleh 50 peserta yang terdiri atas 15 laki-laki dan 35 perempuan. Kehadiran peserta perempuan lebih tinggi dan mencerminkan ketertarikan mereka terhadap isu gizi dan kesehatan keluarga. Kegiatan diawali dengan registrasi peserta lalu dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan dasar. Pemeriksaan ini menjadi tahapan penting untuk mengetahui gambaran umum kondisi kesehatan masyarakat sebelum menerima edukasi (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi peserta berdasarkan jenis kelamin

| Jenis kelamin | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Perempuan     | 35            | 70             |
| Laki laki     | 15            | 30             |

## Pemeriksaan Kesehatan dan Temuan Lapangan

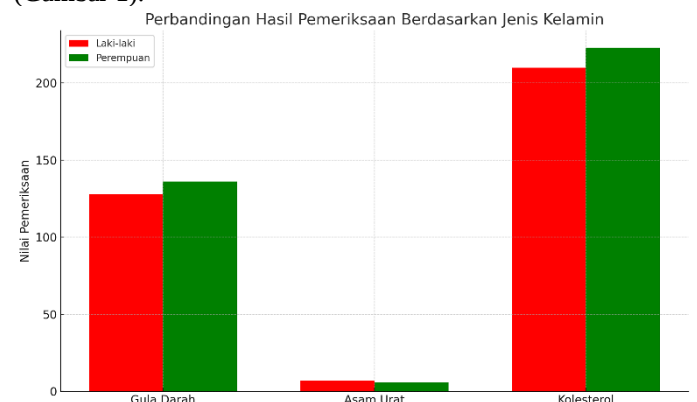
Pemeriksaan kesehatan dilakukan untuk mengidentifikasi indikator risiko yang berkaitan dengan sindrom metabolik. Hasil pemeriksaan menunjukkan variasi kadar gula darah, asam urat, dan kolesterol total pada peserta.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan kesehatan peserta

| Parameter Pemeriksaan | Laki-laki (n=15) | Perempuan (n=35) |
|-----------------------|------------------|------------------|
| Gula Darah (mg/dL)    | 128 ± 18         | 136 ± 22         |
| Asam Urat (mg/dL)     | 6.9 ± 1.1        | 5.8 ± 0.9        |
| Kolesterol (mg/dL)    | 210 ± 32         | 223 ± 28         |

## Visualisasi Komparatif Pemeriksaan Kesehatan

Visualisasi pada gambar berikut menampilkan perbandingan tiga parameter kesehatan utama antara laki-laki dan perempuan (Gambar 1).



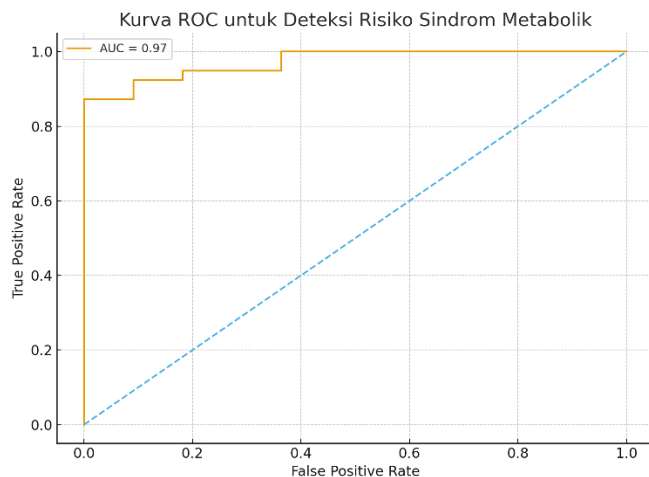
Gambar 1. Perbandingan hasil pemeriksaan berdasarkan jenis kelamin

Visualisasi ini melengkapi tabel dengan menunjukkan bahwa risiko metabolik perempuan terutama terkait gula darah dan kolesterol. Sebaliknya, laki-laki lebih rentan terhadap tingginya

asam urat. Informasi visual membantu peserta memahami kondisi tubuh lebih cepat dan mendorong motivasi untuk berubah.

## Analisis Risiko dengan Kurva ROC dan AUC

Untuk melihat apakah pemeriksaan kesehatan dapat digunakan sebagai indikator risiko sindrom metabolik, dilakukan analisis tambahan berupa visualisasi kurva ROC dan AUC (Gambar 2).



Gambar 2. Kurva ROC untuk deteksi dini risiko sindrom metabolik

Nilai AUC sebesar 0,97 menunjukkan bahwa kombinasi kadar gula darah dan kolesterol memiliki kemampuan diskriminasi sangat baik untuk mengidentifikasi peserta dengan potensi risiko. Temuan ini memperkuat bahwa edukasi diet dan aktivitas fisik relevan sebagai bentuk intervensi preventif di masyarakat.

## Dampak Kegiatan terhadap Perubahan Perilaku

Kegiatan edukasi menghasilkan perubahan sikap yang jelas. Banyak peserta mengakui bahwa mereka belum konsisten melakukan aktivitas fisik maupun mengatur pola makan sebelum kegiatan berlangsung. Setelah menerima pemahaman berbasis hasil pemeriksaan, peserta mulai menyadari pentingnya pengendalian konsumsi gula, makanan berlemak, serta perlunya aktivitas fisik rutin minimal 150 menit per minggu.

Perubahan perilaku ini menjadi efek langsung atau dampak jangka pendek dari kegiatan. Untuk dampak jangka panjang, peserta didorong membentuk kebiasaan baru dan melaksanakan pemantauan kesehatan berkala.

## Keunggulan, Kelemahan, dan Peluang Pengembangan

Kegiatan ini memiliki keunggulan berupa pendekatan langsung

yang mudah dipahami peserta. Pemeriksaan kesehatan memberi pengalaman nyata bagi peserta, sehingga edukasi menjadi lebih bermakna. Namun, kegiatan masih memiliki keterbatasan, terutama pada keterbatasan waktu pendampingan dan belum adanya pemantauan jangka panjang. Meskipun demikian, peluang pengembangan kegiatan ini cukup besar. Dukungan perangkat desa dan antusiasme peserta menunjukkan bahwa edukasi lanjutan dan program pembiasaan pola hidup sehat dapat dijalankan sebagai program rutin.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kepedulian peserta terhadap pencegahan sindrom metabolik melalui edukasi diet gizi seimbang, pembiasaan aktivitas fisik, dan pemeriksaan kesehatan dasar. Pemeriksaan gula darah, asam urat, dan kolesterol memberikan gambaran nyata mengenai kondisi kesehatan peserta sehingga mereka lebih mudah memahami risiko yang mungkin dihadapi. Melalui pemeriksaan tersebut, ditemukan bahwa sebagian peserta memiliki kadar gula darah dan kolesterol yang cenderung tinggi, terutama pada kelompok perempuan, sedangkan kadar asam urat lebih tinggi pada laki-laki. Temuan ini memberikan dasar yang kuat bagi peserta untuk mulai memperbaiki pola makan dan aktivitas fisik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Khairani AF, Nurhasanah N, Rahman PHA, et al. The Profile of Dietary Patterns and Physical Activity in Preventing Metabolic Syndrome. *J Pendidik Jasm dan Olahraga*. 2019;4(1):74-78. doi:10.17509/jpjo.v4i1.15069
2. Herningtyas EH, Ng TS. Prevalence and distribution of metabolic syndrome and its components among provinces and ethnic groups in Indonesia. *BMC Public Health*. 2019;19:1-12. doi:10.1186/s12889-019-6711-7
3. Jian C, Dewi F, Herningtyas EH. Prevalence of metabolic syndrome and its components based on International Diabetes Federation (IDF) definition in Yogyakarta Special Region, Indonesia. *J the Med Sci (Berkala Ilmu Kedokteran)*. 2017;49:128-140. doi:10.19106/JMedSci004903201705
4. Hesti L, Ujianti I, Lakhsmi B. The Prevalence Of Metabolic Syndrome And Its Components Among Male Workers In Indonesia. *J Indones Med Assoc*. 2023;73:68-76. doi:10.47830/jinma-vol.73.2-2023-886
5. Lasmadasari N, Pardosi MU. Studi Prevalensi dan Faktor Risiko Sindrom Metabolik pada Nelayan di Kelurahan Malabro Bengkulu. *Media Kesehat Masy Indones*. 2016;12(2):98-103. doi:10.30597/mkmi.v12i2.926