

**SURAT TUGAS**

Nomor: 293-R/UNTAR/Pengabdian/IX/2024

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

ALEXANDER HALIM SANTOSO, dr., M.GIZI

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul : Gabungan SPK\_LapAkhir PKM100 Hanna Gambaran Antropometri pada Laki-Laki dan Perempuan Lansia di Panti Wreda Santa Hanna Kelurahan Kedaung Banten  
Mitra : Panti Wreda Santa Hanna  
Periode : 1/2024/27 Mei 2024  
URL Repository : <https://lintar.untar.ac.id/ltrdosen/lapBKD/srttgspkm.aspx>

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

15 September 2024

**Rektor**



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

Print Security : 228f8d79f61aa5a5a4fb3ab8c6526aed

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

Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440  
P: 021 - 5695 8744 (Humas)  
E: [humas@untar.ac.id](mailto:humas@untar.ac.id)

 Untar Jakarta

 [untar.ac.id](http://untar.ac.id)

#### Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

#### Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

**PERJANJIAN**  
**PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**PROGRAM PKM100 PLUS 2024 – Periode 1**  
**Nomor: PKM100Plus-2024-1-136-SPK-KLPPM/UNTAR/V/2024**

1. Pada hari Senin tanggal 27 bulan Mei Tahun 2024, yang bertanda tangan di bawah ini:

I Nama : Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE.  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Tarumanagara

Selanjutnya disebut sebagai **Pihak Pertama**.

II Nama : dr Alexander Halim Santoso, M.Gizi  
NIDN/NIDK : 03160970004  
Fakultas : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Bertindak untuk diri sendiri dan Anggota Tim Pengusul:

1. Nama : Tosya Putri Alifiah  
NIM : 405210166  
2. Nama : Ni Kanaya Fide Kusuma  
NIM : 405210177  
3. Nama : -  
NIM : -

Selanjutnya disebut sebagai **Pihak Kedua**.

2. Pihak Pertama menugaskan Pihak Kedua untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat atas nama Universitas Tarumanagara dengan:  
Judul kegiatan : Gambaran Antropometri pada Laki-Laki dan Perempuan Lansia di Panti Wreda Santa Hanna, Kelurahan Kedaung, Banten  
Nama mitra : Panti Wreda Hanna  
Tanggal kegiatan : 17 Februari 2024  
dengan biaya Rp3,000,000 (Tiga Juta Rupiah) dibebankan kepada anggaran Universitas Tarumanagara.
3. Lingkup pekerjaan dalam tugas ini adalah kegiatan sesuai dengan yang tertera dalam usulan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang diajukan oleh Pihak Kedua, dan telah disetujui oleh Pihak Pertama yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam surat tugas ini.
4. Pihak Kedua wajib menyerahkan laporan kegiatan dan luaran kegiatan selambat-lambatnya tanggal 31 Juli 2024, sesuai prosedur dan peraturan yang berlaku dengan format sesuai ketentuan.

Pihak Pertama



Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE.

Pihak Kedua



dr Alexander Halim Santoso, M.Gizi

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



**UNTAR**  
Universitas Tarumanagara

**Pelayanan Skrining Obesitas dan Obesitas Sentral pada Populasi Lanjut Usia  
melalui Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang**

**Disusun oleh:**

dr. Alexander Halim Santoso, M.Gizi (0316097004)

**Anggota:**

Tosya Putri Alifiah (405210166)

Kanaya Fide Kusuma (405210173)

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
JUNI 2024**

**Halaman Pengesahan**  
**Laporan Pengabdian kepada Masyarakat**

1. Judul PKM : Pelayanan Skrining Obesitas dan Obesitas Sentral pada Populasi Lanjut Usia melalui Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang
2. Nama Mitra PKM : Panti Werda Hana
3. Ketua Tim Pelaksana : dr. Alexander Halim Santoso, M.Gizi  
A. Nama dan Gelar : 0316097004  
B. NIDN/NIDK : Dosen Departemen Ilmu Gizi Universitas Tarumanagara  
C. Jabatan/Gol. : Sarjana Kedokteran  
D. Program Studi : Fakultas Kedokteran  
E. Fakultas : Ilmu Gizi  
F. Bidang Keahlian : Jl. S. Parman No. 1  
G. Alamat Kantor : [alexanders@fk.untar.ac.id](mailto:alexanders@fk.untar.ac.id)  
H. Nomor HP/Tlp
3. Anggota Tim PKM :  
A. Jumlah Mahasiswa : 2 orang  
B. Nama & NIM Mahasiswa 1 : Tosya Putri Alifiah (405210166)  
C. Nama & NIM Mahasiswa 2 : Kanaya Fide Kusuma (405210173)
4. Lokasi Kegiatan Mitra :  
A. Wilayah Mitra : Panti Werda Hana  
B. Kabupaten/Kota : Tangerang Selatan  
C. Provinsi : Banten
5. Metode Pelaksanaan : Luring
5. Luaran yang dihasilkan : Publikasi Jurnal PKM
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : Januari-Juli 2024
7. Pendanaan :  
Biaya yang disetujui : Rp. 3.000.000,-

Jakarta, 07 Juni 2024

Menyetujui,  
Ketua LPPM



Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE  
NIK:10381047

Ketua Pelaksana

dr. Alexander Halim Santoso  
0316097004

# SISTEMATIKA

## LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

### **BAB I Pendahuluan**

Obesitas telah menjadi epidemi global dan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat terbesar saat ini di seluruh dunia. Obesitas pada populasi lanjut usia (lansia) biasanya didefinisikan sama seperti pada populasi umum, yaitu berdasarkan nilai pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih besar dari atau sama dengan  $25 \text{ kg/m}^2$ . Prevalensi obesitas secara keseluruhan di Amerika Serikat diperkirakan 35% pada laki-laki dan 40,4% pada perempuan. Sedangkan prevalensi obesitas pada populasi geriatri di Amerika Serikat didapatkan sebesar 37,1% pada laki-laki, dan 33,6% pada perempuan dengan usia  $>60$  tahun. (Malenfant & Batsis, 2019) Obesitas dapat disebabkan karena pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta stress. Risiko terkena penyakit kronis seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung merupakan dampak negatif obesitas pada orang dewasa. Selain itu obesitas dapat mengakibatkan masalah psikologis seperti gangguan tidur, rendahnya harga diri, dan stigmatisasi sosial. Terdapat beberapa metode pengukuran yang digunakan untuk menilai risiko obesitas, yaitu indeks massa tubuh dan lingkar pinggang. (Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, et al., 2023; Buch et al., 2021; Jia & Liu, 2021)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan suatu metode untuk menilai status gizi secara keseluruhan dengan cara membagi berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter persegi, dan dinyatakan dalam  $\text{kg/m}^2$ . IMT memiliki keterbatasan, yaitu tidak dapat menentukan komposisi lemak seperti lemak viseral atau distribusi lemak dan massa otot secara akurat, sehingga diperlukan pemeriksaan tambahan seperti lingkar pinggang. Lingkar pinggang dapat digunakan untuk mengukur akumulasi lemak di daerah perut. Penumpukan lemak viseral di daerah perut bisa lebih berbahaya daripada lemak yang tersebar ke seluruh tubuh. Lingkar pinggang yang berlebihan dapat menunjukkan akumulasi lemak viseral, yang terkait dengan risiko penyakit jantung yang lebih tinggi, diabetes tipe 2, dan kekhawatiran kesehatan lainnya. (Alexander Halim Santoso, Firmansyah, et al., 2023; Gosal et al., 2020)

Penilaian secara komprehensif untuk mendiagnosis obesitas dan mengevaluasi risiko kesehatan terkait harus mencakup pengukuran IMT dan lingkar pinggang, serta faktor lain seperti riwayat medis dan gaya hidup lansia. Tim pengabdian masyarakat tertarik untuk melakukan skrining pada populasi lanjut usia di Panti Werda Hana sehingga dapat menurunkan tingkat morbiditas dan mortalitas akibat obesitas.

## **Bab II Pelaksanaan**

### **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan skrining atau deteksi dini ini menggunakan metode *Plan-Do-Check-Action* (PDCA), yaitu pendekatan kegiatan 4 tahap yang tersusun menjadi:

#### 1. *Plan* - Perencanaan

- A. Menentukan tujuan dilakukannya kegiatan, yaitu melakukan pengukuran antropometri berupa IMT dan lingkaran pinggang dalam rangka skrining kejadian obesitas dan obesitas sentral
- B. Menentukan waktu pelaksanaan dan tempat dilaksanakan kegiatan, serta sumber daya yang dibutuhkan seperti timbangan, microtoise dan pita pengukur.
- C. Mempersiapkan tim pelaksana yang terdiri dari mahasiswa dan dosen.

#### 2. *Do* - Implementasi

- A. Melakukan pengukuran berat badan (BB), tinggi badan (TB), dan lingkaran pinggang

#### 3. *Check* - Pemeriksaan

- A. Menganalisa dan mengevaluasi hasil penilaian IMT berdasarkan nilai pengukuran BB dan TB, dan lingkaran pinggang
- B. Mengidentifikasi lansia yang memiliki risiko obesitas dan obesitas sentral berdasarkan hasil IMT dan lingkaran pinggang

#### 4. *Act* - Tindakan

- A. Memberikan konseling gizi atau nasihat medis kepada para lansia yang memiliki risiko obesitas dan obesitas sentral
- B. Mengevaluasi tindakan yang diambil untuk mencegah obesitas, serta menilai efektivitasnya.

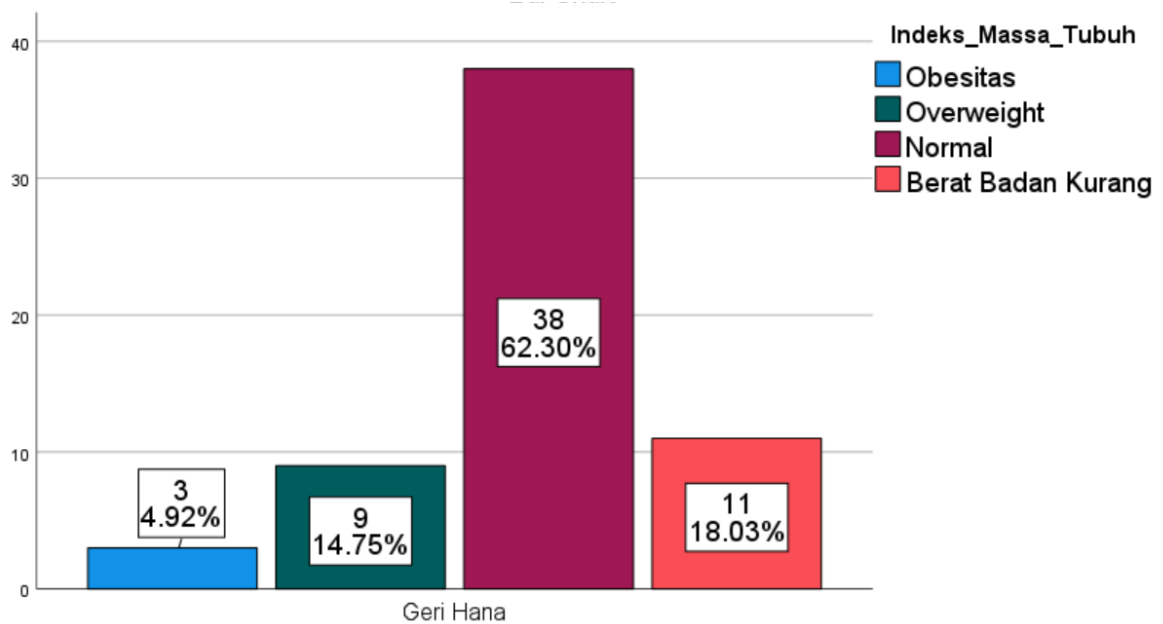
### **HASIL**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan di Panti Werda Hana, Tangerang Selatan yang ditujukan untuk populasi lansia. Kegiatan ini diikuti oleh 61 peserta. Seluruh peserta yang mengikuti kegiatan dilakukan wawancara dan pengukuran antropometri berupa berat badan, tinggi badan, dan lingkaran pinggang (Gambar 1). Interpretasi hasil pemeriksaan indeks massa tubuh (Gambar 2) dan lingkaran pinggang (Gambar 3) dilampirkan.





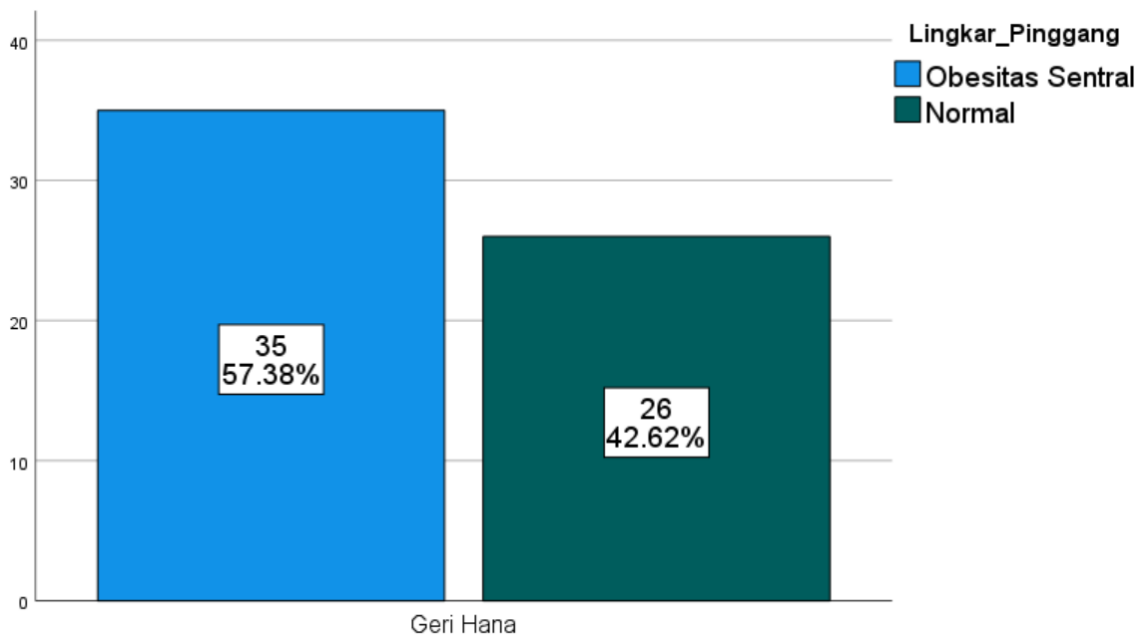
**Gambar 1. Dokumentasi Rangkaian Kegiatan di Panti Werda Hana**



**Gambar 2. Interpretasi Hasil Penilaian Indeks Massa Tubuh**

Berdasarkan klasifikasi IMT dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) untuk populasi masyarakat di Asia Pasifik, didapatkan responden yang memiliki status gizi berat badan kurang, normal, *overweight* dan obesitas masing-masing adalah 11 orang (18,03%), 38 orang (62,30%), 9 orang (14,75%), dan 3 orang (4,92%).





Berdasarkan hasil pengukuran lingkar pinggang, didapatkan responden yang mengalami obesitas sentral adalah 35 orang (57,38%).

## DISKUSI

Seiring bertambahnya usia, kegemukan dapat terjadi karena terjadi peningkatan massa lemak dan penurunan massa otot serta penurunan tinggi pada tulang belakang (misalnya, kompresi tulang belakang yang menyebabkan berkurangnya tinggi badan). Hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas. Obesitas secara medis diartikan sebagai suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan lemak tubuh berlebihan yang menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Metode pengukuran yang umum digunakan untuk menentukan obesitas adalah indeks massa tubuh (IMT), yang dapat dinilai dengan cara membagi berat badan seseorang dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter persegi, dan dinyatakan dalam  $\text{kg/m}^2$ . IMT dapat diklasifikasikan menjadi berat badan kurang ( $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ), normal ( $18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$ ), *overweight* ( $23 - 24,9 \text{ kg/m}^2$ ), dan obesitas ( $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). IMT memiliki keterbatasan yaitu IMT tidak dapat membedakan antara massa lemak dan massa bebas lemak (massa otot dan tulang). Oleh karena itu, pengukuran tambahan seperti lingkar pinggang dapat digunakan untuk memberikan penilaian yang komprehensif dalam menilai obesitas. (Amelia et al., 2023; Gosal & Firmansyah, 2021; Santoso et al., 2020)

Obesitas sentral lebih erat kaitannya dengan risiko morbiditas dan mortalitas. Oleh karena itu, pengukuran lingkar pinggang dapat digunakan sebagai indikator obesitas sentral. Pengukuran lingkar pinggang dapat dilakukan pada titik tengah antara batas bawah tulang rusuk terakhir yang teraba dan bagian atas krista iliaka, menggunakan pita pengukur. Menurut WHO, pada orang Asia, dikatakan obesitas sentral jika hasil

pengukuran lingkar pinggang pada laki-laki >90 cm dan perempuan >80 cm. Lingkar pinggang yang berlebihan dapat menandakan penumpukan lemak visceral yang lebih berbahaya dibandingkan lemak yang tersebar di bagian tubuh lainnya. Akumulasi lemak visceral ini meningkatkan risiko penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2, beberapa jenis kanker, sindrom metabolik, hingga kematian. (Cameron et al., 2020; Destra et al., 2023; Firmansyah & Santoso, 2020)

Pengukuran IMT dan lingkar pinggang penting dalam menilai risiko obesitas dan obesitas sentral. Dengan mengukur lingkar pinggang secara teratur, para lansia dapat memantau perubahan distribusi lemak tubuh yang akan berdampak pada kesehatan. Dengan pendekatan ini, para lansia dapat memperoleh pemahaman mengenai pentingnya menjaga kesehatan dan mengatur berat badan, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan mereka secara keseluruhan. (Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, et al., 2023)

### **Bab III Kesimpulan**

Obesitas secara medis diartikan sebagai suatu kondisi yang ditandai dengan penumpukan lemak tubuh berlebihan yang menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Obesitas dapat dinilai dengan melakukan pengukuran antropometri berupa indeks massa tubuh dan lingkar pinggang. Obesitas yang tidak ditangani dengan baik dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas, terutama obesitas sentral. Dengan melakukan pengukuran antropometri secara teratur, para lansia dapat memantau perubahan distribusi lemak tubuh yang akan berdampak pada kesehatan.

### **Daftar Pustaka**

- Alexander Halim Santoso, B., Firmansyah, Y., Luwito, J., Edbert, B., Kotska Marvel Mayello Teguh, S., Herdiman, A., Shifa Martiana, C., & Valeri Alexandra, T. (2023). Pengabdian Masyarakat - Pengukuran Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Perut dalam Upaya Pemetaan Obesitas Sentral pada Warga Masyarakat di Desa Dalung, Serang, Banten. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 01–08. <https://doi.org/10.56910/SEWAGATI.V2I2.596>
- Alexander Halim Santoso, Ernawati Ernawati, Sukmawati Tansil Tan, Yohanes Firmansyah, Alicia Sarijuwita, & Jasmine Syabania Noviantri. (2023). Community Service Activities – Counseling and Waist Circumference Screening in the Context of Early Detection of Obesity in Adolescent Boys. *Jurnal Suara Pengabdian* 45, 2(2), 01–08. <https://doi.org/10.56444/pengabdian45.v2i2.718>
- Amelia, D. A. R., Kurniawan, J., Nathaniel, F., & Firmansyah, Y. (2023). Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh terhadap Tekanan Darah pada Kelompok Pasien yang Telah Mendapatkan Pengobatan Hipertensi. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(9), 2966–2975. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i9.11133>
- Buch, A., Marcus, Y., Shefer, G., Zimmet, P., & Stern, N. (2021). Approach to Obesity in the Older Population. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 106(9), 2788–2805. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab359>
- Cameron, A. J., Romaniuk, H., Orellana, L., Dallongeville, J., Dobson, A. J., Drygas, W., Ferrario,

- M., Ferrieres, J., Giampaoli, S., Gianfagna, F., Iacoviello, L., Jousilahti, P., Kee, F., Moitry, M., Niiranen, T. J., Pajak, A., Palmieri, L., Palosaari, T., Satu, M., ... Söderberg, S. (2020). Combined Influence of Waist and Hip Circumference on Risk of Death in a Large Cohort of European and Australian Adults. *Journal of the American Heart Association*, 9(13), e015189. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015189>
- Destra, E., Anggraeni, N., Firmansyah, Y., & Santoso, A. H. (2023). Waist to hip ratio in Cardiovascular Disease Risk : A Review of the Literature. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(6), 1770–1781. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i6.10595>
- Firmansyah, Y., & Santoso, A. (2020). Hubungan Obesitas Sentral Dan Indeks Massa Tubuh Berlebih Dengan Kejadian Hipertensi. *Hearty*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.32832/hearty.v8i1.3627>
- Gosal, D., & Firmansyah, Y. (2021). Age, Body Weight, Body Mass Index, and Sleep Duration In Predicting Hypertension Incidence At Productive Age in Medan City. *Jurnal Medika Hutama*, 2(02 Januari), 537–550. <https://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/131>
- Gosal, D., Firmansyah, Y., & Su, E. (2020). Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Klasifikasi Tekanan Darah pada Penduduk Usia Produktif di Kota Medan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 26(3). <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v26i2.1875>
- Jia, W., & Liu, F. (2021). Obesity: causes, consequences, treatments, and challenges. *Journal of Molecular Cell Biology*, 13(7), 463–465. <https://doi.org/10.1093/jmcb/mjab056>
- Malenfant, J. H., & Batsis, J. A. (2019). Obesity in the geriatric population - a global health perspective. *Journal of Global Health Reports*, 3. <https://doi.org/10.29392/joghr.3.e2019045>
- Santoso, A. H., Karjadidjaja, I., Santoso, F., & Lontoh, S. O. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang Dan Rasio Lingkar Pinggang Tinggi Badan Dengan Kadar Gula Darah Pengemudi Bus Antar Kota. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 4(2), 389. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v4i2.7864>

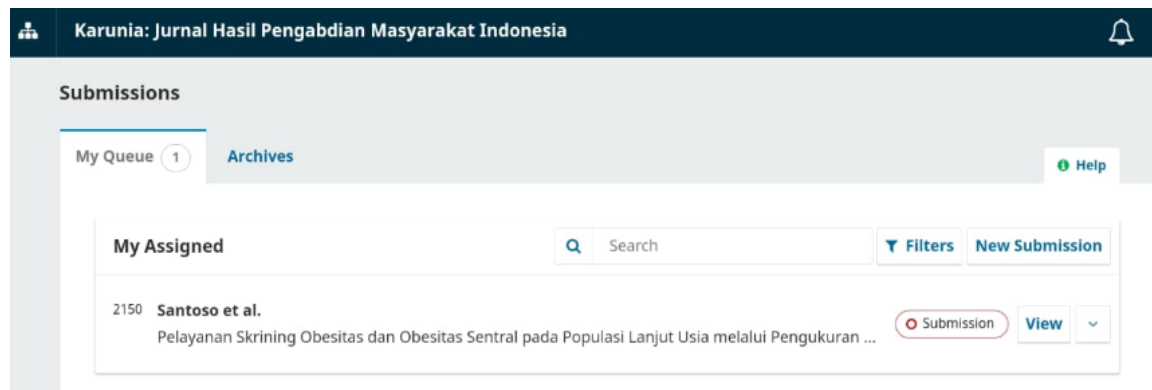
## Lampiran

### 1. Foto kegiatan.



**Proses Pelaksanaan Kegiatan di Pantia Werda Hana**

### 2. Bukti luaran\*



### **Ketentuan umum penulisan laporan:**

1. Ditulis menggunakan jenis huruf Times New Roman, ukuran 12, dan spasi 1,5.
2. Laporan akhir ditulis paling sedikit 1 (satu) halaman (tidak termasuk lampiran).
3. Laporan akhir dikirimkan melalui alamat email: [100pkmsekolah@untar.ac.id](mailto:100pkmsekolah@untar.ac.id) dengan subyek email: **No. SPK-Laporan Akhir-Nama Dosen Pelaksana**  
Contoh: **001-Laporan Akhir-Untarian Senior**