

**LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT
HIBAH INTERNAL**



**PENGUKURAN LEMAK TUBUH DAN MASA OTOT PADA
PENGUNJUNG ADISUTJIPTO *NUTRITION FESTIVAL***

OLEH:

KETUA TIM : PRISTINA ADI RACHMAWATI, S.Gz., M.Gizi.
ANGGOTA : 1. AISYAH FARIANDINI, S.ST., M.Gz.
2. MARISA ELFINA, S.T.Gizi., M.Gizi.
3. DINA PAMARTA, S.Gz., M.Gz.
4. CHINTYA WULANDARIE, S.Gz., M.Gz.

**PROGRAM STUDI D3 GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengukuran Lemak Tubuh dan Masa Otot pada Pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival*

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Pristina Adi Rachmawati, S.Gz., M.Gizi
NIDN : 0726049201
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : D3 Gizi
No. HP : 081229234992
Alamat surel (email) : irma.pristina26@gmail.com

Anggota 1

Nama Lengkap : Aisyah Fariandini, S.ST., M.Gz.
NIDN : 0529098402
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto

Anggota 2

Nama Lengkap : Marisa Elfina S.T.Gizi., M.Gizi.
NIDN : 0508089102
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto

Anggota 3

Nama Lengkap : Dina Pamarta, S.Gz., M.Gz.
NIDN : 0522039601
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto

Anggota 4

Nama Lengkap : Chintya Wulandarie, S.Gz., M.Gz.
NIDN : 0508089102
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto

Tahun Pelaksanaan : 2026

Biaya Keseluruhan : Rp. 750.000,- (Tujuh Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah)

Menyetujui,
Ka UPPM

Marius Agung Sasmita Jati, S.Si., M.Sc.

Yogyakarta, 30 Juni 2026
Ketua Tim


Pristina Adi R/, S.Gz., M.Gizi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, dan berkat karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan pengabdian masyarakat yang berjudul “Pengukuran Lemak Tubuh dan Masa Otot pada Pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival*”. Dalam penulisan laporan pengabdian masyarakat ini penulis mendapat banyak masukan, pengarahan, dan bantuan dari semua pihak sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan pengabdian masyarakat ini. yang telah bersedia mengorbankan waktu, pikiran, tenaga, dan semangat kepada penulis.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	1
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I PENDAHULUAN	4
A. Latar Belakang	4
B. Tujuan Pengabdian Masyarakat	6
BAB II TARGET DAN LUARAN.....	7
A. Target	7
B. Luaran	7
BAB III METODE PELAKSANAAN	8
A. Metode Pelaksanaan.....	8
B. Rancangan Evaluasi	8
C. Rencana Jadwal Kegiatan	8
BAB IV HASIL DAN EVALUASI.....	9
A. Hasil.....	9
B. Evaluasi.....	9
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	11
A. Simpulan.....	11
B. Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan faktor fundamental dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Upaya peningkatan kesehatan saat ini tidak hanya berfokus pada kuratif, tetapi juga promotif dan preventif melalui deteksi dini faktor risiko serta peningkatan literasi kesehatan masyarakat. Salah satu aspek penting dalam upaya tersebut adalah status gizi dan komposisi tubuh, khususnya massa lemak dan massa otot yang berperan dalam kebugaran, fungsi fisik, dan risiko penyakit tidak menular (WHO, 2022). Permasalahan kelebihan berat badan dan obesitas masih menjadi isu kesehatan global. WHO (2022) melaporkan bahwa 43% orang dewasa mengalami overweight dan 16% obesitas, yang berkaitan dengan peningkatan risiko penyakit kardiometabolik seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemantauan komposisi tubuh menjadi penting dalam upaya pencegahan penyakit tidak menular.

Penilaian status gizi di masyarakat umumnya masih menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Meskipun praktis, IMT memiliki keterbatasan karena tidak dapat membedakan massa lemak dan massa otot. Individu dengan IMT yang sama dapat memiliki risiko kesehatan yang berbeda akibat perbedaan komposisi tubuh. WHO merekomendasikan penggunaan indikator tambahan seperti lingkar pinggang dan komposisi tubuh untuk memperkuat penilaian risiko metabolik (WHO, 2022). Komposisi tubuh, khususnya keseimbangan antara massa lemak dan massa otot, memiliki peran penting dalam kesehatan. Peningkatan lemak tubuh yang disertai penurunan massa otot dapat mengindikasikan penurunan kebugaran dan peningkatan risiko gangguan metabolik. Sebaliknya, massa otot yang adekuat berperan dalam kekuatan, mobilitas, dan fungsi fisiologis tubuh. Penelitian Mighra dan Djaali (2022) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara persentase lemak tubuh,

lingkar pinggang, dan kekuatan otot, yang menegaskan pentingnya evaluasi komposisi tubuh secara komprehensif.

Komposisi tubuh sangat dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan pola hidup sedentari. Aktivitas fisik yang rendah berkontribusi terhadap peningkatan lemak tubuh dan penurunan massa otot. WHO (2024) melaporkan bahwa 31% populasi dewasa dunia tidak memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimal 150 menit per minggu. Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan prevalensi ketidakaktifan fisik sebesar 19%, yang mengindikasikan masih rendahnya perilaku aktif masyarakat (Kemenkes RI, 2023). Selain aktivitas fisik, pola makan juga berperan penting dalam menentukan komposisi tubuh. Konsumsi energi berlebih, tinggi gula, dan lemak tanpa diimbangi aktivitas fisik dapat meningkatkan akumulasi lemak tubuh. WHO menegaskan bahwa obesitas merupakan hasil interaksi kompleks antara pola makan, aktivitas fisik, lingkungan, dan faktor sosial (WHO, 2022).

Perkembangan teknologi memungkinkan pengukuran komposisi tubuh secara praktis menggunakan Bioelectrical Impedance Analysis (BIA). Metode ini mampu mengestimasi persentase lemak tubuh dan massa bebas lemak secara cepat, non-invasif, dan sesuai untuk skrining populasi (Nugraha et al., 2016). Penelitian Suhada et al. (2021) dan Rauzan et al. (2025) juga menunjukkan bahwa komposisi tubuh berkaitan erat dengan aktivitas fisik, kualitas tidur, dan status kesehatan secara umum. Berbagai kegiatan skrining komposisi tubuh di masyarakat menunjukkan bahwa parameter seperti lemak visceral, lemak subkutan, dan massa otot memberikan gambaran kesehatan yang lebih komprehensif dibandingkan IMT saja (Kosasih et al., 2025). Namun, pemeriksaan komposisi tubuh masih belum menjadi bagian rutin dalam skrining kesehatan masyarakat.

Adisutjipto *Nutrition Festival* merupakan momentum strategis untuk mengintegrasikan skrining komposisi tubuh dan edukasi gizi kepada masyarakat. Kegiatan ini memungkinkan pengunjung memperoleh informasi langsung mengenai kondisi lemak tubuh dan massa otot, sekaligus edukasi mengenai hubungan pola makan, aktivitas fisik, dan kesehatan. Poltekkes TNI

AU Adisutjipto sebagai institusi pendidikan kesehatan memiliki peran dalam mendukung upaya promotif dan preventif melalui pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini diharapkan meningkatkan kesadaran bahwa status gizi tidak hanya ditentukan oleh berat badan, tetapi juga oleh keseimbangan massa lemak dan massa otot, sehingga mendorong masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat secara berkelanjutan.

B. Tujuan Pengabdian Masyarakat

1. Tujuan Umum

Melaksanakan skrining komposisi tubuh melalui pengukuran lemak tubuh dan massa otot pada pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival* sebagai upaya deteksi dini dan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga komposisi tubuh serta menerapkan pola hidup sehat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi komposisi lemak tubuh pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival*
- b. Mengidentifikasi komposisi massa otot pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival*

BAB II

TARGET DAN LUARAN

A. Target

1. Target Kegiatan

Target kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat “Pengukuran Lemak Tubuh dan Massa Otot pada Pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival*” ditetapkan untuk memastikan kegiatan tidak hanya menghasilkan pemeriksaan komposisi tubuh, tetapi juga memberikan dampak edukatif dan promotif kepada masyarakat.

2. Target Sasaran

- a. Sasaran utama kegiatan adalah pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival* yang bersedia mengikuti kegiatan skrining komposisi tubuh.
- b. Target jumlah peserta yang mengikuti pengukuran ditetapkan sebanyak minimal 50 orang pengunjung.
- c. Peserta diharapkan berasal dari berbagai kelompok usia dan jenis kelamin sehingga kegiatan dapat memberikan gambaran komposisi tubuh yang lebih beragam.

B. Luaran

Dari hasil pengabdian masyarakat ini, luaran yang ingin dicapai oleh penulis adalah:

1. Terlaksananya skrining lemak tubuh dan massa otot pada pengunjung.
2. Tersedianya hasil pengukuran komposisi tubuh peserta.
3. Meningkatnya pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai pentingnya menjaga komposisi tubuh.
4. Tersusunnya laporan dan dokumentasi kegiatan PkM.
5. Tersusunnya artikel ilmiah untuk publikasi pada jurnal pengabdian kepada masyarakat.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

A. Metode Pelaksanaan

1. Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif dengan melakukan skrining pengukuran lemak tubuh dan massa otot pada tanggal 9 bulan Juni tahun 2026.

2. Tempat Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat bertempat di Halaman Poltekkes TNI AU Adisutjipto.

B. Rancangan Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai keterlaksanaan kegiatan, ketercapaian target, dan manfaat edukasi bagi peserta, meliputi:

1. Evaluasi proses: jumlah peserta, kelancaran pengukuran, dan kelengkapan hasil.
2. Evaluasi hasil: pemahaman peserta pentingnya pengukuran komposisi tubuh.
3. Indikator keberhasilan: $\geq 90\%$ peserta memperoleh pemeriksaan dan $\geq 80\%$ menyatakan kegiatan bermanfaat.

C. Rencana Jadwal Kegiatan

Kegiatan direncanakan dilaksanakan berdasarkan *timeline* berikut:

Tabel 1. *Timeline* Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

No.	Uraian Kegiatan	Bulan				
		4	5	6	7	8
1	Persiapan					
2	Perijinan					
3	Pelaksanaan					
4	Pembuatan laporan					
5	Publikasi					

BAB IV

HASIL DAN EVALUASI

A. Hasil

Pengabdian kepada Masyarakat “Pengukuran Lemak Tubuh dan Massa Otot pada Pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival*” diikuti oleh 29 orang. Peserta dalam pengabdian masyarakat ini berusia 18 tahun sampai dengan 64 tahun. Hasil pengukuran lemak tubuh sebagian besar tergolong pada kategori tinggi. Hasil pengukuran massa otot sebagian besar tergolong rendah. Adapun hasil pengukuran secara lengkap tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Hasil Pengukuran Lemak Tubuh dan Massa Otot

Jenis Kelamin	N	Lemak Tubuh			Massa Otot		
		Rendah	Normal	Tinggi	Rendah	Normal	Tinggi
Laki-laki	12	0	3	9	12	0	0
Perempuan	17	0	8	9	14	3	0
Total	29	0	11	18	26	3	0

Sumber: data primer

B. Evaluasi

1. Evaluasi proses

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, kegiatan berjalan lancar walau tidak seluruh pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival* bersedia untuk melakukan pengukuran lemak tubuh dan masa otot. Hanya sebagian pengunjung yang bersedia melakukan pengukuran yaitu sebanyak 29 orang.

2. Evaluasi hasil

Sebagian besar pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival* antusias dalam mengikuti pengukuran lemak tubuh dan massa otot. Para pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival* yang mengikuti pengukuran dikarenakan

mereka tertarik dan belum pernah melakukan pengukuran tersebut, serta ingin mengetahui status gizinya yang dilihat dari komposisi lemak tubuh dan massa otot. Dari hasil pengukuran para pengunjung memahami bahwa status gizi tidak hanya berdasarkan berat badan dan tinggi badan saja, melainkan juga penting dilihat dari komposisi lemak tubuh dan masa otot.

3. Indikator keberhasilan

Pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival* mengaku pengukuran ini sangat bermanfaat karena membantu dalam memantau status gizi seseorang dengan parameter yang berbeda yakni lemak tubuh dan masa otot.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat “Pengukuran Lemak Tubuh dan Massa Otot pada Pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival*” berjalan dengan baik dan mendapat respon yang baik. Sebagian besar pengunjung Adisutjipto *Nutrition Festival* yang melakukan pengukuran, memiliki lemak tubuh yang tinggi dengan massa otot yang rendah

B. Saran

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilanjutkan dengan kegiatan edukasi atau penyuluhan tentang pentingnya memperhatikan komposisi lemak tubuh dan massa otot sehingga mampu menjadi upaya promotif dalam mencapai status gizi yang optimal dan mampu mencegah penyakit tidak menular.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kosasih, R., Santoso, A. H., Teguh, S. K. M. M., Lumintang, V. G., & Khoto, A. E. P. (2025). Skrining indeks massa tubuh, lemak visceral, lemak subkutan, dan massa otot rangka pada karyawan perkantoran di kawasan Sudirman, Jakarta. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 3(2), 301–309. <https://doi.org/10.59837/7p6pzp58>
- Mighra, B. A., & Djaali, W. (2022). Hubungan antara persentase lemak tubuh, lingkar perut, lingkar pinggang dan kekuatan otot punggung pada mahasiswa olahraga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 147–152. <https://doi.org/10.37012/jik.v14i1.714>
- Nugraha, A., Riyadi, M. A., & Prakoso, T. (2016). Rancang bangun alat pengukur persentase lemak tubuh dengan metode *whole body measurement Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)* empat elektroda berbasis mikrokontroler ATmega 32. *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 5(2), 157–165. <https://doi.org/10.14710/transient.v5i2.157-165>
- Rauzan, M. P., Rohayati, Y., Sultoni, K., Jajat, J., Suherman, A., & Nuryanti, W. D. (2025). Analisis kualitas tidur, pola aktivitas fisik, massa otot, massa lemak, dan *Body Mass Index* pada member Idachi Fitness. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 45–55. <https://doi.org/10.25157/jkor.v11i1.19764>
- Suhada, P. D., Widyastuti, N., Candra, A., & Syauqy, A. (2021). Korelasi aktivitas fisik dan persen lemak tubuh dengan indikator sarkopenia. *Amerta Nutrition*, 5(1), 15–22. <https://doi.org/10.20473/amnt.v5i1.2021.15-22>
- World Health Organization. (2022). *Global status report on physical activity 2022*. World Health Organization. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01838-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01838-6)
- World Health Organization. (2022). *Global status report on physical activity 2022: Executive summary*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240060449>
- World Health Organization. (2022). *Obesity and overweight*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>



YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO
YOGYAKARTA

Jalan Majapahit (Janti) Blok-R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
Website : poltekkesadisutjipto.ac.id, Email : admin@poltekkesadisutjipto.ac.id
Tlp/Fax. (0274) 4352698



SURAT TUGAS

Nomor : Sgas/ 55 /VI/2026

Pertimbangan : Bahwa dalam rangka pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Perguruan Tinggi bagi Dosen dan Mahasiswa D3 Gizi Poltekkes TNI AU Adisutjipto yang perlu dikeluarkan surat tugas.

Dasar : Nota Dinas Ka. UPPM nomor B/ND-60/VI/2026/UPPM tanggal 7 Juni 2026 perihal Permohonan Surat Tugas melaksanakan Pengabdian Masyarakat.

DITUGASKAN

Kepada : 1. Pristina Adi Rachmawati, S.Gz., M.Gizi., NIDN 0726049201
2. Aisyah Fariandini, S.ST., M.Sc., NIDN. 0509069601
3. Chintya Wulandarie, S.Gz., M.Gz., NIDN. 7543772673230313.
4. Dina Pamarta, S.Gz., M.Gz., NIDN. 0522039601
5. Marisa Elfina, S.T.Gizi., M.Gizi., NIDN. 0508089102

Untuk : 1. Melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Perguruan Tinggi Swasta (PTS) Poltekkes TNI AU Adisutjipto Edukasi **“Pengukuran Lemak Tubuh Dan Masa Otot Pada Pengunjung Adisutjipto Nutrition Festival”** pada hari Rabu, 9 Juni 2026.

2. Adakan koordinasi dengan baik dengan pihak yang terlibat dalam pengabdian kepada masyarakat dan laporkan hasil pelaksanaan kepada Direktur Poltekkes TNI AU Adisutjipto melalui Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M)

3. Melaksanakan tugas ini dengan sebaik-baiknya dan dengan rasa tanggung jawab.

Selesai.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada Tanggal 8 Juni 2026

Direktur
Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto



dr. Mintoro Sumego, MS
Kolonel (Purn)

Tembusan :

Ka. Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M)

DATA DIRI CIVITAS POLADIS

No	Nama/Inisial	JK	Usia	%lemak tubuh	Massa otot
1.	f. A	P	1990 (36)	33,1	27,7
2.	N-A	P	31	31,3	26
3.	Redha	P	32	37	31
4.	Dini	P	32	35	30,2
5.	ardian	L	44	33,9	25,2
6.	Delfi	P	34	37,1	26
7.	SAS	P	34	39,0	36,1
8.	Mur	P	49	41,7	40,9
9.	Manar	P	38	37,5	33,5
10.	Jati	L	41	25,7	17,6
11.	Alifian	L	26	35,3	34,3
12.	Gunawan	L	64	17,7 25,7	17,7
13.	Nanik	P	59	32,8	21,4
14.	Cika		55	38,2	25,1
15.	Rahma	P	30	39,9 %	10,0.
16.	Akber.	L	23.	26,5 %	31,8
17.	Emilia	P	18	23,4	27,8
18.	Imin	L	20	12,0	36,7
19.	Syepty	P	20	31,2	25,6
20.	Rizzu	L	18	27,2	25,1
21.	kamsa	L	22	15,7	20,3
22.	Anita	P	20	30,8	25,7
23.	Chelsen	P	20	22,5	28,0
24.	Wahyudhy	L	25	17,8	34,5
25.	Chintya	P	32	27,7	25,9
26.	Bp. Teguh	L	50	30	21,4

27.	Bp sidik	L	60 m.	31,3	26,8
28.	Goni	L	59 th	24,6	30,8
29.	adstya	P	21	30,31	30,31 26,3
30.					
31.					
32.					
33.					
34.					
35.					
36.					
37.					
38.					
39.					
40.					
41.					
42.					
43.					
44.					
45.					
46.					
47.					
48.					
49.					
50.					
51.					
52.					
53.					
54.					
55.					

