

## Skrining Komprehensif Status Gizi dan Komposisi Tubuh pada Populasi Dewasa di Kelurahan Jelambar

Alexander Halim Santoso<sup>1\*</sup>, Bryan Anna Wijaya<sup>2</sup>, Valentino Gilbert Lumintang<sup>3</sup>, Paulus Gegana Thery Dewanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia, <sup>2</sup> Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia, <sup>3</sup> Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding author

E-mail: [alexanders@fk.untar.ac.id](mailto:alexanders@fk.untar.ac.id)

### Article History:

Received: Dec, 2025

Revised: Dec, 2025

Accepted: Dec, 2025

**Abstract:** Sindrom metabolik merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat, dipicu oleh gaya hidup modern, urbanisasi, dan pola makan tinggi kalori. Di Indonesia, prevalensi sindrom metabolik mencapai sekitar 21,66%, dengan tingkat tertinggi tercatat di daerah perkotaan seperti Jakarta. Hal ini menyoroti pentingnya deteksi dini status gizi dan komposisi tubuh sebagai langkah pencegahan strategis terhadap gangguan metabolik. Kegiatan pelayanan masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining komprehensif terhadap status gizi dan komposisi tubuh di kalangan dewasa di Kecamatan Jelambar, Jakarta Barat. Penilaian meliputi pengukuran Indeks Massa Tubuh (BMI), lingkar tubuh, ketebalan lipatan kulit, dan analisis komposisi tubuh menggunakan alat analisis komposisi tubuh. Sebanyak 46 peserta berusia 20–63 tahun secara sukarela mengikuti program ini. Rata-rata BMI adalah  $24,24 \pm 4,25 \text{ kg/m}^2$ , diklasifikasikan sebagai normal hingga kelebihan berat badan, dengan rata-rata lingkar pinggang  $80,79 \pm 11,47 \text{ cm}$  yang menunjukkan kecenderungan obesitas sentral. Perempuan menunjukkan persentase lemak subkutan yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sementara laki-laki memiliki massa otot skeletal yang lebih besar. Variasi terkait usia menunjukkan penumpukan lemak yang meningkat dan penurunan massa otot secara bertahap selama masa dewasa tengah. Temuan ini menyoroti pentingnya pemantauan rutin status gizi dan komposisi tubuh sebagai pendekatan promotif-preventif untuk mengurangi risiko sindrom metabolik dan mendukung peningkatan kesehatan komunitas perkotaan.

### Keywords:

Antropometri, Komposisi Tubuh, Indeks Massa Tubuh, Sindrom Metabolik, Gizi

## Pendahuluan

Secara global, Sindrom Metabolik (SM) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang prevalensinya bervariasi cukup luas, berkisar antara 12,5% hingga 31,4%. Kondisi ini menggambarkan kumpulan kelainan metabolik yang saling berhubungan, yang secara sinergis meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, diabetes melitus tipe 2, serta kematian dini. Di Indonesia, prevalensi SM dilaporkan mencapai sekitar 21,66%, dengan angka yang lebih tinggi ditemukan di daerah perkotaan, seperti Jakarta, di mana prevalensinya mencapai 28,4%. SM ditandai oleh akumulasi lemak abdominal (obesitas sentral), gangguan sensitivitas insulin, tekanan darah tinggi, serta abnormalitas profil lipid berupa penurunan kadar kolesterol HDL dan peningkatan kadar trigliserida serum, yang secara keseluruhan mencerminkan disfungsi metabolik sistemik. (Herningtyas & Ng, 2019; Jamali et al., 2024; Noubiap et al., 2022; Sahoo et al., 2024)

Kondisi tersebut mencerminkan bahwa deteksi dini dan pemantauan status metabolik masyarakat menjadi langkah krusial dalam upaya pencegahan komplikasi kronik di tingkat komunitas. Sebagai negara berkembang di kawasan Asia, Indonesia juga tengah menghadapi tantangan serius terkait meningkatnya angka obesitas, yang menjadi salah satu faktor utama pemicu Sindrom Metabolik (SM). (Azam et al., 2023; Harmadha et al., 2023; Kohir et al., 2024) Tingginya prevalensi obesitas dan SM dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang saling berkaitan, meliputi pola makan tinggi kalori dan lemak jenuh, konsumsi makanan olahan serta minuman berpemanis, dan rendahnya asupan serat. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik, gaya hidup sedentari akibat kemajuan teknologi dan urbanisasi, serta stres psikologis kronik juga berkontribusi terhadap peningkatan resistensi insulin dan penumpukan lemak visceral. Faktor genetik, usia, dan status sosial ekonomi turut memperburuk risiko, di mana kelompok usia produktif di perkotaan sering kali memiliki keterbatasan waktu untuk berolahraga dan cenderung memilih makanan cepat saji. (Astrup et al., 2008; Dissen et al., 2025; Rössner, 2002; Zhang et al., 2024)

Di wilayah perkotaan padat seperti Kelurahan Jelambar, perubahan pola hidup akibat urbanisasi, termasuk peningkatan konsumsi makanan tinggi kalori dan rendah serat, kurangnya aktivitas fisik, serta tingginya tingkat stres lingkungan berpotensi mempercepat terjadinya gangguan metabolik. Oleh karena itu, skrining komprehensif terhadap status gizi dan komposisi tubuh menjadi langkah penting untuk memperoleh gambaran awal risiko metabolik pada populasi dewasa. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada indeks massa tubuh (IMT), tetapi juga menilai persentase lemak tubuh, distribusi lemak abdominal, dan rasio lingkar pinggang-pinggul, yang

secara klinis lebih akurat dalam mengidentifikasi risiko Sindrom Metabolik. Hasil skrining diharapkan dapat menjadi dasar perencanaan intervensi promotif dan preventif guna menekan angka kejadian SM di tingkat masyarakat, khususnya di kawasan perkotaan.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di wilayah Kelurahan Jelambar dengan sasaran utama populasi dewasa yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian edukasi dan skrining status gizi serta komposisi tubuh. Program ini bertujuan untuk melakukan deteksi dini status gizi dan komposisi tubuh melalui pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkar tubuh, analisis komposisi tubuh, dan pengukuran ketebalan lemak bawah kulit (*subcutaneous fat*). Upaya ini berperan penting dalam mengidentifikasi risiko obesitas, kekurangan massa otot, dan distribusi lemak tubuh yang tidak seimbang sebagai determinan awal gangguan metabolik dan penyakit tidak menular. Melalui pendekatan promotif–preventif, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga keseimbangan gizi, aktivitas fisik, dan komposisi tubuh ideal guna menunjang kesehatan metabolik dan kualitas hidup (Gambar 1).



Gambar 1. Pengukuran pada Masyarakat Jelambar

Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan *Plan–Do–Check–Act* (PDCA) untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas intervensi skrining komprehensif. Pendekatan ini mencakup tahapan sistematis mulai dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, hingga tindak lanjut, sehingga kegiatan tidak hanya bersifat

surveilans tetapi juga berkontribusi terhadap perubahan perilaku kesehatan masyarakat.

#### **A. Perencanaan (*Plan*)**

Tahap ini diawali dengan identifikasi kebutuhan masyarakat terkait pemantauan status gizi dan komposisi tubuh. Tujuan utama perencanaan meliputi: memperoleh gambaran IMT, lingkaran tubuh (lingkar pinggang, pinggul, leher, lengan dan betis), serta proporsi massa lemak dan massa otot sebagai indikator status gizi dan kesehatan metabolik. Persiapan mencakup penyusunan jadwal kegiatan, penetapan lokasi di Kelurahan Jelambar, pengadaan alat ukur seperti timbangan digital, *stadiometer*, *body composition analyzer*, dan *skinfold caliper*, serta koordinasi dengan tenaga medis, akademisi, dan mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan.

#### **B. Pelaksanaan (*Do*)**

Kegiatan dimulai dengan registrasi peserta dan pemberian *informed consent*. Peserta kemudian menjalani wawancara singkat mengenai pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan hidup sehari-hari. Pemeriksaan dilakukan dengan metode non-invasif dan terstandar meliputi:

1. Indeks Massa Tubuh (IMT): pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan kategori status gizi;
2. Lingkaran Tubuh: meliputi lingkaran pinggang, pinggul, dan lengan atas sebagai indikator distribusi lemak visceral dan risiko sindrom metabolik;
3. Komposisi Tubuh: meliputi analisis massa lemak, massa otot, dan kadar air tubuh menggunakan *body composition analyzer*;
4. Lemak subkutan: pengukuran ketebalan lemak bawah kulit di beberapa titik (biseps, triseps, suprailiaka, dan subskapula) untuk memperkirakan lemak subkutan.

Setelah pemeriksaan, peserta diberikan penjelasan mengenai hasilnya dan edukasi tentang pentingnya menjaga keseimbangan antara massa otot dan lemak, serta strategi menjaga status gizi melalui pola makan seimbang, latihan fisik rutin, dan gaya hidup sehat.

#### **C. Evaluasi (*Check*)**

Data hasil pemeriksaan dianalisis untuk menilai distribusi status gizi dan komposisi tubuh berdasarkan variabel demografis seperti usia dan jenis kelamin.

Evaluasi juga bertujuan mengidentifikasi kelompok berisiko obesitas sentral, penurunan massa otot, atau ketidakseimbangan proporsi lemak tubuh. Analisis ini menjadi dasar untuk merancang intervensi gizi dan aktivitas fisik yang lebih spesifik di tingkat komunitas.

#### **D. Tindak Lanjut (*Act*)**

Peserta yang teridentifikasi memiliki risiko tinggi, seperti obesitas visceral atau massa otot rendah, diberikan konseling individual mengenai perbaikan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, dan pengelolaan berat badan. Edukasi lanjutan diberikan dalam bentuk panduan pemantauan mandiri IMT dan lingkaran tubuh secara berkala. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeliharaan status gizi dan komposisi tubuh yang optimal serta mendorong perilaku hidup sehat secara berkelanjutan di lingkungan Kelurahan Jelambar.

### **Hasil**

Pada Tabel 1 menunjukkan karakteristik dasar partisipan penelitian yang berjumlah 46 orang, terdiri atas 11 laki-laki (23,9%) dan 35 perempuan (76,1%) dengan rerata usia  $42,36 \pm 11,75$  tahun (rentang 20–63 tahun). Secara umum, parameter antropometri menunjukkan bahwa responden memiliki berat badan rata-rata  $60,51 \pm 11,01$  kg dan tinggi badan  $157,28 \pm 8,37$  cm, dengan indeks massa tubuh (IMT) rata-rata  $24,24 \pm 4,25$  kg/m<sup>2</sup>, yang termasuk dalam kategori ambang batas normal menuju *overweight* menurut klasifikasi WHO untuk populasi Asia. Ukuran lingkaran tubuh memperlihatkan nilai rerata lingkaran pinggang sebesar  $80,79 \pm 11,47$  cm dan lingkaran panggul  $96,55 \pm 8,87$  cm, mencerminkan distribusi lemak yang cenderung sentral. Rata-rata lingkaran lengan atas sebesar  $29,02 \pm 3,94$  cm, lingkaran leher  $34,72 \pm 3,79$  cm, dan lingkaran betis  $36,44 \pm 3,63$  cm menunjukkan komposisi otot perifer yang relatif terjaga pada sebagian besar subjek. Hasil pengukuran dengan *skinfold caliper* yang merefleksikan ketebalan jaringan lemak subkutan menunjukkan rerata pada biseps  $4,16 \pm 2,02$  mm, triseps  $6,24 \pm 5,15$  mm, suprailiaka  $7,71 \pm 5,72$  mm, dan subskapular  $8,39 \pm 4,97$  mm. Pola ini menunjukkan akumulasi lemak terbesar pada area punggung (subskapular) dan perut bagian atas (suprailiaka), yang sesuai dengan kecenderungan distribusi lemak visceral pada individu usia pertengahan ke atas.

Komposisi tubuh secara keseluruhan memperlihatkan bahwa total lemak subkutan memiliki rerata  $26,18 \pm 8,73\%$ , dengan kontribusi terbesar berasal dari lemak subkutan utama ( $22,27 \pm 6,11\%$ ) dan lemak subkutan lengan ( $38,89 \pm 10,64\%$ ). Lemak

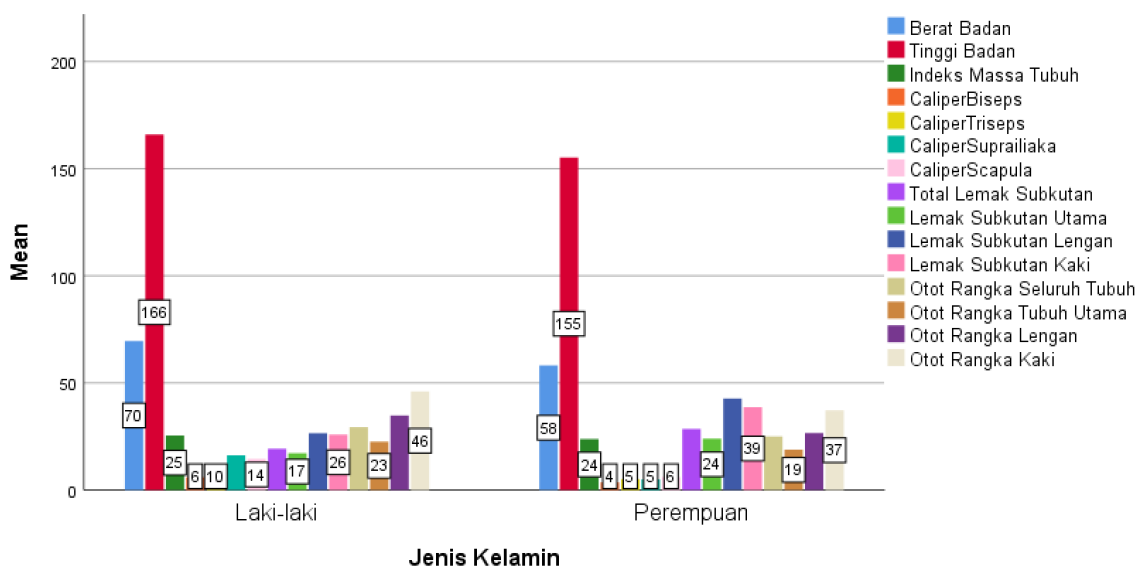
subkutan kaki menunjukkan nilai  $35,49 \pm 9,13\%$ , menggambarkan distribusi lemak yang relatif merata pada ekstremitas. Sementara itu, massa otot rangka menunjukkan rerata yang cukup baik, dengan otot rangka seluruh tubuh sebesar  $26,04 \pm 3,63\%$ , otot tubuh utama  $19,71 \pm 3,40\%$ , otot lengan  $28,68 \pm 5,98\%$ , dan otot kaki  $39,39 \pm 5,57\%$ . Nilai ini menandakan bahwa mayoritas responden memiliki status massa otot yang masih dalam kisaran fisiologis normal, meskipun terdapat variasi antarindividu seiring dengan usia dan komposisi lemak tubuh (Tabel 1).

Tabel 1. Data Karakteristik

| Parameter                       | N (%)      | Rerata (SD)   | Med (Min – Max)      |
|---------------------------------|------------|---------------|----------------------|
| Usia (tahun)                    | 46 (100%)  | 42,36 (11,75) | 43.5 (20 – 63)       |
| Jenis Kelamin                   |            |               |                      |
| • Laki-laki                     | 11 (23,9%) |               |                      |
| • Perempuan                     | 35 (76,1%) |               |                      |
| Berat Badan (Kg)                |            | 60.51 (11.01) | 60.40 (37.7–83.0)    |
| Tinggi Badan (Cm)               |            | 157.28 (8.37) | 155.75 (140.5–174.9) |
| IMT (Kg/m <sup>2</sup> )        |            | 24.24 (4.25)  | 24.50 (16.0–36.4)    |
| Lingkar pinggang (cm)           |            | 80.79 (11.47) | 80.75 (57.7–100.0)   |
| Lingkar panggul (cm)            |            | 96.55 (8.87)  | 97.00 (76.2–119.0)   |
| Lingkar lengan atas (cm)        |            | 29.02 (3.94)  | 28.05 (19.5–38.0)    |
| Lingkar leher (cm)              |            | 34.72 (3.79)  | 33.50 (28.6–44.5)    |
| Lingkar Betis (cm)              |            | 36.44 (3.63)  | 36.25 (28.8–46.0)    |
| Lemak subkutan biseps (mm)      |            | 4.16 (2.02)   | 3.58 (1.45–9.20)     |
| Lemak subkutan triseps (mm)     |            | 6.24 (5.15)   | 5.65 (2.25–16.10)    |
| Lemak subkutan suprailiaka (mm) |            | 7.71 (5.72)   | 5.48 (2.00–21.70)    |
| Lemak subkutan subskapular (mm) |            | 8.39 (4.97)   | 6.55 (3.25–23.75)    |
| Total Lemak Subkutan (%)        |            | 26.18 (8.73)  | 27.20 (12.8–63.6)    |
| Lemak Subukutan Utama (%)       |            | 22.27 (6.11)  | 23.60 (11.2–34.7)    |
| Lemak Subkutan Lengan (%)       |            | 38.89 (10.64) | 43.00 (18.1–55.2)    |
| Lemak Subkutan Kaki (%)         |            | 35.49 (9.13)  | 37.80 (17.5–54.3)    |
| Otot Rangka Seluruh Tubuh (%)   |            | 26.04 (3.63)  | 24.80 (20.2–34.9)    |
| Otot Rangka Tubuh Utama (%)     |            | 19.71 (3.40)  | 18.90 (13.2–27.6)    |
| Otot Rangka Lengan (%)          |            | 28.68 (5.98)  | 26.60 (18.8–41.7)    |
| Otot Rangka Kaki (%)            |            | 39.39 (5.57)  | 37.90 (27.8–52.1)    |

Analisis gambar 2 menunjukkan perbandingan komposisi tubuh antara laki-laki dan perempuan berdasarkan beberapa parameter antropometri dan massa jaringan tubuh. Secara umum, tinggi badan dan berat badan rata-rata laki-laki (158,1 cm dan 56,8 kg) sedikit lebih rendah dibandingkan perempuan (159,5 cm dan 59,4 kg). Nilai indeks massa tubuh (IMT) juga lebih tinggi pada perempuan (24,4) dibandingkan laki-laki (22,8), yang mengindikasikan proporsi massa lemak tubuh yang lebih besar pada perempuan. Pada parameter lemak subkutan, perempuan

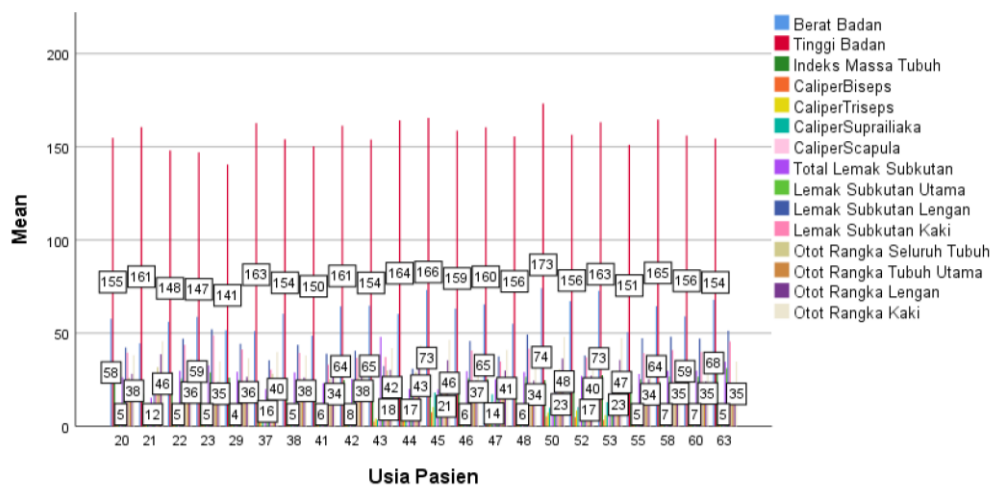
menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada hampir semua bagian tubuh. Total lemak subkutan perempuan mencapai 24,4, sedangkan laki-laki 22,8. Lemak subkutan utama, lengan, dan kaki masing-masing lebih tinggi pada perempuan (14,6; 22,6; 24,0) dibanding laki-laki (16,9; 23,7; 26,0). Sebaliknya, untuk massa otot rangka, laki-laki memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan perempuan. Otot rangka seluruh tubuh, otot tubuh utama, otot lengan, dan otot kaki pada laki-laki berturut-turut sebesar 26,0; 23,7; 22,6; dan 44,8, sedangkan pada perempuan 24,0; 22,6; 22,6; dan 46,0. Temuan ini menunjukkan bahwa laki-laki memiliki proporsi massa otot yang lebih besar, sedangkan perempuan cenderung memiliki proporsi lemak subkutan yang lebih tinggi.



Gambar 2. Gambaran Antropometri dan Komposisi Tubuh berdasarkan Jenis Kelamin

Pada Gambar 3 menunjukkan distribusi parameter antropometri dan komposisi tubuh berdasarkan kelompok usia, dengan pola umum yang menggambarkan perubahan fisiologis progresif seiring penuaan. Tinggi badan relatif stabil pada kisaran 150–170 cm namun mulai menurun setelah usia 55 tahun, mencerminkan berkurangnya massa tulang dan perubahan postur tubuh. Berat badan cenderung meningkat pada usia pertengahan (40–50 tahun) sebelum menurun kembali di usia lanjut, sejalan dengan penurunan massa otot dan aktivitas metabolik. Indeks massa tubuh (IMT) tetap relatif konstan di seluruh kelompok usia, tetapi variasi ketebalan lemak bawah kulit (*caliper*) pada biceps, triceps, suprailiaka, dan subskapula menunjukkan peningkatan akumulasi lemak subkutan pada usia produktif yang kemudian berkurang setelah usia 55 tahun akibat redistribusi lemak

menuju jaringan viseral. Sementara itu, massa otot rangka total maupun segmental (tubuh utama, lengan, dan kaki) memperlihatkan tren penurunan progresif sejak usia 40 tahun, menggambarkan onset *sarcopenia* yang khas pada proses penuaan. Secara keseluruhan, pola ini menegaskan bahwa bertambahnya usia disertai penurunan massa otot dan redistribusi lemak tubuh yang berdampak pada keseimbangan metabolik, sehingga penting untuk mempertahankan aktivitas fisik dan asupan nutrisi adekuat guna menjaga komposisi tubuh dan kesehatan metabolik pada usia dewasa hingga usia lanjut.



Gambar 3. Gambaran Antropometri dan Komposisi Tubuh berdasarkan Usia

## Diskusi

Hasil skrining komprehensif ini menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan memiliki status gizi dan komposisi tubuh dalam kisaran normal hingga mendekati *overweight*, dengan rerata indeks massa tubuh (IMT)  $24,24 \pm 4,25 \text{ kg/m}^2$ . Nilai tersebut mencerminkan kecenderungan peningkatan massa lemak tubuh yang umum ditemukan pada populasi dewasa perkotaan dengan aktivitas fisik sedang dan pola konsumsi tinggi kalori. Lingkar pinggang rata-rata sebesar 80,79 cm dan lingkar panggul 96,55 cm menunjukkan adanya akumulasi lemak sentral yang dapat menjadi indikator awal risiko sindrom metabolik, terutama bila dikaitkan dengan pola hidup sedentari dan kebiasaan diet tinggi lemak jenuh. Parameter antropometri lain, seperti lingkar lengan atas dan lingkar betis, menunjukkan massa otot perifer yang relatif baik, mengindikasikan bahwa sebagian besar individu masih mempertahankan proporsi jaringan otot yang memadai untuk menunjang fungsi metabolik dasar. (da Cunha de Sá-Caputo et al., 2021; González-Salazar et al., 2023; Lampignano et al., 2020; Park et al., 2025; Yang et al., 2023)

Analisis berdasarkan jenis kelamin memperlihatkan perbedaan komposisi tubuh yang sesuai dengan profil fisiologis umum. Perempuan menunjukkan nilai IMT dan persentase lemak subkutan yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama pada area lengan, panggul, dan ekstremitas bawah. Sebaliknya, laki-laki memiliki proporsi massa otot yang lebih besar, baik pada tubuh utama maupun ekstremitas, yang sejalan dengan pengaruh hormon androgen terhadap anabolisme protein dan pembentukan massa otot rangka. Pola ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa perbedaan hormonal, distribusi jaringan adiposa, serta aktivitas metabolik dasar berkontribusi terhadap variasi komposisi tubuh antara laki-laki dan perempuan. Dengan demikian, meskipun rerata nilai keseluruhan masih dalam batas normal, perempuan cenderung memiliki risiko akumulasi lemak subkutan dan visceral lebih tinggi, sedangkan laki-laki berpotensi mengalami penurunan massa otot lebih dini bila aktivitas fisik tidak dipertahankan. (Briand et al., 2024; Koceva et al., 2024; Schorr et al., 2018; Wall-Scheffler, 2024)

Distribusi komposisi tubuh berdasarkan kelompok usia menunjukkan pola fisiologis yang khas, di mana terjadi penurunan bertahap massa otot dan redistribusi lemak tubuh seiring bertambahnya usia. Peningkatan berat badan dan ketebalan lemak bawah kulit pada usia pertengahan (40–50 tahun) menggambarkan fase akumulasi lemak subkutan yang kemudian beralih menjadi lemak visceral setelah usia 55 tahun, sesuai dengan teori perubahan komposisi tubuh akibat penuaan dan penurunan sensitivitas insulin. Tren penurunan massa otot sejak usia 40 tahun menunjukkan onset sarcopenia yang dapat memengaruhi fungsi metabolik dan meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes melitus dan hipertensi. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi promotif melalui peningkatan aktivitas fisik, penguatan asupan protein berkualitas, serta edukasi gizi seimbang pada usia produktif. Oleh karena itu, kegiatan skrining ini tidak hanya berperan dalam pemetaan status gizi masyarakat, tetapi juga menjadi dasar untuk perencanaan program intervensi gizi dan aktivitas fisik di tingkat komunitas sebagai upaya pencegahan dini gangguan metabolik dan penurunan kualitas hidup pada usia lanjut. (Berg et al., 2024; Briand et al., 2024; JafariNasabian et al., 2017; Sato & Demura, 2009)

Kegiatan skrining komprehensif status gizi dan komposisi tubuh pada masyarakat dewasa di Kelurahan Jelambar berhasil melibatkan 46 partisipan dan memberikan gambaran objektif mengenai kondisi gizi serta distribusi jaringan tubuh populasi perkotaan ini. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi dalam kategori normal, meskipun proporsi individu dengan IMT pada batas overweight masih cukup tinggi, mencerminkan adanya

potensi risiko metabolik yang perlu diwaspadai. Capaian ini memiliki signifikansi penting karena memungkinkan deteksi dini terhadap individu berisiko sekaligus membuka peluang intervensi berbasis edukasi gizi dan modifikasi gaya hidup yang telah dilakukan selama kegiatan berlangsung. Selain memberikan manfaat diagnostik melalui identifikasi status gizi, kegiatan ini juga berdampak edukatif dengan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengaturan pola makan seimbang, peningkatan aktivitas fisik, serta pemantauan berat badan secara berkala. Keterlibatan aktif kader kesehatan dan mitra lokal dalam setiap tahapan kegiatan turut memperkuat kesinambungan upaya promotif–preventif di tingkat komunitas. Walaupun kegiatan ini memiliki keterbatasan, seperti jumlah sampel yang terbatas dan distribusi peserta yang belum sepenuhnya merata, hasilnya menunjukkan bahwa pemeriksaan antropometri dan analisis komposisi tubuh merupakan strategi yang efektif, praktis, dan dapat diimplementasikan untuk pemantauan status gizi masyarakat perkotaan. Ke depan, diperlukan kegiatan berkelanjutan berupa edukasi gizi terarah, pelatihan kader lokal, serta pemantauan periodik guna menjaga keseimbangan status gizi dan mendukung peningkatan kesehatan metabolik masyarakat Jelambar secara menyeluruh.

## **Kesimpulan**

Evaluasi status gizi melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan analisis komposisi tubuh merupakan langkah strategis dalam mendukung upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat perkotaan, khususnya di Kelurahan Jelambar. Pemeriksaan ini memberikan gambaran objektif mengenai keseimbangan antara massa lemak dan massa bebas lemak, sehingga dapat mendeteksi dini risiko malnutrisi maupun kelebihan berat badan yang berpotensi menimbulkan gangguan metabolik. Variasi hasil IMT dan komposisi tubuh yang ditemukan mencerminkan perbedaan pola makan, tingkat aktivitas fisik, serta kebiasaan hidup masyarakat yang dipengaruhi oleh faktor sosial dan lingkungan perkotaan. Pendekatan berbasis komunitas ini penting dalam perancangan intervensi gizi yang realistis dan kontekstual, dengan menekankan pentingnya penerapan pola makan seimbang, pengendalian berat badan, serta peningkatan aktivitas fisik. Dengan mengintegrasikan hasil evaluasi gizi ke dalam program edukasi kesehatan masyarakat, diharapkan upaya pencegahan penyakit tidak menular seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes melitus dapat dilakukan secara lebih efektif. Oleh karena itu, pelaksanaan pemeriksaan IMT dan analisis komposisi tubuh secara rutin tidak hanya

berfungsi sebagai alat deteksi dini, tetapi juga menjadi dasar ilmiah dalam pengembangan strategi kesehatan masyarakat yang berkelanjutan, guna memperkuat ketahanan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat Jelambar.

## Daftar Referensi

- Astrup, A., Dyerberg, J., Selleck, M., & Stender, S. (2008). Nutrition transition and its relationship to the development of obesity and related chronic diseases. *Obesity Reviews*, 9(s1), 48–52. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2007.00438.x>
- Azam, M., Sakinah, L. F., Kartasurya, M. I., Fibriana, A. I., Minuljo, T. T., & Aljunid, S. M. (2023). Prevalence and determinants of obesity among individuals with diabetes in Indonesia. *F1000Research*, 11, 1063. <https://doi.org/10.12688/f1000research.125549.4>
- Berg, J., Nauman, J., & Wisløff, U. (2024). Normative values for body composition in 22,191 healthy Norwegian adults 20–99 years: The HUNT4 study. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 85, 82–92. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2024.06.002>
- Briand, M., Raffin, J., Gonzalez-Bautista, E., Ritz, P., Abellan Van Kan, G., Pillard, F., Faruch-Bilfeld, M., Guyonnet, S., Dray, C., Vellas, B., de Souto Barreto, P., & Rolland, Y. (2024). Body composition and aging: cross-sectional results from the INSPIRE study in people 20 to 93 years old. *GeroScience*, 47(1), 863–875. <https://doi.org/10.1007/s11357-024-01245-6>
- da Cunha de Sá-Caputo, D., Souza, A., Coelho-Oliveira, A. C., Pessanha-Freitas, J., Reis, A. S., Francisca-Santos, A., dos Anjos, E. M., Paineiras-Domingos, L. L., de Rezende Bessa Guerra, T., da Silva Franco, A., Xavier, V. L., Barbosa e Silva, C. J., Moura-Fernandes, M. C., Mendonça, V. A., Rodrigues Lacerda, A. C., da Rocha Pinheiro Mulder, A., Seixas, A., Sartorio, A., Taiar, R., & Bernardo-Filho, M. (2021). Evaluation of the Relationships between Simple Anthropometric Measures and Bioelectrical Impedance Assessment Variables with Multivariate Linear Regression Models to Estimate Body Composition and Fat Distribution in Adults: Preliminary Results. *Biology*, 10(11), 1209. <https://doi.org/10.3390/biology10111209>
- Dissen, A., Uchmanowicz, I., & Czapla, M. (2025). Obesity: A call to action. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 34(4), 473–477. <https://doi.org/10.17219/acem/203269>
- González-Salazar, L. E., Serralde-Zúñiga, A. E., Flores-López, A., Díaz-Sánchez, J. P., Medina-Vera, I., Pichardo-Ontiveros, E., Guizar-Heredia, R., Hernández-Gómez, K. G., Vigil-Martínez, A., Arteaga-Sánchez, L., Avila-Nava, A., Vázquez-

- Manjarrez, N., Torres, N., Tovar, A. R., & Guevara-Cruz, M. (2023). Prevalence of adiposity-based chronic disease and its association with anthropometric and clinical indices: a cross-sectional study. *British Journal of Nutrition*, 130(1), 93–102. <https://doi.org/10.1017/S0007114522002963>
- Harmadha, W. S. P., Muharram, F. R., Gaspar, R. S., Azimuth, Z., Sulistya, H. A., Firmansyah, F., Multazam, C. 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), e0294128. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294128>
- Herningtyas, E. H., & Ng, T. S. (2019). Prevalence and distribution of metabolic syndrome and its components among provinces and ethnic groups in Indonesia. *BMC Public Health*, 19(1), 377. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6711-7>
- JafariNasabian, P., Inglis, J. E., Reilly, W., Kelly, O. J., & Ilich, J. Z. (2017). Aging human body: changes in bone, muscle and body fat with consequent changes in nutrient intake. *Journal of Endocrinology*, 234(1), R37–R51. <https://doi.org/10.1530/JOE-16-0603>
- Jamali, Z., Ayoobi, F., Jalali, Z., Bidaki, R., Lotfi, M. A., Esmaeili-Nadimi, A., & Khalili, P. (2024). Metabolic syndrome: a population-based study of prevalence and risk factors. *Scientific Reports*, 14(1), 3987. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-54367-4>
- Koceva, A., Herman, R., Janez, A., Rakusa, M., & Jensterle, M. (2024). Sex- and Gender-Related Differences in Obesity: From Pathophysiological Mechanisms to Clinical Implications. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(13), 7342. <https://doi.org/10.3390/ijms25137342>
- Kohir, D. S., Murhan, A., & Sulastri, S. (2024). Skrining Faktor Risiko Obesitas Usia Produktif. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 9(2), 97. <https://doi.org/10.52822/jwk.v9i2.673>
- Lampignano, L., Zupo, R., Donghia, R., Guerra, V., Castellana, F., Murro, I., Di Noia, C., Sardone, R., Giannelli, G., & De Pergola, G. (2020). Cross-sectional relationship among different anthropometric parameters and cardio-metabolic risk factors in a cohort of patients with overweight or obesity. *PLOS ONE*, 15(11), e0241841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241841>
- Noubiap, J. J., Nansseu, J. R., Lontchi-Yimagou, E., Nkeck, J. R., Nyaga, U. F., Ngouo, A. T., Tounouga, D. N., Tianyi, F.-L., Foka, A. J., Ndoadoumgue, A. L., & Bigna, J. J. (2022). Geographic distribution of metabolic syndrome and its components in the general adult population: A meta-analysis of global data from 28 million individuals. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 188, 109924. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2022.109924>

- Park, J., Byun, Y., & Kim, S. (2025). Predictive Diagnostic Power of Anthropometric Indicators for Metabolic Syndrome: A Comparative Study in Korean Adults. *Journal of Clinical Medicine*, 14(2), 448. <https://doi.org/10.3390/jcm14020448>
- Rössner, S. (2002). Obesity: the disease of the twenty-first century. *International Journal of Obesity*, 26(S4), S2–S4. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802209>
- Sahoo, J. P., Mukherjee, J. J., Lee, K. O., & Khoo, C. M. (2024). Epidemiology of metabolic syndrome in South and South-East Asia. In *Metabolic Syndrome* (pp. 73–83). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85732-1.00007-4>
- Sato, S., & Demura, S. (2009). Regional Subcutaneous Fat Characteristics Stratified by Sex, Age, and Obesity, and Their Relationships with Total and Visceral Fat in a Japanese Population. *Journal of PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY*, 28(5), 231–238. <https://doi.org/10.2114/jpa2.28.231>
- Schorr, M., Dichtel, L. E., Gerweck, A. V., Valera, R. D., Torriani, M., Miller, K. K., & Bredella, M. A. (2018). Sex differences in body composition and association with cardiometabolic risk. *Biology of Sex Differences*, 9(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s13293-018-0189-3>
- Wall-Scheffler, C. (2024). Women have stronger legs and other side-effects of human body proportions. *American Journal of Human Biology*, 36(5). <https://doi.org/10.1002/ajhb.24034>
- Yang, M., Zhang, Y., Zhao, W., Ge, M., Sun, X., Zhang, G., & Dong, B. (2023). Individual and combined associations of body mass index and waist circumference with components of metabolic syndrome among multiethnic middle-aged and older adults: A cross-sectional study. *Frontiers in Endocrinology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1078331>
- Zhang, Y., Li, Y., Peila, R., Wang, T., Xue, X., Kaplan, R. C., Dannenberg, A. J., Qi, Q., & Rohan, T. E. (2024). Associations of Lifestyle and Genetic Risks with Obesity and Related Chronic Diseases in the UK Biobank: A Prospective Cohort Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 119(6), 1514–1522. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2024.04.025>