

LAPORAN PELAKSANAAN KEGIATAN PKM

**PENYULUHAN KENDALIKAN BERAT BADAN GUNA
MENCEGAH SINDROM METABOLIK**



DESEMBER 2024

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TRISAKTI

Abstrak maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan luaran yang dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Abstrak juga memuat uraian secara cermat dan singkat mengenai Laporan yang dibuat. Abstrak dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

ABSTRAK

Sindrom metabolik dapat dicegah dengan mengendalikan gaya hidup dan deteksi dini. Masih rendahnya kesadaran deteksi dini masyarakat Desa Ciangsana ke fasilitas kesehatan setempat. Tujuan : memberikan penyuluhan dan melakukan deteksi dini guna meningkatkan pengetahuan akan faktor risiko sindrom metabolik. Penyuluhan dan diskusi pasca skrining sindrom metabolik digunakan sebagai metoda. Data karakteristik sosiodemografik, antropometrik, dan gula darah puasa dikumpulkan. Peningkatan skor pengetahuan sindrom metabolik ditentukan dengan uji Wilcoxon signed rank. Semua responden berjenis kelamin perempuan, rerata usia 42,4 tahun. Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMP yaitu 13 (43,3%) responden, obesitas yaitu 22 (73,3%) responden, obesitas sentral yaitu 24 (80%) responden, hipertensi yaitu 15 (45,5%) responden, dan gula darah puasa ≥ 100 mg/dL yaitu 18 (60%) responden. Terdapat peningkatan median (min – max) skor pengetahuan dari hasil pre-test pasca penyuluhan dari 65 (30 – 90) menjadi 80 (60 – 100); $p < 0.001$. Penyuluhan dan diskusi dapat meningkatkan pengetahuan responden dengan tingkat pendidikan rendah akan pentingnya skrining dini. Kolaborasi antara tenaga medis di fasilitas kesehatan primer dan pemerintah setempat diperlukan dalam menerapkan kebijakan guna mencegah dan tatalaksana penyakit non-infeksi secara konsisten guna menjangkau masyarakat khususnya yang memiliki tingkat pendidikan rendah dan risiko tinggi mengalami sindrom metabolik

Kata kunci maksimal 5 kata

Penyuluhan, Deteksi dini, Masyarakat, Sindrom metabolik

ABSTRACT

Metabolic syndrome can be prevented by controlling lifestyle and early detection. There is still low awareness of early detection among the Ciangsana village community at local health facilities. Objective: to provide education and carry out early detection to increase knowledge of risk factors for metabolic syndrome. Post-screening metabolic syndrome counseling and discussion methods were used. Sociodemographic, anthropometric and fasting blood sugar characteristics data were collected. Increased metabolic syndrome knowledge scores were determined using the Wilcoxon signed rank test. All respondents were female, average age 42.4 years. The majority of respondents had a junior high school education level, namely 13 (43.3%) respondents, obesity, namely 22 (73.3%) respondents, central obesity, namely 24 (80%) respondents, hypertension, namely 15 (45.5%) respondents, and sugar fasting blood ≥ 100 mg/dL, namely 18 (60%) respondents. There was an increase in the median (min – max) knowledge score from the post-counseling pre-test results from 65 (30 – 90) to 80 (60 – 100); $p < 0.001$. Counseling and discussions can increase the knowledge of respondents with low levels of education about the importance of early screening. Collaboration between medical personnel in primary health facilities and local governments is needed in implementing policies to prevent and manage non-infectious diseases consistently in order to reach people, especially those who have low levels of education and are at high risk of experiencing metabolic syndrome.

Keywords maximum 5 words

Counseling, Early detection, Community, Metabolic syndrome

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kami kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselenggaranya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Desa Ciangsana, Ciangsa, Bogor, Jakarta Barat. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan partisipan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan pengabdian ini merupakan pelaksanaan bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi Universitas Trisakti yang melibatkan tidak hanya staf dosen, namun juga mahasiswa, alumni dan tenaga kependidikan

Sebagai tahap awal untuk mempersiapkan PKM dilakukan survey lapangan terkait rencana kegiatan situasi lingkungan dan koordinasi dengan pihak setempat terkait koordinasi kader dan partisipan wanita hamil. Pelaksanaan PKM dilakukan di lapangan Desa Ciangsana dengan target peserta adalah dewasa berusia lebih atau sama dengan 40 tahun.

Kami mengharapkan agar kegiatan PKM ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang sindroma metabolic dan meningkatkan kesadaran untuk melakukan deteksi dini di fasilitas kesehatan setempat guna mencegah komplikasi penyakit sindrom metabolic di kemudian hari. Demikian laporan ini kami susun, semoga kegiatan kami ini dapat mencapai target dan sasaran kegiatan dengan tepat.

Jakarta, 14 Desember 2024

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN.....	5
BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	7
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	9
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)	11
DAFTAR PUSTAKA	12
Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)	15
Lampiran 2. Bukti Luaran	19
Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)	32
Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.	33
Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra	34
Lampiran 6. Absensi	35
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada).....	37
Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)	38
Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni	39
Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM	41
Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa).....	42
Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan	43
Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi.....	44
Lampiran 14. Lain-Lain	47

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Sindrom metabolik merupakan kumpulan gejala klinis yang ditandai dengan obesitas sentral dengan indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi, meningkatnya lingkar pinggang, peningkatan tekanan darah, dan gejala resistensi insulin (G. Fahed et al., 2022). Prevalensi sindrom metabolik di Indonesia pada dewasa berusia 45-65 tahun sebesar 39%, lebih banyak ditemukan pada wanita dibandingkan pria (46 % vs. 28%)(Sigit et al., 2020). Individu dengan sindrom metabolik memiliki risiko 2 kali lebih besar mengalami penyakit kardiovaskular aterosklerosis dan 5 kali lipat risiko lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe-2 (DMT2) dibandingkan populasi pada umumnya (Samson & Garber, 2014).

Etiologi yang mendasari sindrom metabolik bersifat multifaktorial antara lain kecenderungan genetik, berbagai faktor lingkungan atau gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan makan yang tidak sehat (G. Fahed et al., 2022) Di antara faktor risiko sindrom metabolik ada yang tidak bisa dikontrol seperti usia, riwayat keluarga dan ada faktor risiko yang bisa dikontrol seperti gaya hidup (merokok, minum alcohol), perilaku sedentary sehingga kurang aktivitas fisik, kegemukan, stress, kurang tidur, dan penyakit aterosklerosis (G. Fahed et al., 2022).

The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III)(Grundy et al., 2005) mengeluarkan definisi sindrom metabolik yang dimodifikasi pada tahun 2004 dan diadaptasi untuk orang Asia. Diagnosis sindrom metabolik ditegakkan bila memiliki tiga dari lima faktor risiko yaitu: obesitas sentral (lingkar pinggang >90 cm untuk pria dan >80 cm untuk wanita), kolesterol HDL rendah (pria <40 mg/dL dan wanita <50 mg/dL) dL, atau dalam pengobatan), trigliserida serum tinggi (>150 mg/dL, atau dalam pengobatan), peningkatan tekanan darah (>130/85 mmHg atau dalam pengobatan), dan glukosa darah puasa (>100 mg/dL atau dalam pengobatan).

Desa Ciangsana adalah sebuah desa di Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Indonesia merupakan salah satu daerah binaan Universitas Trisakti. Berdasarkan data profil desa dan hasil wawancara dengan pimpinan setempat diperoleh informasi masih rendahnya kesadaran masyarakat penduduk Desa Ciangsana untuk melakukan deteksi dini di fasilitas

kesehatan setempat. Selain itu bila dilihat dari profil karakteristik demografik masyarakat sebagian besar masyarakat memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah (tidak sekolah – sekolah menengah pertama) dan berada pada kelompok usia >40 tahun. Pada umumnya tingkat pendidikan berhubungan dengan pengetahuan tentang kesehatan (*health literacy*) (Fahrin Ramadan, Hamsu, & Arfi, 2022), sehingga dapat membawa dampak kurangnya pengetahuan tentang sindrom metabolik dan penyakit yang dapat timbul akibat sindrom metabolik. Masyarakat dengan tingkat pengetahuan kesehatan yang rendah pada umumnya juga kurang tanggap terhadap metode pendidikan kesehatan tradisional sehingga kurang memanfaatkan layanan pencegahan, seperti skrining kesehatan (Kino & Kawachi, 2020). Tujuan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya deteksi dini sindrom metabolik guna mencegah timbulnya penyakit kardiovaskular dan DMT2 dan dikemudian hari.

1.2. Masalah

Berdasarkan analisis situasi dapat diidentifikasi permasalahan masyarakat desa Ciangsana antara lain: (i). Masih rendahnya kesadaran masyarakat untuk melakukan deteksi dini ke fasilitas kesehatan setempat; (ii). Sebagian besar masyarakat berada pada usia >40 tahun dan memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah (tidak sekolah – sekolah menengah pertama). Sudah diketahui bahwa dengan peningkatan usia maka risiko mengalami sindrom metabolik yang berdampak pada timbulnya penyakit kardiovaskular dan diabetes mellitus semakin besar. (Gouveia É et al., 2021; Samson & Garber, 2014) Tingkat pendidikan formal yang rendah pada umumnya memiliki pengetahuan tentang kesehatan (*health literacy*) yang rendah (Fahrin Ramadan et al., 2022). Untuk itu diperlukan peningkatan pengetahuan masyarakat dengan penyuluhan tentang sindrom metabolik agar dapat melakukan tindakan preventif berupa modifikasi gaya hidup dan kesadaran melakukan skrining kesehatan secara rutin guna mencegah komplikasi dikemudian hari

1.3. Tujuan

Memberikan penyuluhan guna meningkatkan pengetahuan akan perlunya mengendalikan berat badan guna mencegah sindrom metabolik dan penyakit yang diakibatkan dikemudian hari

1.4. Manfaat

Untuk Mitra : Agar peserta penyuluhan dapat menambah pengetahuan tentang sindrom metabolik dan mau memperoleh gambaran hasil deteksi dini yang dilakukan dan didiskusikan saat PKM.

Untuk pelaksana: Para dosen dosen melaksanakan tanggung jawab Tridharma, mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam pemeriksaan kesehatan dengan Masyarakat, dan alumni memperat tali silaturami antar civitas dan jejaring

Untuk institusi melaksanakan tanggung jawab sosial Universitas, meningkatkan derajat kesehatan dan menurunkan angka kesakitan masyarakat.

1.5. Pendekatan Pemecahan Masalah

Solusi Permasalahan Prioritas

Penyuluhan tentang sindrom metabolic dan faktor risiko dan hal-hal yang dapat dilakukan guna mencegah timbulnya komplikasi di kemudian hari

Solusi Permasalahan Pertama

skrining tekanan darah, indeks massa tubuh, gula darah, dan kolesterol untuk menapis sindrom metabolic dan penyakit yang menyertai

1.6. Khalayak Sasaran

Masyarakat awam

1.7. Pembagian Kerja Pelaksana

Peran dan Tugas Anggota Tim dan Mahasiswa

Table 1. Peran dan Tugas Anggota Tim dan Mahasiswa

No	Nama	Kualifikasi	Keahlian	Tugas dalam kegiatan
1	Dr. dr. Yenny, Sp.FK.	Ketua	dokter	Membuat proposal, dan luaran publikasi
2	dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad.	Anggota	dokter	Koodinator kegiatan
3	dr. Magdalena Wartono, M.K.K.	Anggota	dokter	Kompilasi data
4	dr. Lenny Setiawati, M.Biomed.	Anggota	dokter	penyuluh
5	dr.Nabila Maudy Salma	Anggota	dokter	Membantu penyebaran kuesioner
6	Ratna Marida	Anggota	mahasiswa	Membuat poster
7	Nurul Rahmania Aryanti	Anggota	mahasiswa	Membuat materi presentasi
8	Triana Talia Salsabi	anggota	mahasiswa	Membantu mempersiapkan HKI

BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan PKM dijalankan dengan melakukan pertemuan dengan Kepala Puskesmas, kader, dan Lurah guna menyampaikan tujuan kegiatan, alur kegiatan, teknis pelaksanaan serta waktu pelaksanaan PKM. Pada pertemuan ini juga dilakukan identifikasi dan analisis permasalahan masyarakat desa Ciangsana, di mana informasi yang diperoleh digunakan untuk menyusun prioritas permasalahan dan solusi/pemecahan masalah serta dari kegiatan PKM yang akan dilakukan. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi dengan pemerintah setempat guna pengurusan izin lokasi kegiatan PKM dan dengan Kepala Puskesmas untuk tempat kegiatan dan partisipasi responden pada hari kegiatan.

2.2. Materi Kegiatan

Materi kegiatan adalah poster dan power point yang berisikan pengenalan tentang sindrom metabolic dan diskusi tentang hasil dari pemeriksaan skrining kesehatan. Keberhasilan PKM diukur dari adanya peningkatan pengetahuan pasca penyuluhan.

2.3. Pelaksanaan / Metode Pelaksanaan

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Ciangsana, Bogor, Jawa Barat pada tanggal 9 November 2024 oleh dosen dan mahasiswa dengan menggunakan metoda penyuluhan dan konsultasi pasca skrining sindrom metabolic. Tahap pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan selama 1 hari pada tanggal 9 November 2024, pada pukul 08.00 – 12.00 WIB dengan susunan kegiatan sebagai berikut: pembukaan, pengambilan data karakteristik sosiodemografik dan riwayat keluarga, pengukuran antropometrik (indeks massa tubuh, lingkar pinggang, tekanan darah) dan pemeriksaan gula darah puasa, pretest, pemaparan materi melalui power point dan poster, diskusi, posttest, dan diakhiri dengan penutupan kegiatan. Pada hari kegiatan PKM, responden yang hadir diberikan nomor dan dilakukan pengambilan data oleh mahasiswa di bawah supervisi dosen. Data karakteristik sosiodemografik dan riwayat keluarga dikumpulkan melalui observasi dan wawancara kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Pengetahuan tentang sindrom metabolik diukur dengan 10 pertanyaan yang dijawab dengan benar atau salah. Pertanyaan kuesioner pengetahuan sindrom metabolik sebagai berikut : (i). Sindroma

metabolik hanya terjadi pada orang yang kelebihan berat badan; (ii). Konsumsi alkohol dalam jumlah sedang dapat mengurangi risiko sindroma metabolik; (iii). Sindroma metabolik meningkatkan risiko penyakit jantung dan diabetes; (iv). Hanya orang dewasa yang dapat mengalami sindroma metabolik; (v). Mengontrol tekanan darah tinggi adalah langkah penting dalam pencegahan sindroma metabolik; (vi). Kadar kolesterol tinggi adalah salah satu komponen sindroma metabolik; (vii). Mengurangi asupan makanan tinggi lemak jenuh dapat membantu mencegah sindroma metabolik; (viii). Sindroma metabolik tidak dapat diobati; (ix). Stres yang tinggi tidak mempengaruhi risiko sindroma metabolik; (x) Obesitas perut (lingkar pinggang besar) adalah salah satu indikator utama sindroma metabolik. Hasil ukur kusioner dihitung dengan jumlah jawaban benar, dengan total skor 0 – 10. Identifikasi pengetahuan tentang sindrom metabolik dilakukan dengan menggunakan kuesioner pengetahuan sindrom metabolik yang diukur sebelum dan sesudah pemaparan materi penyuluhan.

Penyuluhan sindrom metabolik dilakukan selama kurang lebih 20 menit diikuti dengan diskusi dan tanya jawab. Pada saat diskusi disampaikan hasil pengukuran antropometrik, gula darah dari responden, dan faktor risiko responden untuk mengalami sindrom metabolik. Setelah kegiatan penyuluhan dan diskusi dilanjutkan dengan posttest. Adanya peningkatan skor hasil kuesioner paska penyuluhan yang diukur dengan jumlah jawaban benar dari posttest merupakan parameter keberhasilan kegiatan PKM yang dilakukan. Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan pasca kegiatan dari data yang telah dikumpulkan untuk kemudian diolah dan dibuatkan laporan tertulis. Selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan tidak ditemukan adanya hambatan berarti.

BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

3.1. Deskripsi (kemampuan Prodi dan Fak serta Universitas dalam bidang PkM selama 3 tahun terakhir, dukungan material dan kebijakan, merujuk LED, renstra/renop/roadmap pengelola)

Unit Pengabdian kepada masyarakat di tingkat fakultas berperan membantu berkoordinasi dalam pengelolaan kepada masyarakat meliputi perencanaan, pengendalian, dan evaluasi baik program monodisiplin maupun multi disiplin program. Pelaksanaan program pengabdian masyarakat universitas Trisakti berfungsi sebagai perwujudan untuk merespons kebutuhan masyarakat maupun permasalahan yang ditemui di lapangan dan bekerja sebagai bagian integral dari masyarakat. Pelaksanaan program ini memberikan cerminan potensi sipil dari komunitas akademik berkaitan dengan anggota masyarakat terutama masyarakat kelas bawah atau kurang mampu. Dengan memungkinkan anggota tertarik dari masyarakat untuk mengembangkan pemahaman mereka dalam berbagai disiplin ilmu, baik dosen maupun mahasiswa mampu mengembangkan mereka saling pengertian untuk sini untuk kepentingan seluruh bangsa dan negara.

3.2. Kualifikasi Tim (roadmap individu pelaksana dan tugasnya)

No	Nama	Kepakaran	Tugas
1	Dr. dr. Yenny, Sp.FK.	Spesialis Farmakologi Klinik	Ketua
2	dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad.	Spesialis Radiologi	Anggota
3	dr. Magdalena Wartono, M.K.K.	Magister Kesehatan Kerja	Anggota
4	dr. Lenny Setiawati, M.Biomed.	Dokter	Anggota
5	dr.Nabila Maudy Salma	Dokter	Anggota
6	Ratna Marida	Mahasiswa	Anggota
7	Nurul Rahmania Aryanti	Mahasiswa	Anggota
8	Triana Talia Salsabi	Mahasiswa	anggota

3.3. Fasilitas Perguruan Tinggi Pendukung kegiatan

No.	Nama Fasilitas	Jenis Fasilitas	Catatan
1	Proyektor & laptop	Sarpras	Milik Fakultas
2	Timbangan	Sarpras	Milik Fakultas
3	Pita pengukur	Sarpras	Milik Fakultas

4	Alat pengukur gula dan strip	Sarpras	Milik sendiri
---	------------------------------	---------	---------------

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

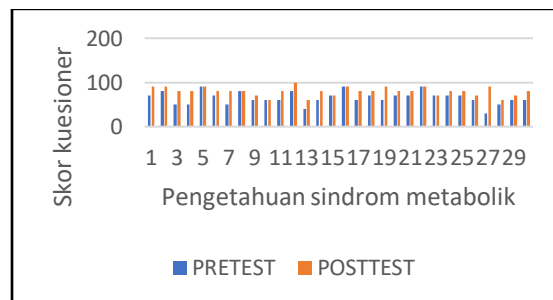
4.1. Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana

Mulai isi Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana di sini

4.2. Evaluasi: Tingkat ketercapaian hasil, dampak, manfaat kegiatan, tolak ukur /tes yang dipakai, sebelum dan setelah

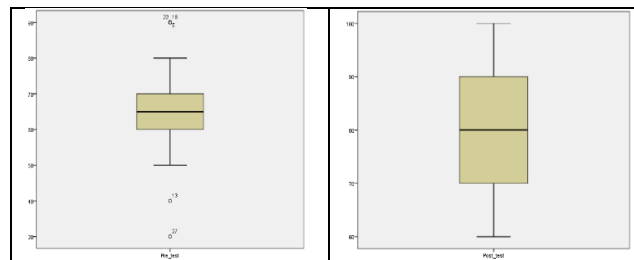
Hasil pengukuran pengetahuan responden sebelum dan sesudah penyuluhan

Pada **Gambar 1**, dapat dilihat diagram batang skor kuesioner dari total 30 orang responden. Nilai rerata $\pm$ SD kuesioner pengetahuan sindrom metabolik pre dan post-test adalah $65,0 \pm 14,0$ dan $79,3 \pm 9,8$.



Gambar 1. Diagram batang hasil pretest dan posttest pengetahuan sindrom metabolik

Untuk melihat distribusi data dilakukan analisis dengan uji Saphiro wilk dilakukan pada data pretest dan post test diperoleh distribusi data tidak normal pada sebaran data pretest ($p=0,109$) dan distribusi data normal pada data posttest ($p=0,006$) (**Gambar 2**).



Gambar 2. Boxplot median (min-maks) perbandingan tingkat pengetahuan responden tentang sindrom metabolik. (a). Hasil pre-test; (b). Hasil post-test

Hasil analisis statistik dengan uji Wilcoxon signed rank diperoleh ada perbedaan yang bermakna pada skor median (min – maks) pengetahuan pasca penyuluhan yang dilihat dari adanya peningkatan skor hasil pretest pada saat post-test yaitu 65 (30 – 90) menjadi 80 (60 – 100); $p<0.001$ yang dapat dilihat pada gambar boxplot di bawah ini (**Gambar 2**).

4.3. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Faktor pendukung: tersedianya SDM, wahana, dana yang memadai, dan Kerjasama yang baik antara Universitas Trisakti dengan pejabat dan Puskesmas Desa Ciangsana

Faktor penghambat: tidak ada

4.4. Luaran yang Dihasilkan

Publikasi jurnal nasional terakreditasi

HKI

Poster

Materi presentasi

4.5. Integrasi dengan Penelitian, Dikjar dan Program Kreativitas Mahasiswa

Mulai isi Integrasi dengan Penelitian, Dikjar dan Program Kreativitas Mahasiswa di sini...

Kegiatan PKM ini terintegrasi dengan penelitian sebelumnya terkait dengan tingginya angka diabetes mellitus dan akan diintegrasikan di dalam kuliah modul sistem kardiovaskular, untuk ke depannya direncanakan akan dikaitkan dengan Program Kreativitas Mahasiswa

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)

Penyuluhan disertai dengan metoda diskusi yang dilakukan pada kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan pengetahuan responden yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai median pengetahuan tentang sindrom metabolik secara bermakna pada saat post-test. Diperlukan pemahaman akan perlunya deteksi dini sindrom metabolik melalui pemeriksaan antropometrik (IMT,lingkar pinggang, tekanan darah), gula darah, dan lemak darah secara rutin agar dapat dilakukan tindakan pencegahan dan tatalaksana sindrom metabolik guna mencegah komplikasi di kemudian hari. Sudah ada kebijakan GERMAS untuk mengurangi penyakit tidak menular. Kolaborasi antara tenaga medis di Puskesmas dan pemerintah setempat diperlukan dalam implementasinya. Pentingnya pengendalian faktor risiko dan deteksi dini sindrom metabolik khususnya pada masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah dan risiko tinggi mengalami sindrom metabolik ...

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, U. M., & Yenny, Y. (2022). Anxiety and Its Associated Factors Among School-aged Adolescents in East Jakarta, Indonesia during the Coronavirus Disease-2019 Pandemic. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(B), 1122-1128. doi:10.3889/oamjms.2022.9448
- Apriliani, A., & Yenny. (2023). Relationship between total free Sugars Consumption and Incidence of Laryngopharyngeal Reflux in Adolescents. *International Journal of Medical and Biomedical Studies*, 7(11). doi:10.32553/ijmbs.v7i11.2745
- Bersaoui, M., Bisai, A., Baldew, S. M., Toelsie, J., Goessler, K., & Cornelissen, V. A. (2023). Can postexercise hypotension also be observed in African and Asian populations: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hum Hypertens*, 37(12), 1076-1085. doi:10.1038/s41371-023-00844-8
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J., Joseph L., . . . Committee, a. t. N. H. B. P. E. P. C. (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood PressureThe JNC 7 Report. *JAMA* 289(19), 2560-2571. doi:10.1001/jama.289.19.2560
- Direktorat Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. GERMAS - Gerakan Masyarakat Hidup Sehat. Retrieved from <https://ayosehat.kemkes.go.id/germas>
- Fahed, G., Aoun, L., Bou Zerdan, M., Allam, S., Bou Zerdan, M., Bouferraa, Y., & Assi, H. I. (2022). Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021. *Int J Mol Sci*, 23(2). doi:10.3390/ijms23020786
- Fahrin Ramadan, A., Hamsu, K., & Arfi, S. (2022, 2022/02/21). *Education Level as a Predictor for Health Literacy Levels in a Rural Community Health Centre*. Paper presented at the Proceedings of the 2nd Global Health and Innovation in conjunction with 6th ORL Head and Neck Oncology Conference (ORLHN 2021).
- Gouveia É, R., Gouveia, B. R., Marques, A., Peralta, M., França, C., Lima, A., . . . Ihle, A. (2021). Predictors of Metabolic Syndrome in Adults and Older Adults from Amazonas, Brazil. *Int J Environ Res Public Health*, 18(3). doi:10.3390/ijerph18031303
- Grundey, S. M., Cleeman, J. I., Daniels, S. R., Donato, K. A., Eckel, R. H., Franklin, B. A., . . . Costa, F. (2005). Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*, 112(17), 2735-2752. doi:10.1161/circulationaha.105.169404
- Gupta, R. D., Paray, A. A., Kothadia, R. J., Pullock, O. S., Pinky, S. D., Haider, S. S., . . . Haider, M. R. (2024). The association between body mass index and abdominal obesity with hypertension among South Asian

population: findings from nationally representative surveys. *Clin Hypertens*, 30(1), 3. doi:10.1186/s40885-023-00257-2

Hills, A. P., Arena, R., Khunti, K., Yajnik, C. S., Jayawardena, R., Henry, C. J., . . . Misra, A. (2018). Epidemiology and determinants of type 2 diabetes in south Asia. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 6(12), 966-978. doi:10.1016/s2213-8587(18)30204-3

Hopkins, S. E., Austin, M. A., Metzger, J. S., Koller, K. R., Umans, J. G., Kaufmann, C., . . . Boyer, B. B. (2015). Sex differences in obesity prevalence and cardiometabolic factors among Western Alaska Native people. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 25(3), 312-318. doi:10.1016/j.numecd.2014.10.012

IASO, W. (2000). IOTF. The Asia Pacific Perspective: Redefining Obesity and Its Treatment. Health Communications Australia Pty Limited.

International Diabetes Federation. The IDFconsensus worldwide definition of the metabolic syndrome. (2006). Retrieved from <https://idf.org/media/uploads/2023/05/attachments-30.pdf>

Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Retrieved from <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/riskesdas/ketersediaan-data/riskesdas-2018>

Kino, S., & Kawachi, I. (2020). Can Health Literacy Boost Health Services Utilization in the Context of Expanded Access to Health Insurance? *Health Educ Behav*, 47(1), 134-142. doi:10.1177/1090198119875998

Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838), 219-229. doi:10.1016/s0140-6736(12)61031-9

Milton, K., Macniven, R., & Bauman, A. (2014). Review of the epidemiological evidence for physical activity and health from low- and middle-income countries. *Glob Public Health*, 9(4), 369-381. doi:10.1080/17441692.2014.894548

Pucci, G., Alcidi, R., Tap, L., Battista, F., Mattace-Raso, F., & Schillaci, G. (2017). Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome: A review of the literature. *Pharmacol Res*, 120, 34-42. doi:10.1016/j.phrs.2017.03.008

Salas-Salvadó, J., Guasch-Ferré, M., Lee, C.-H., Estruch, R., Clish, C. B., & Ros, E. (2016). Protective effects of the Mediterranean diet on type 2 diabetes and metabolic syndrome. *The Journal of nutrition*, 146(4), 920S-927S.

Samson, S. L., & Garber, A. J. (2014). Metabolic syndrome. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 43(1), 1-23. doi:10.1016/j.ecl.2013.09.009

Sigit, F. S., Tahapary, D. L., Trompet, S., Sartono, E., Willems van Dijk, K., Rosendaal, F. R., & de Mutsert, R. (2020). The prevalence of metabolic syndrome and its association with body fat distribution in middle-aged individuals from Indonesia and the Netherlands: a cross-sectional analysis of two population-based studies.

Diabetol Metab Syndr, 12, 2. doi:10.1186/s13098-019-0503-1

WHO. (2022, 16 September 2023). Noncommunicable diseases. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Wu, Y., Qin, G., Wang, G., Liu, L., Chen, B., Guan, Q., . . . Zhao, J. (2023). Physical Activity, Sedentary Behavior, and the Risk of Cardiovascular Disease in Type 2 Diabetes Mellitus Patients: The MIDiab Study. *Engineering*, 20, 26-35. doi:https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.05.013

Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)

Mulai isi Lampiran 1 di sini...









Lampiran 2. Bukti Luaran



Ricky Andi Syahputra <adminjurnal@unimed.ac.id>

Mon, Dec 9, 5:09 PM

to me ▼

Yenny Yenny:

Thank you for submitting the manuscript, "PENINGKATAN PEGETAHUAN DAN KESADARAN DETEKSI DINI MELALUI PENYULUHAN SINDROM METABOLIK PADA MASYARAKAT DESA CIANGSANA" to JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Manuscript URL:

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/author/submission/66453>

Username: yenny

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Ricky Andi Syahputra

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

PENINGKATAN PEGETAHUAN DAN KESADARAN DETEKSI DINI MELALUI PENYULUHAN SINDROM METABOLIK PADA MASYARAKAT DESA CIANGSANA

Yenny^{1*}, Mulia Rahmansyah², Magdalena Wartono², Lenny Gunawan¹, Nabilla Maudy Salma¹

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Indonesia

²Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Indonesia

*Email koresponden: yennyfarmako@trisakti.ac.id

No HP: 08159661333

Abstrak

Sindrom metabolik dapat dicegah dengan mengendalikan gaya hidup dan deteksi dini. Masih rendahnya kesadaran deteksi dini masyarakat Desa Ciangsana ke fasilitas kesehatan setempat. Tujuan: memberikan penyuluhan dan melakukan deteksi dini guna meningkatkan pengetahuan akan faktor risiko sindrom metabolik. Penyuluhan dan diskusi pasca skrining sindrom metabolik digunakan sebagai metode. Data karakteristik sosiodemografik, antropometrik, dan gula darah puasa dikumpulkan. Peningkatan skor pengetahuan sindrom metabolik ditentukan dengan uji Wilcoxon signed rank. Semua responden berjenis kelamin perempuan, rerata usia 42,4 tahun. Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMP yaitu 13 (43,3%) responden, obesitas yaitu 22 (73,3%) responden, obesitas sentral yaitu 24 (80%) responden, hipertensi yaitu 15 (45,5%) responden, dan gula darah puasa ≥ 100 mg/dL yaitu 18 (60%) responden. Terdapat peningkatan median (min – max) skor pengetahuan dari hasil pre-test pasca penyuluhan dari 65 (30 – 90) menjadi 80 (60 – 100); $p < 0.001$. Penyuluhan dan diskusi dapat meningkatkan pengetahuan responden dengan tingkat pendidikan rendah akan pentingnya skrining dini. Kolaborasi antara tenaga medis di fasilitas kesehatan primer dan pemerintah setempat diperlukan dalam menerapkan kebijakan guna mencegah dan tatalaksana penyakit non-infeksi secara konsisten guna menjangkau masyarakat khususnya yang memiliki tingkat pendidikan rendah dan risiko tinggi mengalami sindrom metabolik.

Kata kunci: Penyuluhan, Deteksi dini, Masyarakat, Sindrom metabolik

Abstract

Metabolic syndrome can be prevented by controlling lifestyle and early detection. There is still low awareness of early detection among the Ciangsana village community at local health facilities. Objective: to provide education and carry out early detection to increase knowledge of risk factors for metabolic syndrome. Post-screening metabolic syndrome counseling and discussion methods were used. Sociodemographic, anthropometric and fasting blood sugar characteristics data were collected. Increased metabolic syndrome knowledge scores were determined using the Wilcoxon signed rank test. All respondents were female, average age 42.4 years. The majority of respondents had a junior high school education level, namely 13 (43.3%) respondents, obesity, namely 22 (73.3%) respondents, central obesity, namely 24 (80%) respondents, hypertension, namely 15 (45.5%) respondents, and sugar fasting blood ≥ 100 mg/dL, namely 18 (60%) respondents. There was an increase in the median (min – max) knowledge score from the post-counseling pre-test results from 65 (30 – 90) to 80 (60 – 100); $p < 0.001$. Counseling and discussions can increase the knowledge of respondents with low levels of education about the importance of early screening. Collaboration between medical personnel in primary health facilities and local governments is needed in implementing policies to prevent and manage non-infectious diseases consistently in order to reach people, especially those who have low levels of education and are at high risk of experiencing metabolic syndrome.

Keywords: Counseling, Early detection, Community, Metabolic syndrome

1. PENDAHULUAN

Sindrom metabolik merupakan kumpulan gejala klinis yang ditandai dengan obesitas sentral dengan indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi, meningkatnya lingkaran pinggang, peningkatan tekanan darah, dan gejala resistensi insulin (G. Fahed et al., 2022). Prevalensi sindrom metabolik di Indonesia

pada dewasa berusia 45-65 tahun sebesar 39%, lebih banyak ditemukan pada wanita dibandingkan pria (46% vs. 28%) (Sigit et al., 2020). Individu dengan sindrom metabolik memiliki risiko 2 kali lebih besar mengalami penyakit kardiovaskular aterosklerosis dan 5 kali lipat risiko lebih besar mengalami diabetes

mellitus tipe-2 (DMT2) dibandingkan populasi pada umumnya (Samson & Garber, 2014).

Etiologi yang mendasari sindrom metabolik bersifat multifaktorial, antara lain kecenderungan genetik, berbagai faktor lingkungan atau gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan makan yang tidak sehat (G. Fahed et al., 2022). Di antara faktor risiko sindrom metabolik ada yang tidak bisa dikontrol seperti usia, riwayat keluarga dan ada faktor risiko yang bisa dikontrol seperti gaya hidup (merokok, minum alkohol), perilaku *sedentary* sehingga kurang aktivitas fisik, kegemukan, stress, kurang tidur, dan penyakit aterosklerosis (G. Fahed et al., 2022).

The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) (Grundy et al., 2005) mengemukakan definisi sindrom metabolik yang dimodifikasi pada tahun 2004 dan diadaptasi untuk orang Asia. Diagnosis sindrom metabolik ditegakkan bila memiliki tiga dari lima faktor risiko yaitu: obesitas sentral (lingkar pinggang >90 cm untuk pria dan >80 cm untuk wanita), kolesterol HDL rendah (pria <40 mg/dL dan wanita <50 mg/dL), atau dalam pengobatan), trigliserida serum tinggi (>150 mg/dL, atau dalam pengobatan), peningkatan tekanan darah (>130/85 mmHg atau dalam pengobatan), dan glukosa darah puasa (>100 mg/dL atau dalam pengobatan).

Desa Ciangsana adalah sebuah desa di Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Indonesia merupakan salah satu daerah binaan Universitas Triakta. Berdasarkan data profil desa dan hasil wawancara dengan pimpinan setempat diperoleh informasi masih rendahnya kesadaran masyarakat penduduk Desa Ciangsana untuk melakukan deteksi dini di fasilitas kesehatan setempat. Selain itu, bila dilihat dari profil karakteristik demografi masyarakat sebagian besar masyarakat memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah (tidak sekolah – sekolah menengah pertama) dan berada pada kelompok usia >40 tahun. Pada umumnya tingkat pendidikan berhubungan dengan pengetahuan tentang kesehatan (*health literacy*) (Fahrin Ramadan, Hamsu, & Arfi, 2022), sehingga dapat membayanya dampak kurangnya pengetahuan tentang sindrom metabolik dan penyakit yang dapat timbul akibat sindrom metabolik. Masyarakat dengan tingkat pengetahuan kesehatan yang rendah pada umumnya juga kurang tanggap terhadap metode pendidikan kesehatan tradisional sehingga kurang memanfaatkan layanan pencegahan, seperti skrining kesehatan (Kimo & Kawachi, 2020). Tujuan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya deteksi dini sindrom metabolik guna mencegah timbulnya penyakit kardiovaskular dan DMT2 dan dikemudian hari.

Berdasarkan analisis situasi dapat diidentifikasi permasalahan masyarakat desa Ciangsana antara lain: (i). Masih rendahnya kesadaran

masyarakat untuk melakukan deteksi dini ke fasilitas kesehatan setempat; (ii). Sebagian besar masyarakat berada pada usia >40 tahun dan memiliki tingkat pendidikan formal yang rendah (tidak sekolah – sekolah menengah pertama). Sudah diketahui bahwa dengan peningkatan usia maka risiko mengalami sindrom metabolik yang berdampak pada timbulnya penyakit kardiovaskular dan diabetes mellitus semakin besar (Gouveia E et al., 2021; Samson & Garber, 2014). Tingkat pendidikan formal yang rendah pada umumnya memiliki pengetahuan tentang kesehatan (*health literacy*) yang rendah (Fahrin Ramadan et al., 2022); Untuk itu diperlukan peningkatan pengetahuan masyarakat dengan penyuluhan tentang sindrom metabolik agar dapat melakukan tindakan preventif berupa modifikasi gaya hidup dan kesadaran melakukan skrining kesehatan secara rutin guna mencegah komplikasi dikemudian hari.

2. BAHAN DAN METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Ciangsana, Bogor, Jawa Barat pada tanggal 9 November 2024 oleh oleh dosen dan mahasiswa dengan menggunakan metoda penyuluhan dan konsultasi pasca skrining sindrom metabolik. Rangkaian persiapan PKM dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap monitoring dan evaluasi dan laporan kegiatan.

Tahap persiapan PKM dijalankan dengan melakukan pertemuan dengan Kepala Puskesmas, kader, dan Lurah guna menyampaikan tujuan kegiatan, alur kegiatan, teknis pelaksanaan serta waktu pelaksanaan PKM. Pada pertemuan ini juga dilakukan identifikasi dan analisis permasalahan masyarakat desa Ciangsana, di mana informasi yang diperoleh digunakan untuk menyusun prioritas permasalahan dan solusi pemecahan masalah serta dari kegiatan PKM yang akan dilakukan. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi dengan pemerintah setempat guna pengurusan izin lokasi kegiatan PKM dan dengan Kepala Puskesmas untuk tempat kegiatan dan partisipasi responden pada hari kegiatan.

Tahap pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan selama 1 hari pada tanggal 9 November 2024, pada pukul 08.00 – 12.00 WIB dengan susunan kegiatan sebagai berikut: pembukaan, pengambilan data karakteristik sosiodemografi dan riwayat keluarga, pengukuran antropometrik (indeks massa tubuh, lingkar pinggang, tekanan darah) dan pemeriksaan gula darah puasa, pretest, pemaparan materi melalui power point dan poster, diskusi, posttest, dan diakhiri dengan penutupan kegiatan. Pada hari kegiatan PKM, responden yang hadir diberikan nomor dan dilakukan pengambilan data oleh mahasiswa di bawah supervisi dosen. Data karakteristik sosiodemografi dan riwayat keluarga dikumpulkan melalui observasi dan wawancara kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Pengukuran tinggi badan, berat badan untuk mencari nilai IMT, lingkar pinggang, tekanan darah, dan gula darah puasa. Lingkar pinggang diukur dengan menggunakan pita pengukur. Responden diminta untuk berdiri tegak, dengan kaki rapat, dan menghindari penggunaan pakaian yang berat. Lingkar pinggang diukur dengan menempatkan pita pengukur di sekeliling perut dari titik tengah antara tulang rusuk bagian bawah dan krista iliaka. Untuk perut yang menonjol, bagian yang paling menonjol diambil untuk diukur. Lingkar pinggang dikategorikan, obesitas sentral (≥ 80 cm), tidak bila < 80 cm). (Grundy et al., 2005). Indeks massa tubuh ditentukan menggunakan rumus berat badan dalam (kg)/tinggi badan (m)². Indeks massa tubuh (IMT) ditentukan berdasarkan WHO Asia Pasifik (IASO, 2000) yang dikategorikan: IMT normal ($18 - 22,9$ kg/ m^2), *overweight* (≥ 23 kg/ m^2), dan obesitas (≥ 25 kg/ m^2). Pengukuran tekanan darah dilakukan dalam posisi duduk pada lengan kanan menggunakan sphygmomanometer digital. Pengukuran dilakukan dua kali dengan selang waktu ± 3 menit, dan apabila terdapat perbedaan > 10 mmHg antara kedua pengukuran tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, maka pengukuran ketiga dilakukan setelah waktu istirahat 10 menit. Peningkatan tekanan darah ($> 130/85$ mmHg atau dalam pengobatan) dikategorikan memiliki faktor risiko sindrom metabolik. *The Seven Report of the Joint National Committee (JNC VII)* (Chobanian et al., 2003) : normal ($< 120/80$ mmHg), *prehypertensi* ($120 - 139/80 - 89$ mmHg), hipertensi (≥ 140 mmHg). Hipertensi ditentukan berdasarkan hasil wawancara, dimana subjek mengetahui dirinya mengidap hipertensi atau pernah di diagnosis oleh tenaga kesehatan, sedangkan hasil pengukuran tekanan darahnya menunjukkan hipertensi menurut JNC VII, dan subjek mempunyai riwayat konsumsi obat antihipertensi. Pengukuran gula darah dilakukan dalam kondisi puasa minimal 8 jam, menggunakan darah perifer. Hasil ukur dikategorikan memiliki risiko bila hasil gula darah puasa > 100 mg/dL. (Grundy et al., 2005)

Pengetahuan tentang sindrom metabolik diukur dengan 10 pertanyaan yang dijawab dengan benar atau salah. Pertanyaan kuesioner pengetahuan sindrom metabolik sebagai berikut: (i). Sindrom metabolik hanya terjadi pada orang yang kelebihan berat badan; (ii). Konsumsi alkohol dalam jumlah sedang dapat mengurangi risiko sindrom metabolik; (iii). Sindrom metabolik meningkatkan risiko penyakit jantung dan diabetes; (iv). Hanya orang dewasa yang dapat mengalami sindrom metabolik; (v). Mengontrol tekanan darah tinggi adalah langkah penting dalam pencegahan sindrom metabolik; (vi). Kadar kolesterol tinggi adalah salah satu komponen sindrom metabolik; (vii). Mengurangi asupan makanan tinggi lemak jenuh dapat membantu mencegah sindrom metabolik; (viii). Sindrom metabolik tidak dapat diobati; (ix). Stres yang tinggi tidak mempengaruhi risiko sindrom metabolik; (x).

Obesitas perut (lingkar pinggang besar) adalah salah satu indikator utama sindrom metabolik. Hasil ukur kuesioner dihitung dengan jumlah jawaban benar dengan total skor 0 – 10. Identifikasi pengetahuan tentang sindrom metabolik dilakukan dengan menggunakan kuesioner pengetahuan sindrom metabolik yang diukur sebelum dan sesudah pemaparan materi penyuluhan.

Penyuluhan sindrom metabolik dilakukan selama kurang lebih 20 menit diikuti dengan diskusi dan tanya jawab. Pada saat diskusi disampaikan hasil pengukuran antropometrik, gula darah dari responden, dan faktor risiko responden untuk mengalami sindrom metabolik. Setelah kegiatan penyuluhan dan diskusi dilanjutkan dengan posttest. Adanya peningkatan skor hasil kuesioner pasca penyuluhan yang diukur dengan jumlah jawaban benar dari posttest merupakan parameter keberhasilan kegiatan PKM yang dilakukan. Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan pasca kegiatan dari data yang telah dikumpulkan untuk kemudian diolah dan dibuatkan laporan tertulis. Selama kegiatan, pengabdian kepada masyarakat dilakukan tidak ditemukan adanya hambatan berarti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran deteksi dini sindrom metabolik ini diikuti oleh 30 orang responden yang seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Pada Gambar 1. dapat dilihat dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada PKM ini skrining sindrom metabolik dilakukan terhadap 3 parameter yaitu gula darah puasa, obesitas sentral menggunakan indikator lingkar perut, dan tekanan darah. Pemilihan ke-3 parameter di atas dalam skrining sindrom metabolik karena lebih mudah dan mampu dilaksanakan dan cukup merepresentasikan kondisi kesehatan seseorang secara general.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Diagnosis sindrom metabolik ditegakkan bila ditemukan 3 dari 5 gejala yaitu obesitas sentral, kadar HDL rendah atau dalam pengobatan, kadar trigliserida serum tinggi atau dalam pengobatan, peningkatan

tekanan darah atau dalam pengobatan, gula darah puasa > 100 mg/dL (Grundy et al., 2005). Pada kegiatan PKM ini, pemeriksaan kadar HDL dan trigliserida tidak dilakukan, sehingga diagnosis sindrom metabolik tidak bisa ditegakkan, namun dari gambaran karakteristik responden PKM dan hasil pengukuran pengetahuan tentang sindrom metabolik, dapat ditarik beberapa hal yang memerlukan perhatian untuk ditindaklanjuti.

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian pada 41 juta orang setiap tahunnya (74% dari seluruh penyebab kematian di dunia) di mana sebanyak 86% kematian dini tersebut terjadi di negara dengan pendapatan rendah, dan mencakup termasuk Indonesia (WHO, 2022). Empat PTM yang menyebabkan 80% kematian dini antara lain penyakit kardiovaskular, kanker, pernapasan kronik, dan diabetes merupakan (WHO, 2022). Adanya peningkatan kejadian penyakit tidak menular salah satunya disebabkan oleh adanya peningkatan berat badan penduduk di Indonesia dari berat badan lebih (*overweight*) hingga obesitas. Data Riskekdas pada tahun 2007 dan tahun 2018 menunjukkan prevalensi *overweight* awalnya 8,6% meningkat menjadi 13,6%, sementara prevalensi obesitas dari 10,5% menjadi 21,8% (Kemenkes). Indikator obesitas sentral yang ditentukan dari lingkaran pinggang, yaitu lingkaran pinggang >80 cm pada wanita dan >90 cm pada pria. Data dari Riskekdas menunjukkan prevalensi nasional obesitas sentral berkisar 31%, namun ada perbedaan gender dalam prevalensi sindrom metabolik di mana lebih tinggi pada wanita dibanding pria (46,7% vs. 15,7%) (Kemenkes). Tingginya prevalensi sindrom metabolik dan spesifik terhadap gender ini perlu mendapatkan perhatian, khususnya pada wanita.

Karakteristik sosiodemografik, antropometrik, dan gula darah puasa responden

Data karakteristik responden PKM dapat dilihat pada Tabel 1. Median usia responden adalah 42,4 tahun dengan komposisi usia terbesar ≥40 tahun (56,7%). Hasil PKM ini sesuai dengan literatur yang menunjukkan prevalensi sindrom metabolik di Indonesia pada dewasa berusia 45-65 tahun sebesar 39% (Sigit et al., 2020). Usia diketahui merupakan prediktor signifikan sindrom metabolik, di mana untuk setiap peningkatan usia satu tahun kemungkinan terjadinya sindrom metabolik meningkat sebesar 1,03 kali lipat (Samson & Garber, 2014).

Semua responden PKM kami berjenis kelamin perempuan. Literatur menyatakan ada perbedaan usia terkait gender, prevalensi sindrom metabolik sedikit lebih tinggi pada pria dibanding wanita, namun pada usia lebih dari 50 tahun prevalensi sindrom metabolik lebih tinggi pada wanita. Peningkatan prevalensi sindrom metabolik pada wanita yang berkaitan dengan usia terjadi karena beberapa faktor antara lain jalur genetik dan biologis seperti terjadinya resistensi insulin, dan peningkatan obesitas perut serta penurunan kolesterol HDL yang terjadi setelah menopause (Pucci et al., 2017). Obesitas

sentral seringkali ditemukan pada wanita dan sangat berkorelasi dengan penyakit metabolik (Hopkins et al., 2015).

Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	Rerata ± SD/ median (range)	Frekuensi (%)
Usia (tahun)	42,4 ± 8,9	
< 40		13 (43,3)
≥ 40		17 (56,7)
Pendidikan		
Tidak sekolah - SD		11 (36,7)
SMP		13 (43,3)
SMA - diploma		6 (20)
IMT (kg/m ²)		
normal		5 (17,2)
overweight		2 (6,9)
obese		22 (73,3)
Lingkar pinggang (cm)	94,0 ± 13,6	
Tidak		6 (20,0)
Obesitas sentral		24 (80,0)
Tekanan darah (mmHg)		
Normal		10 (30,3)
Prak hipertensi		5 (15,2)
Hipertensi		15 (45,5)
Gula darah puasa (mg/dL)	109 (78 - 436)	
<100 mg/dL		12 (40)
≥100 mg/dL		18 (60)

Indeks massa tubuh (IMT) berdasarkan WHO Asia Pasific (IASO, 2000). Lingkar pinggang dikategorikan obesitas sentral (≥ 80 cm), tidak (<80 cm). Tekanan darah dikategorikan berdasarkan the Seven Report of the Joint National Committee (JNC VII) (Chobanian et al., 2003).

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah - SMP) yaitu 24 (80%) responden. Pengetahuan tentang kesehatan (*health literacy*) pada umumnya berhubungan dengan tingkat pendidikan formal (Fahrin Ramadan et al., 2022). Literatur menunjukkan ada hubungan antara tingkat pendidikan formal dengan risiko mengalami sindrom metabolik, di mana untuk setiap siklus peningkatan tingkat pendidikan maka kemungkinan timbulnya sindrom metabolik menurun sebesar 1,12 kali lipat (Samson & Garber, 2014).

Sebagian besar responden PKM yaitu 22 (73,3%) responden memiliki IMT dengan kategori obesitas, dan obesitas sentral ditemukan pada 24 (80%) responden. Hasil PKM kami konsisten dengan data Riskekdas bahwa obesitas dan obesitas sentral masih banyak ditemukan pada masyarakat Indonesia (Kemenkes). Studi menunjukkan ada hubungan antara peningkatan IMT dengan risiko mengalami sindrom metabolik, di mana setiap

peningkatan IMT sebesar 1 kg/m², kemungkinan terjadinya sindrom metabolik meningkat sebesar 1,2 kali lipat (Samson & Garber, 2014).

Obesitas, dan obesitas sentral juga diketahui dapat meningkatkan risiko seseorang untuk mengalami hipertensi dan DMT2. Pada PKM ini dari hasil deteksi dini ditemukan penderita hipertensi yaitu 15 (45,5%) responden, dan gula darah puasa ≥ 100 mg/dL yaitu 18 (60%) responden. Studi yang dilakukan pada lima negara di Asia Selatan menunjukkan responden yang memiliki obesitas perut dan obesitas meningkatkan kemungkinan hipertensi 2-3,9 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak memiliki obesitas sentral dan IMT normal (Gupta et al., 2024). Etnis Asia Selatan memiliki risiko metabolik yang lebih besar dengan tingkat IMT yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok etnis lain (disebut sebagai fenotipe Asia Selatan), di mana DMT2 lebih sering dijumpai pada usia lebih muda dengan perkembangan komplikasi diabetes yang cepat (Hills et al., 2018). Individu dengan sindrom metabolik meningkatkan risiko sebanyak 2 kali dan 5 kali untuk mengalami penyakit kardiovaskular aterosklerosis dan DMT2 dibandingkan populasi pada umumnya (Samson & Garber, 2014). Tampaknya pencegahan kelebihan berat badan/obesitas dan obesitas abdominal diperlukan untuk mencegah timbulnya hipertensi dan DMT2 tidak hanya di Indonesia, namun juga di negara Asia lainnya.

Adanya perubahan pola makan masyarakat Indonesia dari makanan tradisional menjadi makanan cepat saji yang tinggi karbohidrat, rendah serat, dan tinggi lemak jenuh, lemak trans, garam disertai asupan gula yang tinggi mulai terjadi sejak dari masa muda (Kemenkes). Intake makanan tinggi kalori mengakibatkan timbulnya akumulasi lemak visceral yang berdampak bagi timbulnya obesitas dianggap merupakan mekanisme terpenting yang dapat memicu sindrom metabolik (Gracia Fahed et al., 2022). Akumulasi lemak tubuh (obesitas) dapat mengakibatkan terjadinya resistensi insulin, peradangan kronis, dan aktivasi neurohormonal tampaknya berperan penting dalam perkembangan sindrom metabolik dan transisi berikutnya menjadi penyakit kardiovaskular dan DMT2. (Gracia Fahed et al., 2022).

Perilaku sedentari dan kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor yang berkontribusi bagi timbulnya obesitas dan penyakit yang diakibatkannya. (Apriliani & Yenny, 2023; Kemenkes). Ketidakefektifan fisik menyebabkan ketidakseimbangan energi dan peningkatan massa tubuh (khususnya lemak tubuh), dapat menimbulkan peradangan sistemik, dan resistensi insulin yang dapat meningkatkan risiko DMT2 dan penyakit kardiovaskular yang menyebabkan penurunan harapan hidup (Lee et al., 2012). Kurangnya aktivitas fisik juga dapat membawa dampak bagi kesehatan mental. (Akbar & Yenny, 2022). Studi menunjukkan perilaku sedentari <4

jam/hari dan ≥ 8 jam/hari meningkatkan risiko kardiovaskular masing-masing sebesar 1,2 dan 1,4 kali lebih besar, sementara aktivitas fisik ≥ 450 menit/minggu menurunkan risiko kardiovaskular pada penderita DMT2. (Wu et al., 2023). Gaya hidup yang lebih aktif pada semua tingkat penghasilan dihubungkan dengan adanya perbaikan dalam tekanan darah, kadar kolesterol, dan gula darah, berkurangnya risiko penyakit tidak menular dan berkurangnya risiko mortalitas. (Milton, Macniven, & Bauman, 2014).

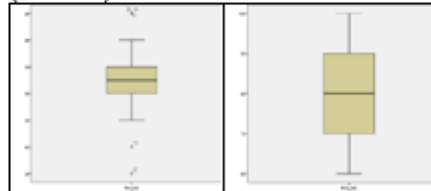
Hasil pengukuran pengetahuan responden sebelum dan sesudah penyuluhan

Pada Gambar 2. dapat dilihat diagram batang skor kuesioner dari total 30 orang responden. Nilai rerata $\pm$ SD kuesioner pengetahuan sindrom metabolik pre dan post-test adalah $65,0 \pm 14,0$ dan $79,3 \pm 9,8$.



Gambar 2. Diagram batang hasil pretest dan posttest pengetahuan sindrom metabolik

Untuk melihat distribusi data dilakukan analisis dengan uji Shapiro-wilk dilakukan pada data pretest dan post-test diperoleh distribusi data tidak normal pada sebarang data pretest ($p=0,109$) dan distribusi data normal pada data posttest ($p=0,006$) (Gambar 3).



Gambar 3. Boxplot median (min-max) perbandingan tingkat pengetahuan responden tentang sindrom metabolik. (a). Hasil pre-test; (b). Hasil post-test

Hasil analisis statistik dengan uji Wilcoxon signed rank diperoleh ada perbedaan yang bermakna pada skor median (min – maks) pengetahuan pasca penyuluhan yang dilihat dari adanya peningkatan skor hasil pretest pada saat post-test yaitu 65 (30 – 90) menjadi 80 (60 – 100); $p<0,001$ yang dapat dilihat pada gambar boxplot di bawah ini (Gambar 3).

International Diabetes Federation merekomendasikan faktor utama dalam

penatalaksanaan metabolisma sindrom adalah gaya hidup sehat berupa pembatasan kalori sedang (berkurangnya berat badan 5–10 persen pada tahun pertama), peningkatan moderat aktivitas fisik, perubahan komposisi makanan ("International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome," 2006)

Metaanalisa menunjukkan bahwa diet mediterania seperti minyak zaitun, ikan, sereal, sayuran, dan buah-buahan diketahui memiliki efek antioksidan dan antiinflamasi dan dapat mengurangi risiko sindrom metabolik. (Salas-Salvado et al., 2016) Bagi orang yang tidak cukup dengan modifikasi gaya hidup, dan memiliki risiko tinggi penyakit kardiovaskular, terapi obat mungkin diperlukan untuk mengobati sindrom metabolik.

Untuk mengurangi kejadian penyakit tidak menular Kementerian Kesehatan RI mengeluarkan pedoman kesehatan masyarakat nasional untuk mendorong gaya hidup sehat yang dikenal dengan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yang terdiri dari (i) aktivitas fisik teratur > 150 menit/minggu, (ii) asupan buah dan sayur yang cukup (≥ 5 porsi/hari), (iii) tidak merokok, (iv) tidak mengonsumsi alkohol, (v) pemeriksaan kesehatan rutin, (vi) menjaga kebersihan lingkungan, dan (vii) menjaga kesehatan diri ("Direktorat Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. GERMAS - Gerakan Masyarakat Hidup Sehat,").

Tingginya angka obesitas dan obesitas perut pada masyarakat di Desa Ciangsana perlu mendapatkan perhatian lebih karena sudah diketahui adanya hubungan antara obesitas dengan risiko terjadinya DM2 dan hipertensi, khususnya pada wanita (Hopkins et al., 2015). Adanya program GERMAS dengan 7 rekomendasi yang sudah dicantumkan, oleh pemerintah perlu dipantau implementasinya pada masyarakat desa Ciangsana. Hasil PKM ini menunjukkan ada peningkatan pengetahuan pasca penyuluhan (Gambar 3), yang berarti mengkonfirmasi bahwa *health literacy* yang umumnya ditemukan pada tingkat pendidikan formal rendah dapat ditingkatkan melalui kegiatan penyuluhan (Fahrin Ramadan et al., 2022).

Adanya variasi etnik dalam populasi masyarakat juga perlu diperhatikan dalam penerapan program GERMAS, selain itu perlu dipastikan tidak adanya hambatan akses terhadap layanan kesehatan bagi yang memerlukan. Responden PKM yang sudah mengalami hipertensi dan DM2 tidak hanya memerlukan tatalaksana farmakologi dan juga intervensi non-farmakologi yang meliputi modifikasi gaya hidup seperti pola makan sehat, penurunan berat badan, pengurangan asupan natrium, dan peningkatan aktivitas fisik mingguan (khususnya latihan aerobik, latihan ketahanan dinamis, dan latihan resistansi isometrik) (Bersaoui et al., 2023).

KESIMPULAN

Penyuluhan disertai dengan metoda diskusi yang dilakukan pada kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan pengetahuan responden yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai median pengetahuan tentang sindrom metabolik secara bermakna pada saat post-test. Diperlukan pemahaman akan perlunya deteksi dini sindrom metabolik melalui pemeriksaan antropometrik (IMT, lingkar pinggang, tekanan darah), gula darah, dan lemak darah secara rutin agar dapat dilakukan tindakan pencegahan dan tatalaksana sindrom metabolik guna mencegah komplikasi di kemudian hari. Sudah ada kebijakan GERMAS untuk mengurangi penyakit tidak menular. Kolaborasi antara tenaga medis di Puskesmas dan pemerintah setempat diperlukan dalam implementasinya. Pentingnya pengendalian faktor risiko dan deteksi dini sindrom metabolik khususnya pada masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah dan risiko tinggi mengalami sindrom metabolik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti selaku pemberi dana kegiatan. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pimpinan dan Kepala Puskesmas Kelurahan Nagrak, Kecamatan Ciangsana, Bogor, Jawa Barat, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti angkatan 2021 dan 2023, dan seluruh peserta kegiatan pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, U. M., & Yenny, Y. (2022). Anxiety and Its Associated Factors Among School-aged Adolescents in East Jakarta, Indonesia during the Coronavirus Disease-2019 Pandemic. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(B), 1122-1128. doi:10.3889/oamjms.2022.9448
- Apriliani, A., & Yenny. (2023). Relationship between total free Sugars Consumption and Incidence of Laryngopharyngeal Reflux in Adolescents. *International Journal of Medical and Biomedical Studies*, 7(11). doi:10.32553/ijmbs.v7i11.2745
- Bersaoui, M., Bisai, A., Baldew, S. M., Toelsie, J., Goessler, K., & Cornelissen, V. A. (2023). Can postexercise hypotension also be observed in African and Asian populations: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hum Hypertens*, 37(12), 1076-1085. doi:10.1038/s41371-023-00844-8
- Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J., Joseph L., ... Committee, a. t. N. H. B. P. E. P. C. (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure The JNC 7 Report. *JAMA*,

- 289(19), 2560-2571.
doi:10.1001/jama.289.19.2560
- Direktorat Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. GERMAS - Gerakan Masyarakat Hidup Sehat. Retrieved from <https://ayosehat.kemkes.go.id/germas>
- Fahed, G., Aoun, L., Bou Zerdan, M., Allam, S., Bou Zerdan, M., Bouferraa, Y., & Assi, H. I. (2022). Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021. *Int J Mol Sci*, 23(2). doi:10.3390/ijms23020786
- Fahed, G., Aoun, L., Bou Zerdan, M., Allam, S., Bou Zerdan, M., Bouferraa, Y., & Assi, H. I. (2022). Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021. *Int J Mol Sci*, 23(2), 786.
- Fahrin Ramadan, A., Hamsu, K., & Arfi, S. (2022, 2022/02/21). *Education Level as a Predictor for Health Literacy Levels in a Rural Community Health Centre*. Paper presented at the Proceedings of the 2nd Global Health and Innovation in conjunction with 6th ORL Head and Neck Oncology Conference (ORLHN 2021).
- Gouveia E, R., Gouveia, B. R., Marques, A., Peralta, M., França, C., Lima, A., ... Ihle, A. (2021). Predictors of Metabolic Syndrome in Adults and Older Adults from Amazonas, Brazil. *Int J Environ Res Public Health*, 18(3). doi:10.3390/ijerph18031303
- Grundey, S. M., Cleeman, J. I., Daniels, S. R., Donato, K. A., Eckel, R. H., Franklin, B. A., ... Costa, F. (2005). Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*, 112(17), 2735-2752. doi:10.1161/circulationaha.105.169404
- Gupta, R. D., Paray, A. A., Kothadia, R. J., Pullock, O. S., Pinky, S. D., Haider, S. S., ... Haider, M. R. (2024). The association between body mass index and abdominal obesity with hypertension among South Asian population: findings from nationally representative surveys. *Clin Hypertens*, 30(1), 3. doi:10.1186/s40885-023-00257-2
- Hills, A. P., Arena, R., Khunti, K., Yajnik, C. S., Jayawardena, R., Henry, C. J., ... Misra, A. (2018). Epidemiology and determinants of type 2 diabetes in south Asia. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 6(12), 966-978. doi:10.1016/s2213-8587(18)30204-3
- Hopkins, S. E., Austin, M. A., Metzger, J. S., Koller, K. R., Umans, J. G., Kaufmann, C., ... Boyer, B. B. (2015). Sex differences in obesity prevalence and cardiometabolic factors among Western Alaska Native people. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 25(3), 312-318. doi:10.1016/j.numecd.2014.10.012
- IASO, W. (2000). IOTF. The Asia Pacific Perspective: Redefining Obesity and Its Treatment. *Health Communications Australia Pty Limited*.
- International Diabetes Federation. The IDFconsensus worldwide definition of the metabolic syndrome. (2006). Retrieved from <https://idf.org/media/uploads/2023/05/attachments-30.pdf>
- Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Retrieved from <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/riskesdas/ketersediaan-data/riskesdas-2018>
- Kino, S., & Kawachi, I. (2020). Can Health Literacy Boost Health Services Utilization in the Context of Expanded Access to Health Insurance? *Health Educ Behav*, 47(1), 134-142. doi:10.1177/1090198119875998
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838), 219-229. doi:10.1016/s0140-6736(12)61031-9
- Milton, K., Macniven, R., & Bauman, A. (2014). Review of the epidemiological evidence for physical activity and health from low- and middle-income countries. *Glob Public Health*, 9(4), 369-381. doi:10.1080/17441692.2014.894548
- Pucci, G., Alcidi, R., Tap, L., Battista, F., Mattace-Raso, F., & Schillaci, G. (2017). Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome: A review of the literature. *Pharmacol Res*, 120, 34-42. doi:10.1016/j.phrs.2017.03.008
- Salas-Salvadó, J., Guasch-Ferré, M., Lee, C.-H., Estruch, R., Clish, C. B., & Ros, E. (2016). Protective effects of the Mediterranean diet on type 2 diabetes and metabolic syndrome. *The Journal of nutrition*, 146(4), 920S-927S.
- Samson, S. L., & Garber, A. J. (2014). Metabolic syndrome. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 43(1), 1-23. doi:10.1016/j.ecl.2013.09.009
- Sigit, F. S., Tahapary, D. L., Trompet, S., Sartono, E., Willems van Dijk, K., Rosendaal, F. R., & de Mutsert, R. (2020). The prevalence of metabolic syndrome and its association with body fat distribution in middle-aged individuals from Indonesia and the Netherlands: a cross-sectional analysis of two population-based studies. *Diabetol Metab Syndr*, 12, 2. doi:10.1186/s13098-019-0503-1 (2022, 16 September 2023).
- WHO. Noncommunicable diseases. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Wu, Y., Qin, G., Wang, G., Liu, L., Chen, B., Guan, Q., ... Zhao, J. (2023). Physical Activity, Sedentary Behavior, and the Risk of Cardiovascular Disease in Type 2 Diabetes Mellitus Patients: The MIDiab Study. *Engineering*, 20, 26-35. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eng.2022.05.013>

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002024252834, 16 Desember 2024

Pencipta

Nama : Dr. dr. Yenny, Sp.F.K., dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad. dkk

Alamat : Jl. Muara Karang Blok S-8 Utara No.3 Pluit Penjaringan, Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta, 14450

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : Universitas Trisakti

Alamat : Sentra HKI Universitas Trisakti, Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Gedung M Lantai 11, Jl. Kyai Tapa No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, Dki Jakarta 11440

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Karya Tulis Lainnya

Judul Ciptaan : Penyuluhan Penyakit Sindrom Metabolik

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 9 November 2024, di Ciangsana, Bogor, Jawa Barat

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000825266

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001

PENYULUHAN MENGENAI

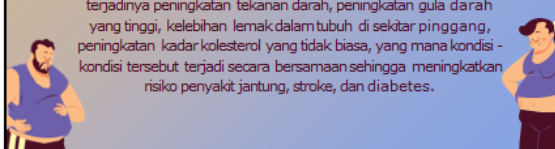
Pendalian Berat Badan Untuk Mencegah + Sindroma Metabolik

PKM Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Nagrak, 09 November 2024



APA ITU SINDROMA METABOLIK?

Kumpulan faktor risiko metabolik yang berkaitan langsung terhadap terjadinya peningkatan tekanan darah, peningkatan gula darah yang tinggi, kelebihan lemak dalam tubuh di sekitar pinggang, peningkatan kadar kolesterol yang tidak biasa, yang mana kondisi-kondisi tersebut terjadi secara bersamaan sehingga meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan diabetes.



PENYEBARAN ANGKA KEJADIAN

RISKESDAS 2018

- Secara umum, prevalensi sindroma metabolik diperkirakan berkisar antara 20-29% pada orang dewasa di seluruh dunia.
- Studi di Bogor (2019) menunjukkan prevalensi 23,34%, sedangkan di Lampung (2019) sebesar 20,59%.

34,1% 20-29%

USIA ≥ 15 TAHUN. USIA ≥ 45 TAHUN.



GEJALA & TANDA

- PENINGKATAN TEKANAN DARAH**
>130/85 mmHg



GEJALA & TANDA

- GULA DARAH PUASA YANG TINGGI**
>110 gr/dL



GEJALA & TANDA

- PENINGKATAN KADAR TRIGLISERIDA**
>150 mg/dL



GEJALA & TANDA

- PENURUNAN KADAR HDL**
Pria <40 mg/dL
Wanita <50 mg/dL



GEJALA & TANDA

- KELEBIHAN BERAT BADAN**
Lingkar Pinggang
Pria >101 cm
Wanita >89 cm

IMT = $\frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (M)} \times \text{Tinggi Badan (M)}}$

BMI
BODY MASS INDEX





REFERENSI

- Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). Eur Heart J. 2021 Sep 7;42(34):3227-337. doi: 10.1093/eurheartj/ehab484. PMID: 34171575.
- Metabolic syndrome. Cleveland Clinic. 2023. [diakses tanggal 2 November 2024]. Tersedia di: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/10783-metabolic-syndrome>
- Kaur J, Chhabra S. Metabolic Syndrome. [Updated 2023 Aug 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459248/>
- Dwiran C, Ayuningtyas D, Savitri GDW. Tinjauan Pustaka: Sindrom Metabolik. Jurnal Majority. 2023;12(4):157-62.
- Soegih A, Trihandini I, Wibowo A, et al. Prediktor Sindrom Metabolik Studi Kohor Prospektif Selama 10 Tahun di Bogor, Indonesia. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. 2022;25(3):238-47.





PENYULUHAN PENYAKIT SINDROMA METABOLIK

Yenny¹, Milla Rahmansyah², Magdalena Wartono³, Lenny Setiawati⁴, Nabila Maudy Salma⁵, Ratna Marida⁶, Nurul Rahmania Aryanti⁷, Triana Yulia Salsabila⁸, Alisha Balqish Mada Surya⁹, Cindy Krista Regina Sinaga¹⁰, Diva Nur Aulia¹¹, Hadaina Aulia Putri Andama¹², Lordyson Josefat¹³, Putri Rynada¹⁴, Sili Saffanah Az Zahra¹⁵, Yola Aprilia Koto¹⁶

1. Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

2. Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

3. Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

4. Alumni Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

5. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

Apa itu Sindroma Metabolik?

Sindrom metabolik adalah kumpulan gangguan yang meningkatkan risiko penyakit jantung dan kencing manis, ditandai dengan berat badan berlebih (obesitas), resistensi insulin, tekanan darah tinggi (hipertensi), dan kadar lemak dalam darah abnormal (dislipidemia).

Penyebab

- Penyebab sindrom metabolik meliputi faktor genetik, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan tidak sehat.

Penyebaran di INDONESIA

23.34%

26.2%

pada Laki - Laki

21.4%

pada Perempuan

Gejala

Apabila ditemukan 3 dari 5 gejala, maka seseorang dapat dikatakan sindroma metabolik.

Kriteria Diagnosis:

- **Lingkar pinggang** > 101 cm pada pria dan > 89 cm pada wanita.
- **Trigliserida serum** $\geq$ 150 mg/dL.
- **HDL** < 40 mg/dL pada pria dan < 50 mg/dL pada wanita.
- **Gula darah puasa** $\geq$ 100 mg/dL.
- **Tekanan darah** $\geq$ 130/85 mmHg.



SEHATKAN

TUBUHMU
Cegah

SINDROMA METABOLIK

Pencegahan

- Kurangi berat badan dengan olahraga dan defisit kalori
- Konsumsi makanan sehat seperti sayur, buah, kacang-kacangan, dan ikan
- Hindari makanan asin dan berlemak
- Tidur yang cukup
- Hindari merokok dan konsumsi alkohol
- Jika ada gangguan pernafasan, segera diobati

SUMBER:

1. Swarup S, Zeltser R. Metabolic Syndrome [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2024
2. Anggraini D. Tinjauan Pustaka: Sindrom Metabolik. Jurnal Syntax Admiration [Internet]. 2024 Mar 26 [cited 2024 Apr 20];5(3):836–51
3. Metabolic Syndrome [Internet]. medlineplus.gov.
4. Metabolic Syndrome - Symptoms | NHLBI, NIH [Internet]. www.nhlbi.nih.gov

Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – UNIVERSITAS TRISAKTI

KAMPUS B – Jl. Kyai Tapa No. 260 – Grogol – Jakarta Barat 11440 – Indonesia

Telp : +62-21-5672731, 5655795

Fax : +62-21-5660706

E-mail : fk@trisakti.ac.id

Website : <https://trisakti.ac.id>

SURAT TUGAS

Nomor: 5272/USAKTI/FK/03/X/2024

- Dasar :
1. Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti;
 2. Untuk kelancaran dan kesuksesan pelaksanaan pengaduan kepada masyarakat (PKM) Dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti perlu dibuat tim PKM Dosen sesuai dengan PKM yang dilakukan;
 3. Untuk tertib administrasi tim yang dibuat ditetapkan dengan surat tugas Dekan

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

MENUGASKAN

- Kepada :
- | | | |
|---------------|---|--|
| Ketua Program | : | Dr. dr. Yenny, SpFK |
| Anggota | : | dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad.
dr. Magdalena Wartono, M.K.K.
dr. Lenny Setiawati, M.Biomed. |
| Mahasiswa | : | Ratna Marida
Triana Talia Salsabila
Nurul Rahmania |
| Alumni | : | dr. Nabila Maudy Salma |
- Untuk : Melaksanakan tugas sebagai Tim PKM Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti tahun akademik 2024/2025
- Judul Program : Penyuluhan : Kendalikan berat badan untuk mencegah penyakit metabolik
- Tanggal Pelaksanaan : Sabtu, 9 November 2024
- Tempat : Kampus Nagrak Trisakti, Ciangsana-Bogor

Demikian surat tugas ini untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh rasa tanggung jawab, serta melaporkan hasilnya kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan ataupun kesalahan dalam surat tugas ini, akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 29 Oktober 2024


Dekan
Dr. dr. Yenny, Sp.FK
NIK: 2613/USAKTI

WFI	KTU
	

Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.



**BERITA ACARA
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TRISAKTI
TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

Telah dilaksanakan program “Penyuluhan : Kendalikan berat badan guna mencegah sindrom metabolik” yang merupakan Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti pada :

Hari/tanggal : Sabtu, 9 November 2024
Waktu : 08.00-12.00

Dengan Tim sebagai berikut :

- 1 Dr. dr. Yenny, Sp.FK
- 2 dr. Mulia Ramansyah, Sp.Rad
- 3 dr. Magdalena Wartono, MKK
- 4 dr. Lenny Setiawati, M.Biomed.
- 5 dr. Nabila Maudy Salma, M.Biomed.

Demikian berita acara ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 9 November 2024

Kepala Desa Ciangsana



(Bpk. Udin Saputra, SH., MM)

Koordinator Tim PKM

(Dr. dr. Yenny, Sp.FK)

Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra



**PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS CIANGSANA**

Jalan KH Rafei RT 02 RW 30 Desa Ciangsana Kecamatan Gunung Putri
Kabupaten Bogor Kode Pos 16968 Telp. (021) 84930448
Email : upfcangsana@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA
DENGAN MITRA DALAM PELAKSANAAN
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : dr. Hj. Liska Sari
Jabatan : Kepala Puskesmas Ciangsana – Bogor
Nama Instansi : Puskesmas Ciangsana – Bogor
Alamat : Jl KH Rafei, RT.002/RW.030, Ciangsana, Kec. Gn. Putri,
Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16968
No. Hp : 081388001888

Menyatakan bersedia bekerja sama dalam pelaksanaan Kegiatan Kegiatan Program
Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), dengan:

Nama Ketua PKM : Dr. dr. Yenny, Sp.FK
Nama Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Alamat : Jl. Kyai Tapa No. 260 Grogol Jakarta Barat
Judul PKM. : Penyuluhan: kendalikan berat badan untuk mencegah penyakit
metabolik

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada
unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gunungputri, 09 Oktober 2024

Yang membuat pernyataan

dr. Hj. Liska Sari
NIP. 1968062212002122002

Lampiran 6. Absensi

 UNIVERSITAS TRISAKTI	FAKULTAS KEDOKTERAN	Kode/No:
	UNIVERSITAS TRISAKTI	Tanggal:
	FORMULIR DAFTAR HADIR	Revisi:
		Halaman: 1 dari ...

Nama Kegiatan : PKM Nagrak Kelompok XII (Sindrom Metabolik)
 Hari/tanggal : Sabtu, 9 November 2024
 Tempat : Kampus Nagrak Trisakti
 Ketua PKM : Dr. dr. Yenny, SpFK

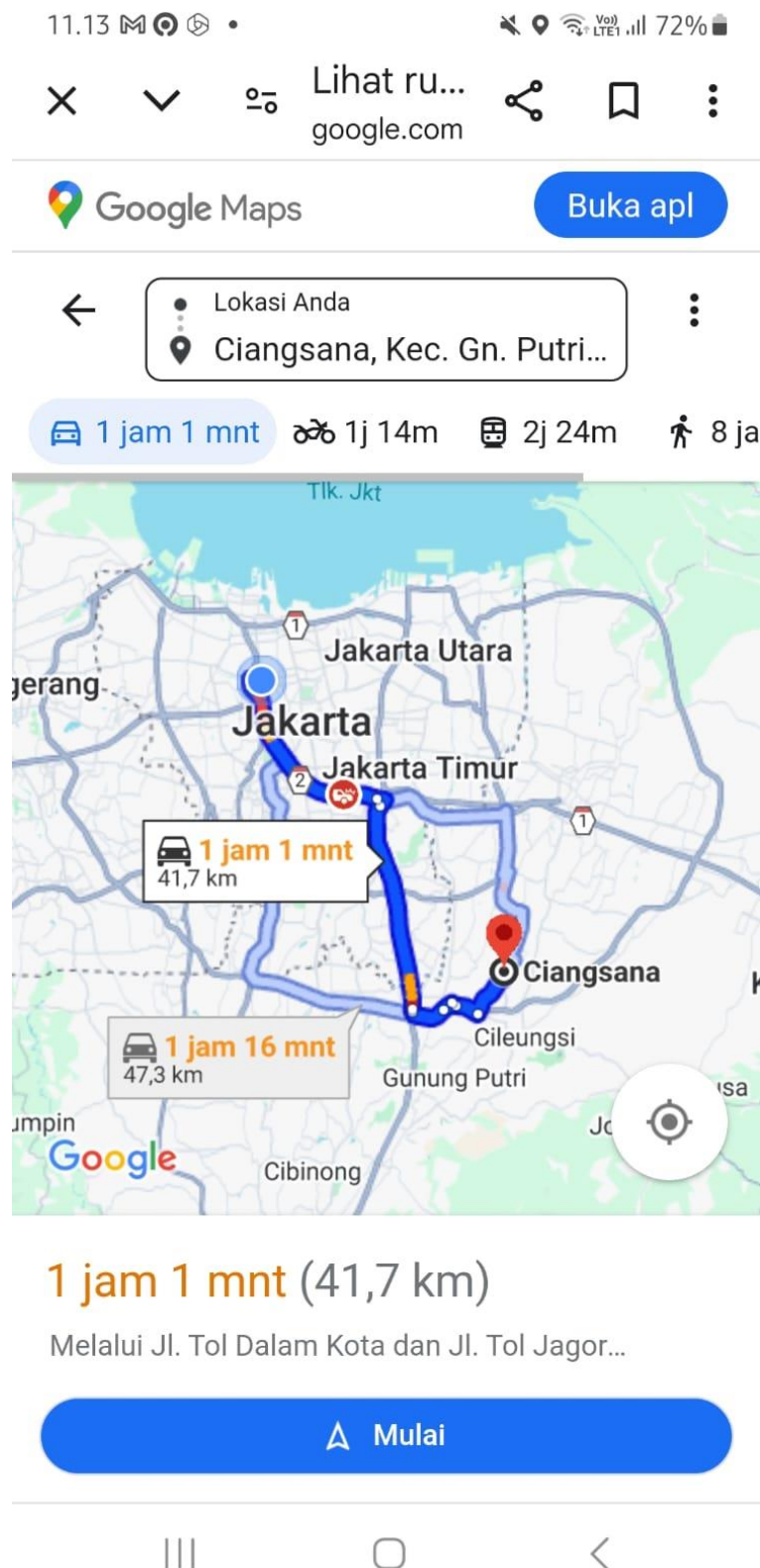
No.	Nama	Asal Desa	TTD
1.	Tasih	Ciangsana	
2.	Acih binti namin	Ciangsana	
3.	Enti.s	Ciangsana	
4.	Inih	Ciangsana	
5.	Martini	Ciangsana	
6.	Tuti	Ciangsana	
7.	Samih	Ciangsana	
8.	Samah	Ciangsana	
9.	Nyai	Ciangsana	
10.	Hati	Ciangsana	
11.	Neni nurhayati	Ciangsana	
12.	Camih	Ciangsana	
✓ 13.	Atih bt h.okin	Ciangsana	
✓ 14.	Sri hatikah	Ciangsana	
✓ 15.	Yati	Ciangsana	
✓ 16.	Hilda Ikhsani (kader)	Nagrak	
✓ 17.	Siti Rohimah	Nagrak	
✓ 18.	Enah Munawaroh	Nagrak	
✓ 19.	Manah	Nagrak	
✓ 20.	Ade Supriyati	Nagrak	
✓ 21.	Lilis Supartini	Nagrak	
✓ 22.	Nengsih	Nagrak	

 UNIVERSITAS TRISAKTI	FAKULTAS KEDOKTERAN	Kode/No:
	UNIVERSITAS TRISAKTI	Tanggal:
	FORMULIR DAFTAR HADIR	Revisi:
		Halaman: 1 dari ...

23.	Asmanah	Nagrak	<i>Asmanah</i>
24.	Ronih	Nagrak	<i>Ronih</i>
25.	Liza Zumariana	Nagrak	<i>Liza Zumariana</i>
26.	Encah	Nagrak	<i>Encah</i>
27.	Siti Fatimah	Nagrak	<i>Siti Fatimah</i>
28.	Yoyoh Binti .N	Nagrak	<i>Yoyoh Binti .N</i>
29.	Nurul Laela	Nagrak	<i>Nurul Laela</i>
30.	Wida Waryani	Nagrak	<i>Wida Waryani</i>

...

Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada)

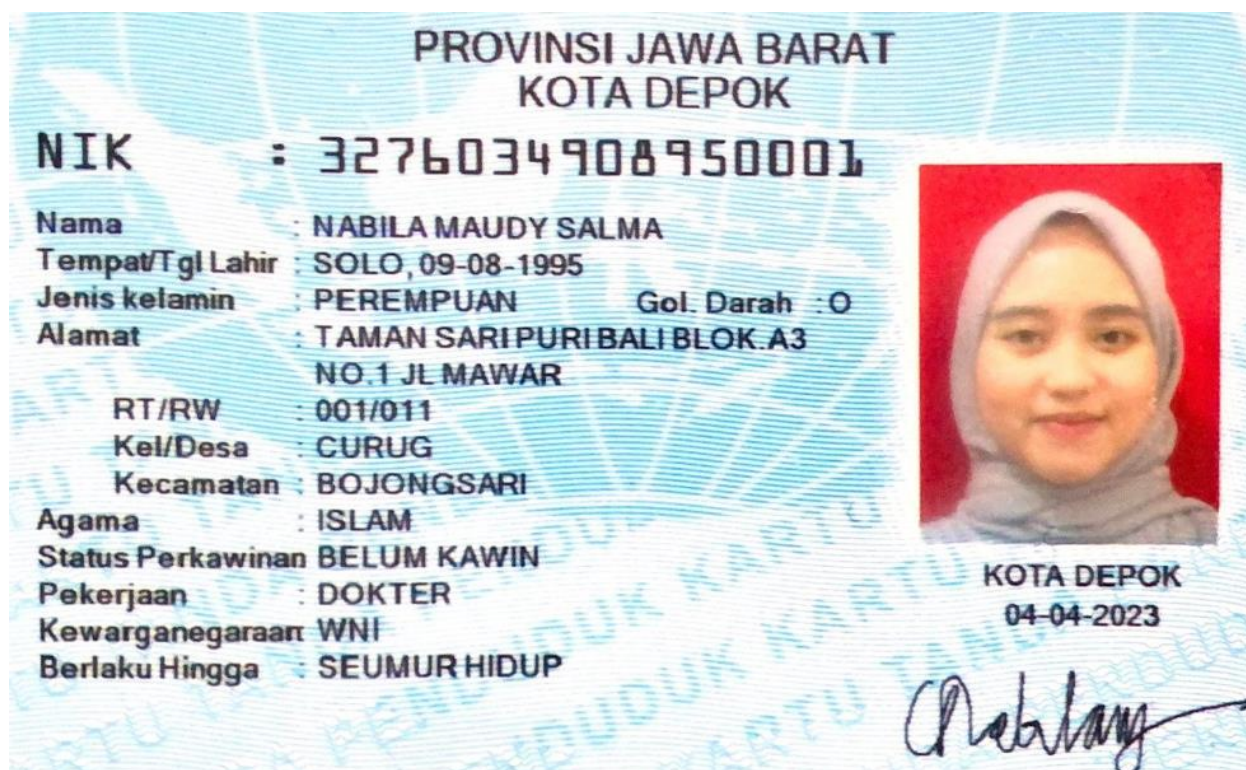


Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)

Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni

Mulai isi Lampiran 8 di sini...





Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM

Mulai isi Lampiran 9 di sini...

Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)

Mulai isi Lampiran 10 di sini...

Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan

PENINGKATAN PEGETAHUAN DAN KESADARAN DETEKSI DINI MELALUI PENYULUHAN SINDROM METABOLIK PADA MASYARAKAT DESA CIANGSANA

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	media.neliti.com Internet	70 words — 2%
2	www.scribd.com Internet	28 words — 1%
3	my.mtmary.edu Internet	25 words — 1%
4	paperzz.com Internet	25 words — 1%
5	es.scribd.com Internet	18 words — < 1%
6	eprints.undip.ac.id Internet	17 words — < 1%
7	surveilansepidfkmunsri.blogspot.com Internet	16 words — < 1%
8	id.wikipedia.org Internet	14 words — < 1%
9	e-journal.unair.ac.id Internet	13 words — < 1%

Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – UNIVERSITAS TRISAKTI

KAMPUS B – Jl. Kyai Tapa No. 280 – Grogol – Jakarta Barat 11440 – Indonesia
Telp. : +62-21-5972731, 5950766
Faks. : +62-21-5950736

Email : ft@trisakti.ac.id
Website : <https://trisakti.ac.id>

BERITA ACARA MONEV (MONITORING DAN EVALUASI) PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pada hari Selasa, tanggal 10 bulan Desember tahun 2024 telah dilaksanakan monev kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut

Judul PkM : Penyuluhan : Kendalikan berat badan guna mencegah sindrom metabolik
Pelaksana : Dr. dr. Yenny, Sp.F.K. NIDN : KEDOKTERAN
0317127401
dr. Mulia Rahmansyah, NIDN : PROFESI DOKTER
Sp.Rad. 0314078403
dr. Magdalena Wartono, NIDN : PROFESI DOKTER
M.K.K. 0320097501
dr. Lenny Setiawati, NIDN : 123 KEDOKTERAN
M.Biomed.

Catatan monev:

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	RENCANA	REALISASI	EVALUASI	TINDAK LANJUT
	Penyuluhan dan deteksi dini sindrom metabolik	Kegiatan penyuluhan dan deteksi dini dilakukan pada tanggal 9 November 2024, di Desa Ciangsana	9 November 2024	10 Desember 2024	Pembuatan laporan & luaran PKM

Catatan umum hasil monev:

Kegiatan PKM berjalan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – UNIVERSITAS TRISAKTI

KAMPUS B – Jl. Kyai Tapa No. 260 – Grogol – Jakarta Barat 11440 – Indonesia
Telp : +62-21-5572731, 5555786
Fax : +62-21-5560706

Email : fk@trisakti.ac.id
Website : <https://trisakti.ac.id>

Demikian berita acara monitoring dan evaluasi, untuk dapat digunakan sebagai mana semestinya.

KPH. DRPMF

(Dr.dr.Patwa Armani,
M.Biomed)

Koordinator PkM FK

(dr.Lie Merijanti, MKK)

Ketua Pelaksana

Dr. dr. Yenny, Sp.F.K.



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – UNIVERSITAS TRISAKTI

KAMPUS B – Jl. Kyai Tapa No. 260 – Grogol – Jakarta Barat 11460 – Indonesia
Telp : +62-21-5672731, 5650766
Fax : +62-21-5660706

E-mail : ft@trisakti.ac.id
Website : <https://trisakti.ac.id>

**ABSENSI MONEV (MONITORING DAN EVALUASI)
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul PkM : Penyuluhan : Kendalikan berat badan guna mencegah sindrom metabolik

NO	NAMA	FUNGSI	TANDA TANGAN
1	Dr. dr. Yenny, Sp.F.K.		
2	dr. Mulia Rahmansyah, Sp.Rad.		
3	dr. Magdalena Wartono, M.K.K.		
4	dr. Lenny Setiawati, M.Biomed.		
5			
6			

Ka. DRPMF

(Dr.dr.Patwa Armani,
M.Biomed)

Jakarta, 10 Desember 2024
Koordinator PkM Fakultas

(dr. Lie T. Merijanti, MKK)

Lampiran 14. Lain-Lain

Mulai isi Lampiran 13 di sini...