

## SURAT TUGAS

Nomor: 268-R/UNTAR/Pengabdian/II/2025

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

DAVID LIMANAN, dr., M.Biomed.

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul	:	Peningkatan Kewaspadaan Masyarakat Terhadap Komposisi Tubuh Yang Ideal Untuk Kesehatan Yang Optimal
Mitra	:	Kelurahan Kerendang
Periode	:	Ganjil 2024/2025
URL Repository	:	

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

10 Februari 2025

**Rektor**



**Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.**

Print Security : 900d9c4adf5f0c680f9c24ce54802697

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN  
KE LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**JUDUL  
PENINGKATAN KEWASPADAAN MASYARAKAT TERHADAP KOMPOSISI TUBUH  
YANG IDEAL UNTUK KESEHATAN YANG OPTIMAL**

Disusun oleh:

**Ketua Tim**

David Limanan, dr., M.Biomed (10409004/0314058303)

**Nama Mahasiswa:**

1. Gracienne - 405210103
2. Daniel Goh - 405210145

**PROGRAM STUDI SARJANA/ PROFESI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
JANUARI 2025**

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PKM

Periode II Tahun 2024

1. Judul PKM : Peningkatan Kewaspadaan Masyarakat Terhadap Komposisi Tubuh Yang Ideal Untuk Kesehatan Yang Optimal
2. Nama Mitra PKM : Kelurahan Krendang
3. Dosen Pelaksana :
  - A. Nama dan Gelar : David Limanan, dr., M.Biomed
  - B. NIDN/NIK : 10409004/0314058303
  - C. Jabatan/Gol. : Dosen tetap
  - D. Program Studi : Sarjana Kedokteran
  - E. Fakultas : Fakultas Kedokteran
  - F. Bidang Keahlian : Departemen Biokimia dan Biologi Molekuler
  - H. Nomor HP/Tlp :
4. Mahasiswa yang Terlibat :
  - A. Jumlah Anggota (Mahasiswa) : 2 orang
  - B. Nama & NIM Mahasiswa 1 : Gracienne - 405210103
  - C. Nama & NIM Mahasiswa 2 : Daniel Goh - 405210145
5. Lokasi Kegiatan Mitra :
  - A. Wilayah Mitra : Kelurahan Krendang, Kecamatan Tambora
  - B. Kabupaten/Kota : Kota Jakarta Barat
6. Metode Pelaksanaan : Luring
7. Luaran yang dihasilkan :
  - a. Luaran Wajib : Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN
  - b. Luaran tambahan : Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : Juli - Desember 2024
9. Biaya yang disetujui LPPM : Rp.8,500.000,-

Menyetujui,  
Kepala LPPM

Dr. Hetty Karunia Tunjungsari, S.E., M.Si.  
NIDN/NIDK : 0316017903/10103030

Jakarta, 10 Januari 2025

Ketua Pelaksana



David Limanan, dr., M.Biomed  
(10409004/0314058303)

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul

Halaman Pengesahan

### A. Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat

Ringkasan

Prakata

Daftar Isi

Daftar Tabel\*

Daftar Gambar\*

Daftar Lampiran\*

BAB 1 PENDAHULUAN.....

1.1 Analisis Situasi.....

1.2 Permasalahan Mitra.....

1.3 Uraian Hasil Penelitian dan PKM Terkait (jika PKM merupakan kelanjutan/  
implementasi hasil penelitian).....

1.4 Uraikan keterkaitan topik dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian  
dan PKM Untar.....

BAB II SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN.....

2.1 Solusi Permasalahan.....

2.2 Luaran Kegiatan PKM.....

BAB III METODE PELAKSANAAN.....

3.1 Langkah-Langkah/Tahapan Pelaksanaan.....

3.2 Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM.....

3.3 Kepakaran dan Pembagian Tugas TIM.....

BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DI CAPAI.....

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA.....

Lampiran

1. Materi yang disampaikan pada saat kegiatan PKM (misalnya ppt, artikel, makalah, modul atau materi dalam bentuk lainnya);

2. Foto-foto kegiatan dan Video (jika ada berupa link video)

3. Luaran wajib

4. Luaran tambahan

## **RINGKASAN**

Normal Weight Obesity (NWO) adalah kondisi di mana seseorang memiliki berat badan normal tetapi persentase lemak tubuh yang tinggi, yang meningkatkan risiko penyakit metabolik. Deteksi dini melalui pemeriksaan komposisi tubuh sangat penting untuk mencegah komplikasi kesehatan pada individu dengan berat badan normal namun komposisi tubuh tidak seimbang. Program pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan PDCA (Plan-Do-Check-Act) untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya pemeriksaan komposisi tubuh bagi kelompok usia produktif. Kegiatan meliputi penyuluhan kesehatan, pemeriksaan komposisi tubuh, dan penerapan langkah-langkah preventif melalui perubahan gaya hidup sehat. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya individu dengan proporsi lemak tubuh tinggi meskipun berat badan mereka berada dalam rentang normal. Edukasi yang diberikan meningkatkan pemahaman peserta tentang risiko NWO dan pentingnya keseimbangan komposisi tubuh untuk menjaga kesehatan metabolik. Pemeriksaan komposisi tubuh pada usia produktif memungkinkan deteksi dini ketidakseimbangan komponen tubuh yang tidak tampak melalui berat badan saja. Langkah preventif seperti pola makan seimbang dan aktivitas fisik rutin berperan penting dalam menjaga komposisi tubuh yang sehat dan mengurangi risiko NWO. Pemeriksaan komposisi tubuh merupakan strategi preventif efektif untuk mendeteksi NWO dan mendorong gaya hidup sehat pada usia produktif.

Kata Kunci: Kesehatan masyarakat, komposisi tubuh, normal weight obesity, pencegahan, risiko metabolik

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisis Situasi**

*Normal Weight Obesity* (NWO) merupakan suatu permasalahan yang timbul karena seseorang memiliki berat badan normal tetapi persentase lemak tubuh yang tinggi, melebihi batas yang aman untuk kesehatan. Fenomena ini menunjukkan bahwa berat badan normal tidak selalu mencerminkan komposisi tubuh yang sehat, karena penumpukan lemak dalam tubuh tetap berisiko terhadap berbagai penyakit metabolik. Dalam era modern dengan gaya hidup yang cenderung pasif dan konsumsi makanan tinggi kalori, kasus NWO meningkat, khususnya di kalangan usia produktif. Komposisi tubuh yang seimbang, dengan proporsi lemak dan otot yang ideal, sangat penting untuk menjaga kesehatan jangka panjang. Dengan demikian, pemeriksaan komposisi tubuh menjadi langkah preventif yang esensial dalam mendeteksi dini kondisi NWO dan mengarahkan individu untuk mengambil tindakan pencegahan yang tepat. (Casadei & Kiel, 2024; Romero-Corral et al., 2009; Valencia et al., 2023)

Pencegahan NWO pada usia produktif memiliki peran penting dalam mencegah berbagai komplikasi kesehatan seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. Individu dengan kondisi NWO sering kali tidak menyadari adanya risiko penyakit karena berat badan mereka tampak normal. Namun, tanpa intervensi yang tepat, lemak tubuh yang tersembunyi dapat menyebabkan inflamasi kronis, resistensi insulin, dan gangguan metabolik lainnya. Edukasi yang mendorong kesadaran mengenai pentingnya keseimbangan komposisi tubuh, tidak hanya berat badan, dapat membantu menekan angka kejadian NWO. Pemeriksaan rutin komposisi tubuh akan membantu individu memahami kondisi kesehatannya dan mendorong perubahan gaya hidup yang lebih sehat.

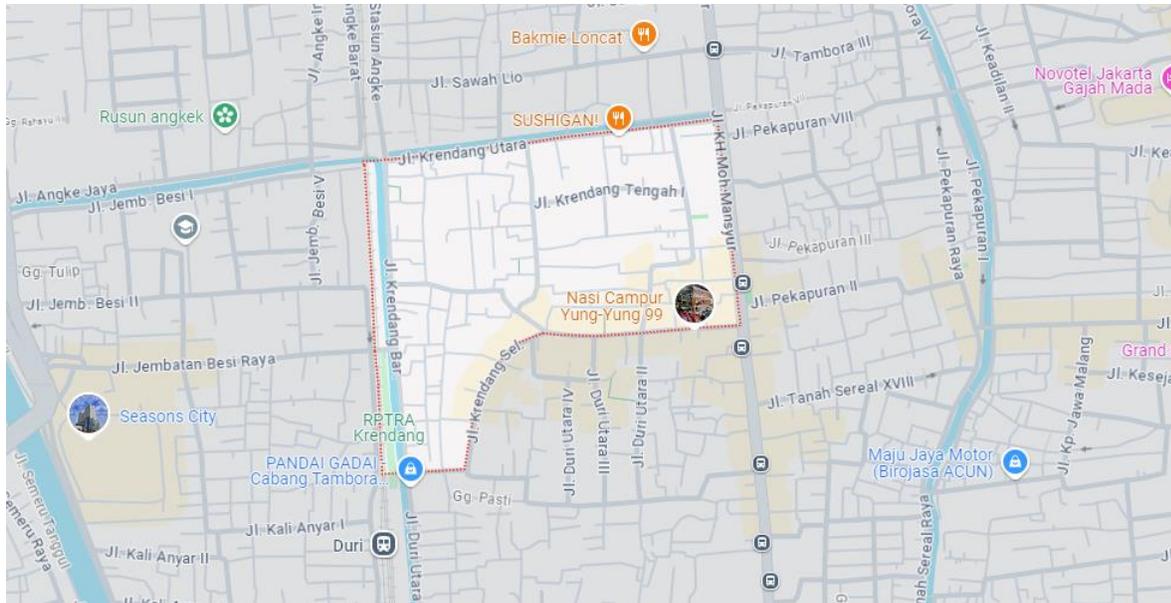
Pengabdian kepada masyarakat melalui program pemeriksaan komposisi tubuh menjadi salah satu upaya yang dapat membantu deteksi dini NWO. Melalui pemeriksaan ini, individu dapat mengetahui tingkat lemak tubuh, massa otot, dan proporsi tubuh lainnya yang menjadi indikator kesehatan. Edukasi yang diberikan pada program ini juga memberikan pemahaman mendalam mengenai risiko kesehatan yang timbul akibat kelebihan lemak tubuh, meskipun secara visual tubuh tampak normal. Hal ini mengarahkan

pada tindakan preventif yang lebih baik, baik dari segi pola makan maupun aktivitas fisik.(Jeffrey et al., 2024; Kapoor et al., 2020; Ruslim et al., 2024; Taheri et al., 2020)

Lebih jauh, upaya preventif terhadap NWO melalui deteksi dini komposisi tubuh pada kelompok usia produktif tidak hanya memberikan manfaat kesehatan individu tetapi juga kontribusi bagi kesehatan masyarakat secara luas. Ketika individu memiliki kesadaran dan pemahaman akan pentingnya komposisi tubuh yang seimbang, potensi biaya pengobatan penyakit yang berkaitan dengan obesitas dapat ditekan. Program pemeriksaan komposisi tubuh dalam kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kesadaran kesehatan masyarakat dan membentuk pola hidup sehat sejak dini, sehingga mengurangi risiko penyakit kronis yang membebani sistem kesehatan nasional. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melaksanakan pengukuran komposisi tubuh dan memberikan edukasi kepada masyarakat usia produktif mengenai pentingnya keseimbangan komposisi tubuh dalam mencegah *normal weight obesity*. Melalui pemeriksaan komposisi tubuh, diharapkan individu memahami kondisi kesehatannya lebih mendalam, terutama terkait risiko yang tidak terlihat dari berat badan normal namun persentase lemak tubuh tinggi. Program ini juga bertujuan untuk mendorong individu dalam mengadopsi gaya hidup sehat melalui perubahan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik yang teratur, sehingga dapat mencapai komposisi tubuh ideal dan mencegah risiko penyakit terkait.(Cota et al., 2020; Jeser & Santoso, 2021; Santoso, Kartolo, et al., 2024)

## **1.2 Permasalahan Mitra**

Krendang adalah sebuah desa yang terletak di kecamatan Tambora, Kota Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Indonesia. Desa ini termasuk dalam wilayah administrasi Jakarta Barat dan memiliki kode pos 11260. Krendang merupakan salah satu dari 11 desa yang berada di kecamatan Tambora. Krendang dikenal sebagai bagian dari struktur kota Jakarta yang padat, mencerminkan kehidupan urban yang dinamis di ibu kota negara. Krendang dipilih sebagai lokasi kegiatan skrining karena merupakan salah satu daerah padat penduduk di Kecamatan Tambora, Jakarta Barat, yang mencerminkan dinamika kehidupan urban di ibu kota. Kepadatan penduduk di wilayah ini seringkali dikaitkan dengan berbagai tantangan kesehatan, termasuk risiko penyakit metabolik seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes. Gaya hidup perkotaan yang cenderung kurang aktivitas fisik, ditambah dengan akses yang luas terhadap makanan cepat saji, membuat masyarakat di daerah ini rentan terhadap ketidakseimbangan komposisi tubuh. Selain itu, tingkat pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya komposisi tubuh yang ideal mungkin masih terbatas, sehingga edukasi dan skrining sangat diperlukan. Pemilihan Krendang juga didasarkan pada fakta bahwa desa ini mencerminkan populasi perkotaan dengan beragam karakteristik sosial-ekonomi. Hal ini memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi berbagai faktor risiko kesehatan yang mungkin berbeda dari daerah pedesaan atau daerah dengan tingkat kepadatan yang lebih rendah. Dengan melakukan skrining di Krendang, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi kesehatan masyarakat perkotaan di Jakarta Barat, sekaligus meningkatkan kesadaran dan pengetahuan warga tentang pentingnya menjaga komposisi tubuh yang ideal. Skrining ini juga akan menjadi langkah awal dalam memberikan intervensi kesehatan yang tepat dan berkelanjutan bagi penduduk setempat.



## Wilayah Mitra Jejaring

### 1.3. Uraian Hasil Penelitian dan PKM Terkait

Berbagai kegiatan skrining kesehatan pada populasi usia produktif telah menunjukkan bahwa sejumlah besar individu memiliki komposisi tubuh yang tidak ideal. Banyak dari mereka memiliki proporsi lemak tubuh yang berlebihan dan massa otot yang kurang, yang menunjukkan adanya risiko tinggi terhadap gangguan kesehatan seperti obesitas, hipertensi, dan sindrom metabolik. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar individu memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas ambang normal, serta distribusi lemak tubuh yang tidak proporsional, khususnya di area abdominal. Selain itu, pemeriksaan lanjutan terhadap parameter kesehatan lainnya, seperti kadar glukosa darah, tekanan darah, dan profil lipid, mengindikasikan adanya tanda-tanda awal risiko gangguan metabolik, seperti resistensi insulin dan dislipidemia. Gejala-gejala ini berpotensi berkembang menjadi gangguan kesehatan yang lebih serius, termasuk penyakit jantung dan diabetes tipe 2, jika tidak segera diintervensi. Oleh karena itu, intervensi melalui edukasi kesehatan telah dilaksanakan untuk meningkatkan kesadaran di kalangan populasi usia produktif mengenai pentingnya menjaga komposisi tubuh yang ideal. Edukasi ini mencakup informasi tentang pentingnya pola makan seimbang, peran aktivitas fisik dalam mengurangi lemak tubuh dan meningkatkan massa otot, serta manajemen stres sebagai langkah pencegahan terhadap risiko gangguan metabolik. Edukasi juga menyoroti bahaya ketidakseimbangan komposisi tubuh dan cara mencegahnya melalui pemeriksaan rutin serta perubahan gaya hidup. Masyarakat usia produktif diajarkan untuk memantau komposisi tubuh secara mandiri, seperti melalui pengukuran IMT dan persentase lemak tubuh, sebagai langkah awal dalam pengendalian kesehatan. Dengan pendekatan skrining dan edukasi yang komprehensif, diharapkan populasi usia produktif dapat lebih proaktif dalam menjaga keseimbangan komposisi tubuh, menurunkan risiko gangguan kesehatan, dan mencapai kesehatan yang optimal.

### 1.4 Uraikan keterkaitan topik dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian dan PKM Untar

Berbagai kegiatan skrining kesehatan pada populasi usia produktif telah menunjukkan bahwa sejumlah besar individu memiliki komposisi tubuh yang tidak ideal. Banyak dari mereka memiliki proporsi lemak tubuh yang berlebihan dan massa otot yang kurang, yang menunjukkan adanya risiko tinggi terhadap

gangguan kesehatan seperti obesitas, hipertensi, dan sindrom metabolik. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar individu memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas ambang normal, serta distribusi lemak tubuh yang tidak proporsional, khususnya di area abdominal. Selain itu, pemeriksaan lanjutan terhadap parameter kesehatan lainnya, seperti kadar glukosa darah, tekanan darah, dan profil lipid, mengindikasikan adanya tanda-tanda awal risiko gangguan metabolik, seperti resistensi insulin dan dislipidemia. Gejala-gejala ini berpotensi berkembang menjadi gangguan kesehatan yang lebih serius, termasuk penyakit jantung dan diabetes tipe 2, jika tidak segera diintervensi. Oleh karena itu, intervensi melalui edukasi kesehatan telah dilaksanakan untuk meningkatkan kesadaran di kalangan populasi usia produktif mengenai pentingnya menjaga komposisi tubuh yang ideal. Edukasi ini mencakup informasi tentang pentingnya pola makan seimbang, peran aktivitas fisik dalam mengurangi lemak tubuh dan meningkatkan massa otot, serta manajemen stres sebagai langkah pencegahan terhadap risiko gangguan metabolik. Edukasi juga menyoroti bahaya ketidakseimbangan komposisi tubuh dan cara mencegahnya melalui pemeriksaan rutin serta perubahan gaya hidup. Masyarakat usia produktif diajarkan untuk memantau komposisi tubuh secara mandiri, seperti melalui pengukuran IMT dan persentase lemak tubuh, sebagai langkah awal dalam pengendalian kesehatan. Dengan pendekatan skrining dan edukasi yang komprehensif, diharapkan populasi usia produktif dapat lebih proaktif dalam menjaga keseimbangan komposisi tubuh, menurunkan risiko gangguan kesehatan, dan mencapai kesehatan yang optimal.

## **BAB 2 SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN**

### **2.1 Solusi Permasalahan**

Dalam pencegahan dan penatalaksanaan komposisi tubuh yang tidak ideal pada populasi usia produktif, edukasi masyarakat memegang peran yang sangat penting. Aspek dan manfaat utama dari edukasi ini meliputi:

1. **Pencegahan dan Pengenalan Faktor Risiko:** Edukasi yang efektif memberdayakan individu usia produktif untuk memahami faktor risiko dan tanda-tanda awal ketidakseimbangan komposisi tubuh, seperti peningkatan lemak tubuh, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan yang tidak sehat. Kesadaran akan faktor risiko ini dapat membantu mencegah kondisi seperti obesitas dan sindrom metabolik yang berkaitan dengan komposisi tubuh yang tidak ideal.
2. **Promosi Gaya Hidup Sehat:** Mendidik individu usia produktif tentang pentingnya menjaga gaya hidup sehat, termasuk aktivitas fisik yang teratur dan pola makan yang seimbang, sangat penting untuk mengelola komposisi tubuh. Edukasi ini menekankan pengurangan asupan kalori berlebihan, konsumsi makanan bergizi seperti sayuran, buah-buahan, biji-bijian, dan sumber protein sehat. Aktivitas fisik juga ditekankan sebagai cara untuk meningkatkan massa otot dan mengurangi lemak tubuh.
3. **Deteksi Dini:** Meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk mendeteksi secara dini ketidakseimbangan komposisi tubuh. Skrining ini melibatkan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), persentase lemak tubuh, serta penilaian parameter metabolik seperti kadar gula darah dan tekanan darah. Deteksi dini memungkinkan intervensi segera untuk mencegah perkembangan gangguan kesehatan yang lebih serius.
4. **Pengetahuan Pengelolaan:** Memberikan informasi kepada individu usia produktif tentang strategi pengelolaan yang tepat untuk mencapai dan mempertahankan komposisi tubuh yang ideal. Strategi ini meliputi modifikasi gaya hidup, seperti perubahan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik, serta, bila diperlukan, perawatan medis atau konsultasi dengan ahli gizi dan profesional kesehatan lainnya.
5. **Pengurangan Biaya Perawatan Kesehatan:** Dengan mendeteksi dan menangani risiko ketidakseimbangan komposisi tubuh sejak dini, biaya perawatan kesehatan jangka panjang dapat

dikurangi. Edukasi dan deteksi dini mencegah komplikasi serius, seperti penyakit kardiovaskular dan diabetes tipe 2, yang membutuhkan perawatan mahal dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, edukasi masyarakat dan deteksi dini sangat penting dalam mengelola dan mencegah ketidakseimbangan komposisi tubuh pada populasi usia produktif. Pendekatan ini tidak hanya membantu meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas mereka, tetapi juga mengurangi dampak ekonomi yang terkait dengan kondisi kesehatan tersebut.

## 2.2 Luaran Kegiatan

No	Jenis Luaran	Keterangan
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN	<i>Publish</i>
<b>Luaran Tambahan</b>		
1	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	<i>Publish</i>

## BAB 3 METODE PELAKSANAAN

### 3.1 Tahapan/langkah-langkah

Tahapan kegiatan Plan-Do-Check-Act (PDCA) adalah metode manajemen yang digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan peningkatan berkelanjutan dari suatu proses atau kegiatan. Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan PDCA dalam kegiatan pengabdian masyarakat terkait pencegahan gangguan neuropati pada lansia:

#### A. Plan (Perencanaan):

- Identifikasi tujuan skrining, seperti memberikan informasi yang akurat tentang pentingnya komposisi tubuh yang ideal, faktor risiko ketidakseimbangan komposisi tubuh, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan.
- Menentukan target audiens, yaitu individu usia produktif, serta metode penyampaian materi yang paling efektif bagi mereka.
- Rencanakan isi materi edukasi, skrining parameter kesehatan (seperti Indeks Massa Tubuh, persentase lemak tubuh, dan kadar gula darah), serta metode evaluasi untuk mengukur pemahaman dan kondisi kesehatan peserta terkait komposisi tubuh.

#### B. Do (Pelaksanaan):

- Laksanakan kegiatan skrining dan edukasi secara jelas dan sistematis kepada audiens. Pastikan informasi disajikan dengan cara yang mudah dipahami, mencakup pentingnya menjaga komposisi tubuh yang ideal, pola makan sehat, dan aktivitas fisik.
- Gunakan berbagai media, seperti presentasi, poster, video edukatif, dan brosur, untuk membantu peserta memahami cara menjaga komposisi tubuh yang seimbang. Lakukan pengukuran fisik dan pemeriksaan kesehatan sesuai prosedur yang telah ditetapkan.
- Berikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan berbagi pengalaman terkait tantangan dalam menjaga komposisi tubuh yang ideal.

#### C. Check (Evaluasi):

- Evaluasi hasil skrining melalui analisis data yang diperoleh, seperti IMT, persentase lemak tubuh, dan kadar gula darah. Tinjau pemahaman peserta melalui diskusi atau kuis singkat yang relevan.
- Tinjau respons peserta terhadap materi edukasi dan skrining. Identifikasi area yang memerlukan klarifikasi atau peningkatan lebih lanjut.
- Lakukan survei kepuasan peserta untuk mengevaluasi efektivitas program skrining dan edukasi yang telah dilaksanakan.

#### **D. Action (Tindakan Lanjutan):**

- Berdasarkan hasil evaluasi, perbaiki dan tingkatkan materi edukasi dan metode skrining sesuai dengan kebutuhan dan umpan balik yang diperoleh.
- Kumpulkan umpan balik dari peserta dan terapkan perbaikan yang relevan untuk kegiatan skrining dan edukasi di masa mendatang.
- Lanjutkan pemantauan terhadap peningkatan pengetahuan dan kondisi kesehatan peserta terkait komposisi tubuh. Ini bertujuan memastikan hasil optimal dari program, termasuk perubahan gaya hidup yang mendukung komposisi tubuh yang ideal.

### **3.2 Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM**

Partisipasi mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat mencakup berbagai aspek yang mendukung keberhasilan program secara keseluruhan.

1. Mitra menyediakan sumber daya yang penting, seperti lokasi untuk kegiatan edukasi dan skrining kesehatan. Penyediaan fasilitas ini memastikan aktivitas dapat dilaksanakan dengan nyaman dan efektif, sehingga mendukung kelancaran pelaksanaan program. Ketersediaan lokasi juga memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan yang diberikan.
2. Mitra aktif menggerakkan masyarakat di wilayahnya untuk berpartisipasi dalam program melalui sosialisasi yang dilakukan melalui komunitas lokal guna mendorong kesadaran dan keterlibatan masyarakat. Kegiatan ini memastikan bahwa program dapat menjangkau kelompok sasaran yang tepat dan memberikan manfaat yang maksimal.
3. Kolaborasi dengan fasilitas kesehatan lokal juga menjadi bagian integral dari partisipasi mitra. Mitra bekerja sama dengan puskesmas atau klinik setempat dalam pelaksanaan skrining kesehatan dan tindak lanjutnya. Dukungan ini memastikan bahwa hasil skrining dapat ditindaklanjuti secara profesional dan berkelanjutan, serta meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan yang diperlukan.
4. Peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelibatan mitra juga menjadi fokus penting dalam program ini. Mitra mendukung pelatihan kader lokal untuk membantu kegiatan edukasi berkelanjutan di wilayahnya.
5. Dukungan kebijakan lokal dan evaluasi program juga menunjukkan peran penting mitra. Mitra berkontribusi dalam menyusun kebijakan di tingkat kelurahan untuk mendorong pola hidup sehat dan skrining rutin di masyarakat. Selain itu, mitra aktif berpartisipasi dalam proses evaluasi dan monitoring untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan program. Melalui peran serta ini, mitra membantu menciptakan dampak positif yang lebih luas bagi masyarakat yang dilayani.

### **3.3 Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim (termasuk mahasiswa).**

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, tim terdiri dari dosen dan mahasiswa yang memiliki peran dan tanggung jawab yang saling melengkapi. Dosen memegang peranan utama dalam mengkoordinasikan seluruh tahapan kegiatan. Kepakaran dosen, yang mencakup pengetahuan akademik dan pengalaman praktis, menjadi dasar dalam menjalin komunikasi dengan mitra kegiatan, menyusun proposal, serta merancang teknis pelaksanaan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Selain itu, dosen juga bertanggung jawab untuk menyusun materi edukasi yang berbasis bukti serta memastikan laporan akhir kegiatan tersusun secara komprehensif dan sistematis.

Mahasiswa, sebagai anggota tim pendukung, memiliki peran yang signifikan dalam memastikan kelancaran kegiatan pengabdian masyarakat. Mereka membantu dosen dalam melaksanakan berbagai aktivitas, termasuk mempersiapkan logistik kegiatan, mendampingi peserta selama proses edukasi, serta

membantu pengumpulan dan tabulasi data lapangan. Dengan keterlibatan aktif ini, mahasiswa tidak hanya mendukung keberhasilan program tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan bidang akademik mereka.

## BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DI CAPAI

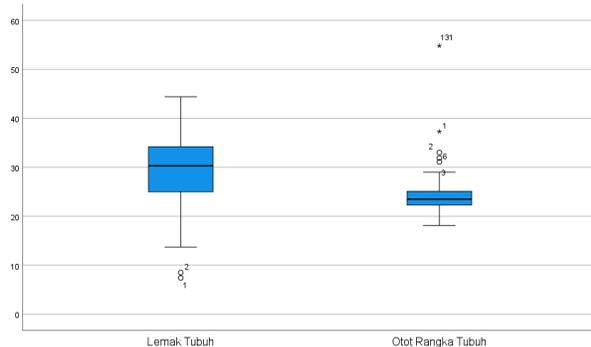
### 4.1. Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 135 peserta, dengan jumlah laki-laki sebanyak 6 orang (4,4%) dan perempuan sebanyak 129 orang (95,6%). Gambaran karakteristik dasar peserta dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

Parameter	Hasil
Usia, mean (SD)	36.59 (9.34)
Jenis Kelamin, %	
• Laki-laki	6 (4.4)
• Perempuan	129 (95.6)
Lemak Tubuh, mean (SD)	29.81 (6.99)
Otot Rangka Tubuh, mean (SD)	24.08 (3.81)

Hasil pemeriksaan menunjukkan rerata usia peserta adalah 36,59 tahun dengan standar deviasi (SD) sebesar 9,34. Dari segi komposisi tubuh, nilai rerata lemak tubuh peserta tercatat lebih tinggi, yaitu 29,81 dengan SD 6,99, dibandingkan dengan rerata otot rangka tubuh yang hanya mencapai 24,08 dengan SD 3,81. Hal ini mengindikasikan adanya ketidaksesuaian komposisi tubuh, yang menunjukkan proporsi lemak tubuh lebih tinggi daripada otot rangka, sehingga dapat berimplikasi pada risiko kesehatan yang perlu diperhatikan lebih lanjut.



**Gambar 1. Boxplot Hasil Pemeriksaan Lemak Tubuh dan Otot Rangka Tubuh**



**Gambar 2. Kegiatan Pemeriksaan Komposisi Tubuh**

#### **4.2 Diskusi**

Pemahaman mengenai komposisi tubuh yang seimbang merupakan hal yang penting untuk mendeteksi kondisi NWO secara dini, terutama pada kelompok usia produktif. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat, edukasi mengenai komposisi tubuh mencakup pengukuran komponen tubuh seperti lemak, otot, dan distribusi jaringan lainnya. Edukasi ini bertujuan agar individu memahami bahwa berat badan yang normal tidak menjamin keseimbangan tubuh yang sehat. Pengetahuan akan pentingnya pemeriksaan komposisi tubuh secara berkala akan membantu masyarakat untuk lebih sadar dalam mencegah potensi risiko kesehatan yang mungkin tidak terlihat. (Limas et al., 2024; Maitiniyazi et al., 2021; Martinez et al., 2017; Santoso, Setiawan, et al., 2024)

Pemeriksaan komposisi tubuh memungkinkan deteksi dini atas ketidakseimbangan lemak tubuh yang berisiko terhadap gangguan metabolik, walaupun berat badan tampak normal. Penumpukan lemak tubuh, khususnya lemak visceral yang menyelimuti organ dalam, sering kali tidak terlihat dari luar tetapi memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan, termasuk meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan diabetes tipe 2. Dengan memantau komposisi tubuh, individu dapat mengambil langkah preventif lebih awal, seperti mengatur pola makan dan berolahraga sesuai dengan kebutuhan kesehatan mereka. (Firmansyah & Halim Santoso, 2020; J. Y. Kim et al., 2013)

Dalam upaya pencegahan NWO, peran komposisi tubuh menjadi aspek yang fundamental dalam edukasi kesehatan masyarakat. Pemahaman mengenai keseimbangan massa otot dan lemak penting untuk menjaga metabolisme tubuh tetap optimal dan mencegah kelebihan lemak yang tersembunyi. Ketidakseimbangan antara massa otot dan lemak juga dapat berdampak pada kualitas hidup, karena massa otot yang mencukupi akan mendukung fungsi tubuh yang baik, sementara akumulasi lemak yang berlebihan dapat mengganggu fungsi metabolik. Dengan demikian, upaya preventif terhadap NWO harus mengutamakan keseimbangan komposisi tubuh, bukan sekadar fokus pada angka berat badan. (J. Y. Kim et al., 2013; Maejima et al., 2020; Ucañán et al., 2019)

Upaya mempertahankan komposisi tubuh yang seimbang dapat dilakukan melalui penerapan pola hidup sehat yang berkelanjutan. Langkah-langkah ini mencakup perubahan pola makan dan aktivitas fisik yang dirancang untuk mendukung distribusi lemak dan massa otot yang optimal. Beberapa langkah utama yang dapat diterapkan untuk mencegah NOW adalah:

1. Memastikan pola makan seimbang yang mengandung makronutrien dan mikronutrien sesuai dengan kebutuhan tubuh.(Rakhmat et al., 2022; Romero-Corral et al., 2009; Valencia et al., 2023)
2. Mengurangi konsumsi lemak jenuh dan makanan tinggi kalori yang dapat meningkatkan risiko penumpukan lemak visceral.(Firmansyah & Halim Santoso, 2020; Khonsari et al., 2022; Putri et al., 2023)
3. Melakukan aktivitas fisik secara rutin seperti latihan aerobik dan latihan kekuatan untuk menjaga massa otot dan mengurangi lemak tubuh.(J. Y. Kim et al., 2013; Maejima et al., 2020; Sahakyan et al., 2015)
4. Mempertahankan pola tidur yang teratur, karena tidur yang cukup membantu proses metabolik tubuh dan mendukung keseimbangan hormon.(Franco et al., 2016; J. Kim et al., 2024; Oshita et al., 2022)
5. Mengelola stres secara efektif, karena stres dapat meningkatkan risiko penumpukan lemak tubuh melalui pelepasan hormon kortisol.(Berg et al., 2015; Ólafsdóttir et al., 2016; Zhang et al., 2018)
6. Melakukan pemeriksaan komposisi tubuh secara berkala untuk memantau perubahan komponen tubuh dan memastikan keseimbangan tetap terjaga.(S. Kim et al., 2015; Renzo et al., 2015; Zegleñ et al., 2022)

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 KESIMPULAN**

Pemeriksaan komposisi tubuh merupakan langkah penting dalam deteksi dini *Normal Weight Obesity* (NWO), khususnya pada kelompok usia produktif yang sering kali tidak menyadari risiko obesitas. Pemantauan proporsi lemak tubuh, massa otot, dan distribusi berat, individu dapat memahami kondisi kesehatannya secara lebih mendalam dan menghindari risiko penyakit metabolik yang disebabkan oleh ketidakseimbangan komposisi tubuh.

### **5.2 SARAN**

Meningkatkan dampak dan keberlanjutan dari kegiatan pengabdian masyarakat memerlukan pelaksanaan program secara rutin dengan jadwal yang terstruktur sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara berkesinambungan oleh masyarakat. Selain itu, pendekatan pemberdayaan yang lebih aktif perlu diutamakan, di mana masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga dilibatkan secara langsung dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Pendekatan ini meningkatkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap program yang dijalankan serta mendorong kemandirian mereka dalam menerapkan solusi yang telah diberikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Berg, C., Strandhagen, E., Mehlig, K., Subramoney, S., Lissner, L., & Björck, L. (2015). Normal Weight Adiposity in a Swedish Population: How Well Is Cardiovascular Risk Associated With Excess Body Fat Captured by BMI? *Obesity Science & Practice*, *1*(1), 50–58. <https://doi.org/10.1002/osp4.4>
- Casadei, K., & Kiel, J. (2024). Anthropometric Measurement. In *StatPearls*.
- Cota, B. C., Suhett, L. G., Leite, N. N., Pereira, P. F., Ribeiro, S. A. V., & Franceschini, S. do C. C. (2020). Cardiometabolic Risk and Health Behaviours in Adolescents With Normal-Weight Obesity: A

- Systematic Review. *Public Health Nutrition*, 24(5), 870–881. <https://doi.org/10.1017/s1368980020004863>
- Firmansyah, Y., & Halim Santoso, A. (2020). Hubungan obesitas sentral dan indeks massa tubuh berlebih dengan kejadian hipertensi. *HEARTY*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.32832/hearty.v8i1.3627>
- Franco, L. L. M. M., Morais, C. C. de, & Cominetti, C. (2016). Normal-Weight Obesity Syndrome: Diagnosis, Prevalence, and Clinical Implications. *Nutrition Reviews*, 74(9), 558–570. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw019>
- Jeffrey, J., Gunaidi, F. C., Kurniawan, J., & Amanda, S. T. (2024). Kegiatan Penapisan Antropometri pada Usia Produktif sebagai Parameter Obesitas di SMAN 75, Jakarta. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 193–199.
- Jeser, T. A., & Santoso, A. H. (2021). Hubungan asupan serat dalam buah dan sayur dengan obesitas pada usia 20-45 tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(2), 383–390.
- Kapoor, N., Lotfaliany, M., Sathish, T., Thankappan, K. R., Nicolai, T., Furler, J., Oldenburg, B., & Tapp, R. J. (2020). Prevalence of Normal Weight Obesity and Its Associated Cardio-Metabolic Risk Factors – Results From the Baseline Data of the Kerala Diabetes Prevention Program (KDPP). *Plos One*, 15(8), e0237974. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237974>
- Khonsari, N. M., Khashayar, P., Shahrestanaki, E., Kelishadi, R., Nami, S. M., Heidari-Beni, M., Abdar, Z. E., Tabatabaei-Malazy, O., & Qorbani, M. (2022). Normal Weight Obesity and Cardiometabolic Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Endocrinology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.857930>
- Kim, J., Kang, S., & Kang, H. (2024). A cross-sectional study of the relationship between normal weight obesity and metabolic syndrome in older Korean adults. *Journal of Men's Health*, 20(4), 54. <https://doi.org/10.22514/jomh.2024.053>
- Kim, J. Y., Han, S.-H., & Yang, B.-M. (2013). Implication of High-body-fat Percentage on Cardiometabolic Risk in Middle-aged, Healthy, Normal-weight Adults. *Obesity*, 21(8), 1571–1577. <https://doi.org/10.1002/oby.20020>
- Kim, S., Kyung, C., Park, J. S., Lee, S., Kim, H., Ahn, C. W., Kim, K. R., & Kang, S. (2015). Normal-Weight Obesity Is Associated With Increased Risk of Subclinical Atherosclerosis. *Cardiovascular Diabetology*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12933-015-0220-5>
- Limas, P. I., Teguh, S. K. M. M., Jap, A. N., & Destra, E. (2024). Skrining Antropometri Pada Pria Dan Wanita Usia Produktif Dalam Rangka Pencegahan Obesitas Di Kalam Kudus Ii, Kelurahan Duri Kosambi, Jakarta. *Jurnal Serina Abdimas*, 2(3), 1306–1313.
- Maejima, Y., Yokota, S., Horita, S., & Shimomura, K. (2020). Early Life High-Fat Diet Exposure Evokes Normal Weight Obesity. *Nutrition & Metabolism*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12986-020-00464-w>
- Maitiniyazi, G., Chen, Y., Qiu, Y., Xie, Z., He, J., & Xia, S. (2021). Characteristics of Body Composition and Lifestyle in Chinese University Students With Normal-Weight Obesity: A Cross-Sectional Study. *Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity Targets and Therapy*, Volume 14, 3427–3436. <https://doi.org/10.2147/dmso.s325115>
- Martinez, K. E., Tucker, L. A., Bailey, B. W., & LeCheminant, J. D. (2017). Expanded Normal Weight Obesity and Insulin Resistance in US Adults of the National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Diabetes Research*, 2017, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2017/9502643>
- Ólafsdóttir, A. S., Torfadóttir, J. E., & Arngrímsson, S. Á. (2016). Health Behavior and Metabolic Risk Factors Associated With Normal Weight Obesity in Adolescents. *Plos One*, 11(8), e0161451. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161451>

- Oshita, K., Myotsuzono, R., & Tashiro, T. (2022). Association Between Normal Weight Obesity and Skeletal Muscle Mass Index in Female University Students With Past Exercise Habituation. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(4), 92. <https://doi.org/10.3390/jfmk7040092>
- Putri, N. L. H. E., Nathaniel, F., Wijaya, D. A., Tadjudin, N. S., & Firmansyah, Y. (2023). Profil Komorbid Obesitas, Hipertensi, Dan Diabetes Melitus Tipe Ii Pada Lansia Dengan Atau Tanpa Penyakit Katarak. *Jurnal Mata Optik*, 4(2), 1–5.
- Rakhmat, I. I., Putra, I. C. S., Wibowo, A., Henrina, J., Nugraha, G. I., Ghozali, M., Syamsunarno, M. R. A. A., Pranata, R., Akbar, M. R., & Achmad, T. H. (2022). Cardiometabolic Risk Factors in Adults With Normal Weight Obesity: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Obesity*, 12(4). <https://doi.org/10.1111/cob.12523>
- Renzo, L. Di, Tyndall, E., Gualtieri, P., Carboni, C., Valente, R., Ciani, A. S., Tonini, M. G., & Lorenzo, A. De. (2015). Association of Body Composition and Eating Behavior in the Normal Weight Obese Syndrome. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia Bulimia and Obesity*, 21(1), 99–106. <https://doi.org/10.1007/s40519-015-0215-y>
- Romero-Corral, A., Somers, V. K., Sierra-Johnson, J., Korenfeld, Y., Boarin, S., Kořinek, J., Jensen, M. D., Parati, G., & López-Jiménez, F. (2009). Normal Weight Obesity: A Risk Factor for Cardiometabolic Dysregulation and Cardiovascular Mortality. *European Heart Journal*, 31(6), 737–746. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehp487>
- Ruslim, D., Destra, E., Gunaidi, F. C., & Fadhila, A. I. (2024). Deteksi Dini Obesitas melalui Pemeriksaan Komposisi Tubuh pada Populasi Usia Produktif di SMAN 75, Jakarta Utara. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(3), 263–268.
- Sahakyan, K., Somers, V. K., Rodriguez-Escudero, J. P., Hodge, D. O., Carter, R. E., Sochor, O., Coutinho, T., Jensen, M. D., Roger, V. L., Singh, P., & López-Jiménez, F. (2015). Normal-Weight Central Obesity: Implications for Total and Cardiovascular Mortality. *Annals of Internal Medicine*, 163(11), 827–835. <https://doi.org/10.7326/m14-2525>
- Santoso, A. H., Kartolo, M. S., Alifia, T. P., Kusuma, K. F., Gunaidi, F. C., & Kurniawan, J. (2024). Pelayanan Skrining Obesitas dan Obesitas Sentral pada Populasi Lanjut Usia melalui Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 62–68.
- Santoso, A. H., Setiawan, F. V., Wijaya, B. A., & Destra, E. (2024). Pengukuran Komposisi Tubuh dalam Upaya Deteksi Obesitas pada Laki-laki dan Perempuan Usia Produktif di SMA Kalam Kudus II, Kelurahan Duri Kosambi, Jakarta. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(2), 78–86.
- Taheri, E., Hosseini, S., Qorbani, M., & Mirmiran, P. (2020). Association of Adipocytokines With Lipid and Glycemic Profiles in Women With Normal Weight Obesity. *BMC Endocrine Disorders*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12902-020-00648-8>
- Ucañán, Á., Quijano, Y., Franco, R., Falcón, M., & Ucañán, K. (2019). Obesity of Normal Weight in Workers of the Red De Salud Pacífico Norte. *Conocimiento Para El Desarrollo*, 10(1), 111–115. <https://doi.org/10.17268/cpd.2019.01.17>
- Valencia, J. G., Saavedra-García, L., Vera-Ponce, V. J., Espinoza-Rojas, R., & Barengo, N. C. (2023). Factors Associated With Normal-Weight Abdominal Obesity Phenotype in a Representative Sample of the Peruvian Population: A 4-Year Pooled Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(10), 3482. <https://doi.org/10.3390/jcm12103482>
- Żegleń, M., Kryst, Ł., Kowal, M., & Woronkiewicz, A. (2022). Normal Weight Obesity – Prevalence and Time Trends in Children and Adolescents From Poland. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2312075/v1>
- Zhang, M., Schumann, M., Huang, T., Törmäkangas, T., & Cheng, S. (2018). Normal weight Obesity and

Physical Fitness in Chinese University Students: An Overlooked Association. *BMC Public Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6238-3>

Lampiran 2  
Foto-foto dan Video (link video)

