

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



**EDUKASI PENTINGNYA PENCEGAHAN SINDROMA METABOLIK**

**Diusulkan oleh:**

**Ketua Tim**

dr.Enny Irawaty, M.Pd.Ked, Sp. KKLK (0307058004/10410006)

**Anggota:**

Angela Meisya Song (405190068)

Gabriela Miracle (405190064)

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA JAKARTA  
DESEMBER 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PKM**  
**Periode 2 / Tahun 2022**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Judul                       | : Edukasi Pentingnya Pencegahan Sindroma Metabolik               |
| 2. Nama Mitra                  | : Warga Kelurahan Tomang   |
| 3. Nama Tim Pengusul           |  |
| a. Nama dan gelar              | : dr. Enny Irawaty, M.Pd.Ked, Sp. KKLP                           |
| b. NIDN/NIK                    | : 0307058004/10410006  |
| c. Jabatan/Golongan            | : Dosen tetap/IIIb   |
| d. Program studi               | : Sarjana Kedokteran   |
| e. Fakultas                    | : Kedokteran   |
| f. Bidang keahlian             | : Ilmu Fisiologi   |
| g. Nomor HP/Telpon             | : 08128298823  |
| h. Email                       | : <a href="mailto:ennyi@fk.untar.ac.id">ennyi@fk.untar.ac.id</a> |
| 4. Anggota Tim PKM (Mahasiswa) |  |
| a. Jumlah Anggota              | : 2 orang  |
| b. Nama & NIM Mahasiswa 1      | : Angela Meisya Song (405190068)                                 |
| c. Nama & NIM Mahasiswa 2      | : Gabriela Miracle (305190064)                                   |
| 5. Lokasi Kegiatan Mitra       |  |
| a. Wilayah mitra               | : Tomang   |
| b. Kabupaten/kota              | : Jakarta Barat  |
| c. Provinsi                    | : DKI Jakarta  |
| 6. Metode Pelaksanaan          | : Daring   |
| 7. Luaran yang dihasilkan      | : Publikasi dan Hak Cipta  |
| 8. Jangka Waktu Pelaksanaan    | : Agustus- Desember 2022   |
| 9. Biaya Total                 |  |
| Biaya yang disetujui           | : Rp 9.500.000,-   |

Jakarta, 06 Desember 2022

Menyetujui,  
Ketua LPPM



Jap Tji Beng, Ph.D.

NIDN/NIK: 0323085501/10381047

Ketua Pelaksana

dr. Enny Irawaty, M. Pd. Ked, Sp.KKLP

NIDN/NIK: 0307058004/10410006

## RINGKASAN

Sindroma metabolik menjadi permasalahan kesehatan serius. Seseorang yang menderita sindroma metabolik memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit jantung, diabetes melitus, stroke, dll. Edukasi terkait cara pencegahan sindroma metabolik dan penerapannya jarang dilakukan di kelurahan Tomang, Jakarta Barat. Berdasarkan kondisi yang dihadapi mitra, maka dilakukan kegiatan edukasi kesehatan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan terkait pencegahan sindroma metabolik. Edukasi kesehatan dengan tema “Cegah Sindroma Metabolik” berlangsung pada hari Kamis, 6 Oktober 2022 pukul 14.00-16.00, telah diikuti 34 peserta. Peserta edukasi terdiri 9 laki-laki dan 25 perempuan. Pretest dilakukan sebelum peserta mengikuti edukasi pencegahan sindroma metabolik dan didapatkan hasil rata-rata sebesar 46,32. Hasil pretest tersebut menunjukkan pengetahuan awal peserta terkait pencegahan sindroma metabolik masih kurang baik. Post-test dilakukan setelah penyampaian materi dan tanya jawab, dengan hasil rata-rata post-test adalah 60,00. Berdasarkan hasil post-test, terjadi peningkatan pengetahuan peserta edukasi pencegahan sindroma metabolik sebesar 29,5%.

**Kata kunci:** pencegahan, sindroma metabolik, edukasi

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya atas terlaksananya kegiatan “**Edukasi Pentingnya Pencegahan Sindroma Metabolik**” terlaksana dengan baik dan lancar serta sampai terselesaikannya laporan akhir. Laporan akhir kegiatan pengabdian masyarakat dibuat sebagai pertanggungjawaban secara tertulis kegiatan yang didanai oleh LPPM Universitas Tarumanagara periode 2 tahun 2022.

Kegiatan bakti kesehatan ini terselenggara atas kerja keras semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil. Kami mengucapkan banyak terima kasih, khususnya kepada:

- a. Yayasan Tarumanagara, baik Pimpinan (Pembina, Pengawas dan pengurus) yang mendukung kegiatan pengabdian masyarakat di Universitas Tarumanagara
- b. Rektor Universitas Tarumanagara
- c. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara
- d. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
- e. Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
- f. Warga Kelurahan Tomang
- g. Pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu terwujudnya kegiatan bakti kesehatan .

Semoga laporan akhir ini dapat memberikan gambaran tentang kegiatan pengabdian masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Mohon maaf atas segala kekurangan yang terjadi. Atas perhatian dan kerjasama semua pihak, kami ucapkan terima kasih

Jakarta, Desember 2022

Tim Pengabdian Masyarakat

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iii
Prakata.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vi
Bab 1. Pendahuluan.....	1
1.1. Analisa Situasi.....	1
1.2. Permasalahan Mitra.....	2
Bab 2. Solusi Permasalahan dan Luaran.....	3
2.1. Solusi Permasalahan.....	3
2.2. Luaran Kegiatan.....	3
Bab 3. Metodologi Pelaksanaan.....	4
3.1. Tahapan/Langkah – Langkah Solusi Bidang.....	4
3.2. Partisipasi Mitra.....	4
3.3. Uraian Kepakaran dan Tugas Masing – Masing Anggota Tim.....	5
Bab 4. Luaran dan Target Capaian.....	7
4.1. Kegiatan Panitia Bakti Kesehatan.....	7
4.2. Luaran dan Target.....	7
Bab 5. Kesimpulan dan Saran.....	10
5.1. Kesimpulan.....	10
5.2. Saran.....	10
Daftar Pustaka.....	11
Lampiran.....	12

## Daftar Tabel

Tabel 1. Luaran Kegiatan.....	3
Tabel 2. Jadwal giatan bakti kesehatan.....	7
Tabel 3. Hasil Kegiatan Edukasi Kesehatan Pencegahan Sindroma Metabolik .....	9

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisa Situasi**

Sindrom metabolik menggambarkan kondisi kelainan metabolik yang berhubungan dengan adipositas visceral, resistensi insulin, hipertensi, dislipidemia (kolesterol low high-density lipoprotein, hipertrigliseridemia), dan obesitas sentral (McCracken, 2018). Target utama dari kerusakan sindroma metabolik adalah sistem kardiovaskular, pankreas, dan hati. Penyebab kematian utama individu dengan sindrom metabolik adalah penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus tipe 2, dan sirosis (Tariq, 2016).

Sindrom metabolik didiagnosis ketika seseorang memiliki tiga atau lebih faktor risiko yaitu kadar glukosa darah tinggi, rendahnya kadar kolesterol HDL, tingginya kadar trigliserida dalam darah, lingkaran pinggang besar atau tubuh berbentuk apel dan tekanan darah tinggi. (Mendrick, 2018). Sindrom metabolik menjadi permasalahan kesehatan serius yang menempatkan orang pada risiko lebih tinggi terkena penyakit jantung, diabetes melitus, stroke, dan aterosklerosis. Penyebab utama yang mendasari sindrom metabolik adalah kelebihan berat badan dan obesitas, resistensi insulin, aktivitas fisik, faktor genetik dan bertambahnya usia. (Bovolini,2021), (Tudoran,2022), (Yu,2021)

Sindrom metabolik dapat menjadi permasalahan yang serius jika tidak dilakukan pencegahan serta mengurangi faktor risiko secara signifikan dengan cara memantau dan mengelola berat badan, glukosa darah, kolesterol darah, dan tekanan darah. (AHA,2021) Risiko penyakit jantung akibat komplikasi sindroma metabolik dapat dicegah dengan mempertahankan berat badan seimbang. Jika terjadi seseorang yang mengalami berat badan yang berlebihan maka perlu management untuk menurunkan berat badan dan mempertahankannya. (Gomez, 2017)

Pencegahan berat badan berlebihan melalui memperhatikan asupan kalori yang direkomendasikan, jumlah kalori makanan yang dikonsumsi, dan kalori energi yang dikeluarkan. Kurangnya pemahaman serta informasi terkait upaya pencegahan sindroma metabolik dapat membuat sindroma metabolik tidak terkontrol dan memberikan efek jangka panjang yang merugikan bagi masyarakat. (Kramer, 2016)

## **1.2. Permasalahan Mitra**

Mitra kegiatan edukasi pencegahan sindroma metabolik dilakukan pada kader dan warga kelurahan Tomang Jakarta Barat terutama yang mengalami obesitas, tekanan darah tinggi serta kadar gula dan kolesterol tinggi. Materi edukasi tentang pencegahan sindroma metabolik termasuk materi yang diusulkan kader Tomang. Kader Tomang mengemukakan bahwa edukasi terkait cara pencegahan serta penerapannya jarang dilakukan. Tim pengabdian juga melihat bahwa kelurahan Tomang jarang dilakukan skrining serta pemantauan berat badan dan kadar gula darah. Berdasarkan permasalahan mitra maka tim pengabdian FK UNTAR bermaksud melakukan kegiatan edukasi sebagai bentuk edukasi kesehatan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan terkait pencegahan sindroma metabolik.



## BAB 2

### SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN

#### 2.1. Solusi Permasalahan

Untuk mencegah sindroma metabolik dilakukan edukasi terkait preventif sindroma metabolik yang efektif. Berdasarkan uraian di atas, maka edukasi kesehatan sebagai upaya promotif untuk mencegah meningkatnya obesitas, kadar gula darah, kolesterol, darah tinggi yang tidak terkontrol di masyarakat. Pengukuran dampak penyuluhan dapat dilakukan secara kualitatif yaitu apabila pertanyaan yang diberikan oleh penyuluh dapat dijawab dengan benar oleh peserta edukasi, serta hasil pretest dan posttest yang dikerjakan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang berarti penyampaian materi yang diberikan dapat diterima oleh peserta. Evaluasi secara kualitatif diakhir penyuluhan berupa pertanyaan langsung yang disampaikan secara lisan kepada peserta, diantaranya peserta diminta untuk menyebutkan pencegahan obesitas serta menjaga kadar gula darah, kolesterol dan darah tinggi dengan tepat. Edukasi kesehatan adalah bentuk promotif dan preventif yang bermaksud agar peserta yang diberikan edukasi terkait pencegahan sindroma metabolik bertambah wawasan untuk melakukan upaya pencegahan dengan menjaga berat badan, tekanan darah, gula darah serta kolesterol. Sasaran kegiatan edukasi pencegahan sindroma metabolik adalah seluruh warga Tomang khususnya warga yang memiliki berat badan yang tidak ideal, kadar gula darah, kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi serta kader masyarakat kelurahan Tomang dengan maksud para kader bertambah pengetahuan setelah mengikuti edukasi menyampaikan informasi tentang pencegahan sindroma metabolik ke masyarakat sekitarnya.

#### 2.2. Luaran

**Tabel 1. Luaran Kegiatan**

No.	Jenis Luaran	Keterangan
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN atau	Minimal draft
2	Prosiding dalam Temu ilmiah	Minimal draft
<b>Luaran Tambahan (boleh ada)</b>		
3	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Minimal bukti pengajuan HKI

## **BAB 3**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **3.1. Langkah – Langkah / Tahapan Pelaksanaan**

Tahapan Kegiatan pada kegiatan edukasi pencegahan skabies adalah :

1. Kegiatan persiapan meliputi: penentuan topik tentang edukasi kesehatan berdasarkan masalah dan permintaan dari masyarakat, penentuan tim, pembuatan proposal hingga menyampaikan rencana kepada mitra terkait sasaran edukasi kesehatan, materi serta metode pelaksanaan edukasikesehatan. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan kader yang merupakan mitra pada kegiatan edukasi kesehatan.
2. Sebelumnya mengikuti kegiatan edukasi kesehatan, tim pengabdian meminta calon peserta melakukan pendaftaran terlebih dahulu dengan membuat link pendaftaran, flyer kegiatan serta tim pengabdian bekerjasama dengan mitra untuk mensosialisasikan kegiatan edukasi kesehatan pencegahan sindroma metabolik
3. Pelaksanaan edukasi kesehatan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu bagian persiapan pelaksanaan kegiatan dan kegiatan edukasi kesehatan. Menjelang acara kegiatan maka tim pengabdian secara internal melakukan rapat membahas persiapan materi, kuesioner yang dibagikan sebelum dan sesudah penyampaian materi pencegahan sindroma metabolik
4. Kegiatan edukasi kesehatan dimulai dengan pretest untuk mendapatkan tingkat pengetahuan awal peserta edukasi kesehatan pencegahan sindroma metabolik. Kegiatan edukasi dilanjutkan pemaparan materi oleh tim pengabdian FK UNTAR, setelah penyampaian materi maka kegiatan dilanjutkan tanya jawab interaktif serta posttes. Posttes dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta edukasi kesehatan setelah mengikuti kegiatan edukasi pencegahan sindroma metabolik.

#### **3.2. Partisipasi Mitra**

Mitra edukasi diikutsertakan pada persiapan, sosialisasi serta pelaksanaan kegiatan, sehingga kegiatan edukasi dapat berlangsung berkelanjutan dan berkesinambungan dan menilai apakah kegiatan edukasi ini memberikan manfaat bagi mitra. Target kegiatan jangka pendek terjadi peningkatan wawasan serta kesadaran peserta edukasi tentang pencegahan sindroma metabolik. Manfaat kegiatan adalah peserta edukasi mengetahui cara pencegahan sindroma metabolik dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Target jangka menengah adalah meningkatkan derajat kesehatan serta kualitas hidup peserta edukasi dalam pencegahan gejala sindroma metabolik. Target jangka panjang adalah edukasi kesehatan

terkait sindroma metabolik dapat terus dilakukan serta membantu pencegahan komplikasi akibat sindroma metabolik.

### **3.3. Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim**

Pengusul kegiatan PKM adalah dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dr. Enny Irawaty, M.Pd.Ked dari bagian Fisiologi, dengan kompetensi sebagai dokter diharapkan dapat terlaksananya kegiatan ini, sehingga mampu mencapai target yang diharapkan.

Kegiatan bakti kesehatan dibantu mahasiswa untuk membantu sarana dan prasarana agar kegiatan ini dapat berlangsung.

Ketua bertugas:

1. Mencari Mitra yang bersedia untuk menerima kami dalam melakukan pengabdian kepedamasyarakat.
2. Melakukan survei kepada Mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi,terkait dengan bidang kami.
3. Mencari solusi untuk mengatasi permasalahan Mitra.
4. Berkomunikasi dengan mitra untuk kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
5. Mengkoordinir pembuatan proposal yang ditujukan ke LPPM.
6. Menyerahkan proposal ke LPPM.
7. Mengkoordinir pembuatan materi yang akan diberikan kepada Mitra.
8. Mengkoordinir persiapan awal pembekalan kepada Mitra.
9. Mengkoordinir pembelian perlengkapan yang akan digunakan di lokasi Mitra maupun yang akan digunakan dalam pelaporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
10. Mengkoordinir persiapan akhir pembekalan kepada Mitra.
11. Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pembekalan di Mitra sesuai dengan jadwal kegiatan.
12. Mengkoordinir pembuatan laporan kemajuan untuk monitoring dan evaluasi.

13. Menyerahkan laporan kemajuan ke LPPM sekaligus hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
14. Mengkoordinir pembuatan modul, laporan akhir, dan laporan pertanggungjawaban keuangan.
15. Menyerahkan laporan akhir untuk ditandatangani oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.
16. Menyerahkan laporan akhir, laporan pertanggungjawaban keuangan, modul, logbook, maupun CD yang berisi laporan kegiatan dan laporan pertanggungjawaban keuangan ke LPPM.
17. Mengkoordinir pembuatan paper, yang akan diseminarkan di Serina ataupun forum lainnya, dan poster untuk *Research Week*.

Anggota bertugas:

1. Melakukan survei kepada mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi, terkait dengan bidang kami.
2. Membantu ketua untuk membuat materi pembekalan.
3. Memperbanyak materi pembekalan yang akan diberikan kepada Mitra.
4. Bersama dengan ketua memberikan pembekalan kepada Mitra.
5. Bersama dengan ketua membuat laporan kemajuan dan hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
6. Bersama dengan ketua membuat modul, laporan akhir, dan paper
7. Bersama ketua membantu mendokumentasikan pelaksanaan pembekalan kepada Mitra.

## **BAB 4**

### **LUARAN DAN TARGET CAPAIAN**

#### **4.1. Kegiatan Panitia Bakti Kesehatan**

##### **1. Susunan Acara Kegiatan**

Jadwal kegiatan bakti kesehatan mengenai penyakit scabies sebagai berikut:

**Tabel 2. Jadwal kegiatan bakti kesehatan**

<b>Waktu</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Penanggung Jawab</b>
13.30 – 14.00	Persiapan	
14.00 – 14.15	Pre Tes	
14.15 – 15.00	Kegiatan PKM yang lain	
15.00 – 15.15	Sindroma metabolik	dr. Yoanita
15.15 – 15.30	Pencegahan Sindroma Metabolik	dr. Enny Irawaty
15.30 – 15.45	Aktivitas fisik dalam mencegah Sindroma Metabolik	dr. Susy Olivia
15.45 – 16.00	Tanya Jawab	
16.00 – 16.15	Pos Tes	

##### **2. Skema Alur Pelaksanaan**

Sebelum memulai kegiatan bakti kesehatan, tim melakukan diskusi dengan mitra terlebih dahulu untuk menentukan topik kesehatan apa yang akan diangkat pada kegiatan bakti kesehatan periode ini. Masukan dari mitra adalah topik-topik kesehatan yang berkaitan dengan penyakit degeneratif. Tim kemudian menentukan sindroma metabolik sebagai topik pada periode ini. Setelah diskusi tim kemudian mengadakan rapat dan mulai menyusun proposal. Proposal kemudian diajukan ke Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tarumanagara untuk mendapatkan pendanaan berupa hibah internal. Setelah itu tim melakukan persiapan segala sarana dan prasarana yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan periode ini.

#### **4.2. Luaran dan Target Pencapaian**

##### **1. Mekanisme Pendaftaran Kegiatan Bakes**

Calaon peserta yang ingin mengikuti kegiatan ini melakukan pendaftaran terlebih dahulu. Tautan pendaftaran sudah disiapkan tim dan dibagikan ke salah satu perwakilan dari Kelurahan Tomang. Total sebanyak 38 orang yang mendaftar dalam kegiatan ini.

## **2. Rangkaian Pelaksanaan Kegiatan**

Rangkaian pelaksanaan kegiatan bakti kesehatan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu bagian persiapan pelaksanaan kegiatan dan hasil kegiatan bakti kesehatan. Keterangan lebih lanjut mengenai persiapan dan hasil kegiatan dapat dilihat pada keterangan di bawah ini.

### **A. Persiapan Pelaksanaan Kegiatan**

Rapat persiapan dilakukan sebanyak 1 kali, dimana pada rapat tersebut tim melakukan persiapan segala sarana dan prasarana yang dibutuhkan pada saata kegiatan.

### **B. Hasil Pelaksanaan Kegiatan**

Edukasi kesehatan dengan tema “Cegah Sindroma Metabolik” berlangsung pada hari Kamis, 6 Oktober 2022 pukul 14.00-16.00 yang diikuti oleh 34 orang peserta. Kebanyak peserta dalam kegiatan ini adalah berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 25 (73,5%) orang. Sedangkan peserta yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 (26,5%). Rata-rata usia yang ikut dalam kegiatan ini adalah 44,74 tahun dengan rentang usia antara 20 – 62 tahun. Tim pengabdian menyampaikan pencegahan terjadinya sindroma metabolik dapat melalui perubahan gaya hidup dan memperhatikan asupan kalori makanan. Peserta juga diterangkan cara menghitung kebutuhan kalori tubuh, menghitung berat badan ideal, pola diet sehat serta latihan fisik teratur.

Pengukuran dampak penyuluhan secara kuantitatif berdasarkan hasil *pretest* dan *post-test* dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan terkait materi edukasi tentang pencegahan sindroma metabolik yang disampaikan. Pada tabel 1, dapat dilihat hasil rata-rata *pretest* pencegahan sindroma metabolik yaitu 46,32. *Pretest* dilakukan sebelum peserta mengikuti edukasi. Hasil *pretest* menunjukkan pengetahuan awal peserta terkait pencegahan sindroma metabolik masih kurang baik. *Post-test* dilakukan setelah penyampaian materi dan tanya jawab, dengan hasil rata-rata *post-test* adalah 60,00. Berdasarkan hasil *post-test*, terjadi peningkatan pengetahuan peserta edukasi pencegahan sindroma metabolik sebesar 29,5%. Peserta edukasi mulai memahami pencegahan sindroma metabolik melalui pengaturan pola makan, berat badan serta latihan fisik. Manfaat edukasi pencegahan sindroma metabolik yaitu peserta bertambah pengetahuan kesehatan terutama dengan menjaga berat badan, pola makan, serta latihan fisik. Hasil selengkapnya dari kegiatan dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Kegiatan Edukasi Kesehatan Pencegahan Sindroma Metabolik**

<b>Variabel</b>	<b>Proporsi N= 34</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Median (min – maks)</b>
Usia (tahun)		44,74	44,50 (20-62)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	9 (26,5%)		
Perempuan	25 (73,5%)		
Hasil Pretes		46,32	
Hasil Postes		60,00	

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Edukasi kesehatan dengan tema “Cegah Sindroma Metabolik” berlangsung pada tanggal 6 Oktober 2022 pukul 14.00-16.00 telah diikuti 34 peserta. Peserta edukasi terdiri 9 laki-laki dan 25 perempuan. Hasil rata-rata *pretest* pencegahan sindroma metabolik yaitu 46,32, yang menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta terkait pencegahan sindroma metabolik masih kurang baik. Hasil rata-rata *post-test* adalah 60,00. Berdasarkan hasil *post-test*, terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 29,5% setelah materi edukasi pencegahan sindroma metabolik disampaikan. Kegiatan edukasi terkait sindroma metabolik serta pencegahannya perlu dilaksanakan secara rutin dan bila perlu dilakukan secara luring.

#### **5.2. Saran**

1. Menindak lanjuti hasil laporan kegiatan bakti kesehatan sehingga dapat melakukan kegiatan pengabdian berkelanjutan serta membuat rancangan strategi bakti kesehatan selanjutnya.
2. Kegiatan bakti kesehatan dilakukan secara multidisplin dengan menjalin kerjasama dengan berbagai disiplin ilmu baik di dalam fakultas kedokteran maupun dengan fakultas lain masyarakat setempat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.



## DAFTAR PUSTAKA

- AHA.2021. Prevention and Treatment of Metabolic Syndrome. <https://www.heart.org/en/health-topics/metabolic-syndrome/why-metabolic-syndrome-matters>
- Bovolini A, Garcia J, Andrade A, Duarte A. 2021 . Metabolic Syndrome Pathophysiology and Predisposing Factors. *Int J Sports Med*42(3):199-214. doi: 10.1055/a-1263-0898. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33075830/>
- Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C. 2017. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet.*;390(10113):2627–42. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32129-3).
- Kramer M. R., Raskind I. G., Van Dyke M. E., Matthews S. A., Cook-Smith J. N. (2016). Geography of adolescent obesity in the U.S., 2007–2011. *Am. J. Prev. Med.* 51, 898–909.
- McCracken E, Monaghan M, Sreenivasan S. [Pathophysiology of the metabolic syndrome](#). *Clin Dermatol.* 2018 Jan-Feb;36(1):14-20. doi: 10.1016/j.clindermatol.2017.09.004 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29241747/>
- Mendrick D, Diehl A, Topor L, Dietert R, Will Y, Merrill M. Metabolic Syndrome and Associated Diseases: Toxicological Sciences. 2018. 162:1 :36–42, <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfx233>
- Tariq H., Nayudu S., Akella S., Glandt M., Chilimuri S. (2016). Non-alcoholic fatty pancreatic disease: A review of literature. *Gastroenterol. Res.* 9, 87–91.
- Tudoran C, Tudoran M, Cut TG, Lazureanu VE, Bende F, Fofiu R, Enache A, Pescariu SA, Novacescu D. 2022. The Impact of Metabolic Syndrome and Obesity on the Evolution of Diastolic Dysfunction in Apparently Healthy Patients Suffering from Post-COVID-19 Syndrome. *Biomedicines* ;10(7):1519. doi: 10.3390/biomedicines10071519. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9312435/>
- Yu AP, Ugwu FN, Tam BT, Lee PH, Ma V, Pang S. (2020). [Obestatin and growth hormone reveal the interaction of central obesity and other cardiometabolic risk factors of metabolic syndrome](#). *Sci Rep*;10(1):5495. doi: 10.1038/s41598-020-62271-w. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32218464/>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1: Materi yang diberikan kepada Mitra

UNTAR untuk INDONESIA

# Cegah Sindrom Metabolik

dr. Enny Irawaty, M.Pd.Ked  
Angela Meisya Song  
Gabriela Miracle

1

## Pencegahan Terjadinya Sindrom Metabolik

Perubahan Gaya Hidup

- Pola Makan
- Kebiasaan sehari-hari
- Latihan Fisik

2

## Pola Makan

### Perhatikan Asupan Kalori Makanan

- Jumlah asupan kalori ditujukan untuk mencapai berat badan ideal
- Jumlah asupan kalori makanan disesuaikan dengan **kebutuhan kalori tubuh** → gizi seimbang

3

## Bagaimana cara menghitung kebutuhan kalori tubuh?

4

## Perhitungan Kebutuhan Kalori Tubuh

### BAGIAN PERTAMA:

- Ketahui Tinggi Badan (TB) Anda dalam satuan cm.
- Ketahui Berat Badan (BB) Anda dalam satuan kg.
- Hitung Berat Badan Ideal (BBI) dengan cara:  
 $BBI = (TB-100) - (10\% \text{ dari hasil } TB-100)$

5

## Perhitungan Kebutuhan Kalori Tubuh

### BAGIAN KEDUA:

- Hitung Kebutuhan Kalori Basal (KKB).  
Laki-laki → 30 kkal x BBI  
Perempuan → 25 kkal x BBI
- Hitung Kebutuhan Kalori Total (KKT).  
KKT merupakan jumlah kebutuhan kalori basal ditambah jumlah kalori saat melakukan aktivitas fisik

6

## Perhitungan Kebutuhan Kalori Tubuh

### BAGIAN KEDUA:

Kebutuhan Kalori Total (KKT)

$$KKT = KKB + (\%Aktivitas \text{ Fisik} \times KKB) - (\%Faktor \text{ Koreksi} \times KKB)$$

FAKTOR KOREKSI	
Umur	Faktor Koreksi
10-59	minus 5%
60-69	minus 10%
70-80	minus 20%

7

## Contoh Perhitungan Kebutuhan Kalori Tubuh

Perempuan, 45 tahun, TB 163 cm, BB 57 kg, & aktivitas fisik ringan

- $BBI = (163-100) - (10\% \times (163-100)) = 56,7 \text{ kg}$
- $KKB = 25 \text{ kkal} \times 56,7 = 1417,5 \text{ kkal}$
- $KKT = 1417,5 + (10\% \times 1417,5) - (5\% \times 1417,5)$   
 $KKT = 1488,375 \approx 1500 \text{ kkal}$

8

## Pola Makan

- ❖ Hitung asupan kalori makanan yang dikonsumsi
- ❖ Lihat informasi nilai gizi pada label kemasan



9

## Pola Makan

### Diet Sehat

- ❖ Pola gizi seimbang
- ❖ Karbohidrat kompleks merupakan pilihan utama
- ❖ Batasi makanan yang banyak mengandung lemak jenuh
- ❖ Konsumsi makanan tinggi serat



10



11



12

## Latihan Fisik

- ❖ Dilakukan secara teratur
- ❖ 3-5 hari seminggu selama 30-45 menit
- ❖ Total 150 menit/minggu dengan jeda antar latihan tidak lebih 2 hari berturut-turut



**UNTAR** Universitas Tarumanagara

13

## Mengubah Kebiasaan Buruk

Berhenti Merokok

Berhenti Minum Alkohol



Konsumsi rokok & alkohol merupakan faktor risiko terjadinya sindrom metabolik

**UNTAR** Universitas Tarumanagara

14

## Pencegahan Sindrom Metabolik



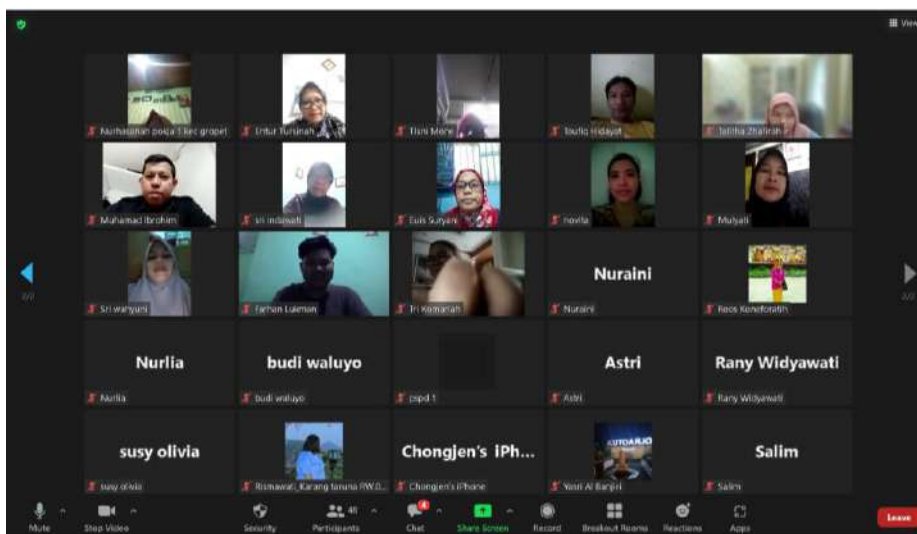
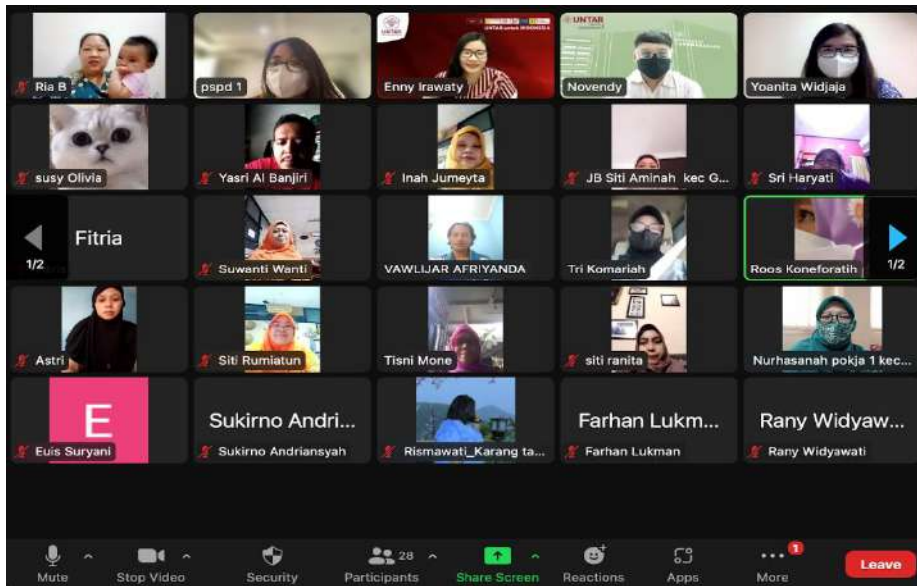
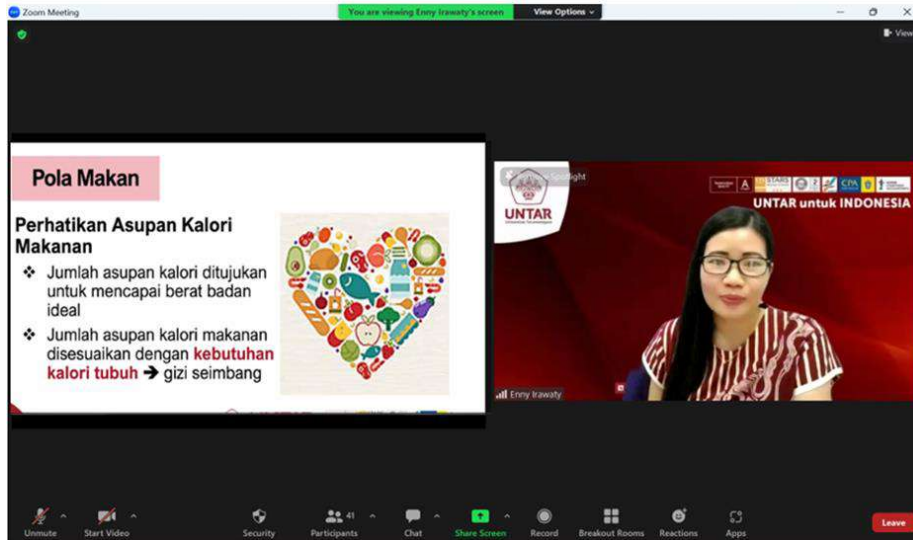
**UNTAR** Universitas Tarumanagara

15



16

## Lampiran 2. Foto Kegiatan



## Lampiran 3: LoA dan Manuskrip



**UNTAR**  
Universitas Tarumanagara



Jakarta, 2 Oktober 2022

Nomor : 056A-LoA-SENAPENMAS/Untar/IX/2022

Hal : LoA

Lampiran : 1 berkas

Kepada Yth.:

**Bapak/Ibu Enny Irawaty, Angela Meisya Song, Gabriela Miracle**  
Universitas Tarumanagara

ID Pemakalah: **056A**

Dengan hormat,

Bersama ini kami informasikan bahwa berdasarkan hasil penilaian tim reviewer, makalah Bapak/Ibu dengan judul: **“EDUKASI PENTINGNYA PENCEGAHAN SINDROMA METABOLIK”**

Dinyatakan: **Diterima di PROSIDING**

Bapak/Ibu dimohon untuk mengirimkan naskah revisi berdasarkan catatan hasil *review* (terlampir) melalui email: [senapenmas@untar.ac.id](mailto:senapenmas@untar.ac.id) paling lambat tanggal **10 Oktober 2022** dengan subjek email dan nama file: **ID - Revisi**.

Kami mohon Bapak/Ibu dapat melakukan **registrasi paling lambat tanggal 10 Oktober 2022**.

Selanjutnya kami mengundang Bapak/Ibu hadir dan berpartisipasi untuk mempresentasikan makalah dalam acara SENAPENMAS 2022 pada tanggal 20 Oktober 2022 yang akan dilaksanakan secara daring.

Atas keikutsertaan dan perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,  
Ketua Panitia SENAPENMAS 2022



Nafiah Solikhah, S.T., M.T.



# EDUKASI PENTINGNYA PENCEGAHAN SINDROMA METABOLIK

**Enny Irawaty<sup>1</sup>, Angela Meisya Song<sup>2</sup>, Gabriela Miracle<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Email: ennyi@fk.untar.ac.id

<sup>2</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Email: Angela.405190068@stu.untar.ac.id

<sup>3</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Email: Gabriela.405190064@stu.untar.ac.id

## ABSTRACT

*Metabolic syndrome is a serious health problem. Someone who suffers from metabolic syndrome has a higher risk of heart disease, diabetes mellitus, stroke, etc. Education related to the prevention of metabolic syndrome and its application is rarely carried out in the Tomang village, West Jakarta. Based on the conditions faced by partners, health education activities are carried out to increase knowledge related to the prevention of metabolic syndrome. Health education with the theme "Prevent Metabolic Syndrome" took place on Thursday, October 6, 2022, from 14.00-16.00 and was attended by 34 participants. Educational participants consisted of 9 males and 25 females. The pretest was conducted before the participants attended the education, and the average result of the pretest was 46.32. The results of the pretest showed that the participants' initial knowledge regarding the prevention of metabolic syndrome was still not good. The post-test was carried out after the delivery of the material and questions and answers, and the average result of the post-test was 60.00. Based on the results of the post-test, there was an increase in the knowledge of participants in the prevention of metabolic syndrome education by 29.5%.*

**Keywords:** prevention, metabolic syndrome, education

## ABSTRAK

*Sindroma metabolik menjadi permasalahan kesehatan serius. Seseorang yang menderita sindroma metabolik memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit jantung, diabetes melitus, stroke, dll. Edukasi terkait cara pencegahan sindroma metabolik dan penerapannya jarang dilakukan di kelurahan Tomang, Jakarta Barat. Berdasarkan kondisi yang dihadapi mitra, maka dilakukan kegiatan edukasi kesehatan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan terkait pencegahan sindroma metabolik. Edukasi kesehatan dengan tema "Cegah Sindroma Metabolik" berlangsung pada hari Kamis, 6 Oktober 2022 pukul 14.00-16.00, telah diikuti 34 peserta. Peserta edukasi terdiri 9 laki-laki dan 25 perempuan. Pretest dilakukan sebelum peserta mengikuti edukasi pencegahan sindroma metabolik dan didapatkan hasil rata-rata sebesar 46,32. Hasil pretest tersebut menunjukkan pengetahuan awal peserta terkait pencegahan sindroma metabolik masih kurang baik. Post-test dilakukan setelah penyampaian materi dan tanya jawab, dengan hasil rata-rata post-test adalah 60,00. Berdasarkan hasil post-test, terjadi peningkatan pengetahuan peserta edukasi pencegahan sindroma metabolik sebesar 29,5%.*

**Kata kunci:** pencegahan, sindroma metabolik, edukasi

## 1. PENDAHULUAN

Sindroma metabolik menggambarkan kondisi kelainan metabolik yang berhubungan dengan adipositas visceral, resistensi insulin, hipertensi, dislipidemia (kolesterol *low high-density lipoprotein*, hipertrigliseridemia), dan obesitas sentral (McCracken, 2018). Target utama kerusakan akibat sindroma metabolik adalah sistem kardiovaskular, pankreas, dan hati. Penyebab kematian utama individu dengan sindroma metabolik adalah penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus tipe 2, dan sirosis (Tariq, 2016).

Sindroma metabolik didiagnosis ketika seseorang memiliki tiga atau lebih faktor risiko yaitu kadar glukosa darah tinggi, rendahnya kadar kolesterol HDL, tingginya kadar trigliserida dalam darah, lingkaran pinggang besar atau tubuh berbentuk apel, dan tekanan darah tinggi (Mendrick, 2018). Sindroma metabolik menjadi permasalahan kesehatan serius yang menempatkan orang pada risiko lebih tinggi terkena penyakit jantung, diabetes melitus, stroke, dan aterosklerosis. Penyebab utama yang mendasari sindroma metabolik adalah kelebihan berat badan dan obesitas, resistensi insulin, aktivitas fisik, faktor genetik, dan bertambahnya usia

(Bovolini, 2021), (Tudoran, 2022), (Yu, 2020).

Sindroma metabolik dapat menjadi permasalahan yang serius jika tidak dilakukan pencegahan serta mengurangi faktor risiko secara signifikan dengan cara memantau dan mengelola berat badan, glukosa darah, kolesterol darah, dan tekanan darah (AHA, 2021). Risiko penyakit jantung akibat komplikasi sindroma metabolik dapat dicegah dengan mempertahankan berat badan seimbang. Jika seseorang mengalami berat badan yang berlebihan, maka perlu management untuk menurunkan berat badan dan mempertahankannya (Gomez, 2017). Pencegahan berat badan berlebihan dapat dilakukan dengan memperhatikan asupan kalori yang direkomendasikan, jumlah kalori makanan yang dikonsumsi, dan kalori energi yang dikeluarkan. Kurangnya pemahaman serta informasi terkait upaya pencegahan sindroma metabolik dapat membuat sindroma metabolik tidak terkontrol dan memberikan efek jangka panjang yang merugikan bagi masyarakat (Kramer, 2016).

Mitra kegiatan edukasi pencegahan sindroma metabolik yaitu para kader dan warga kelurahan Tomang Jakarta Barat terutama yang mengalami obesitas, tekanan darah tinggi, serta kadar gula, dan kolesterol tinggi. Materi edukasi tentang pencegahan sindroma metabolik termasuk materi yang diusulkan oleh kader Tomang. Kader Tomang mengemukakan bahwa edukasi terkait cara pencegahan serta penerapannya jarang dilakukan. Tim pengabdian juga melihat bahwa kelurahan Tomang jarang dilakukan skrining serta pemantauan berat badan dan kadar gula darah. Berdasarkan permasalahan mitra, maka tim pengabdian FK UNTAR bermaksud melakukan kegiatan edukasi sebagai bentuk edukasi kesehatan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan terkait pencegahan sindroma metabolik.

## 2. METODE PELAKSANAAN

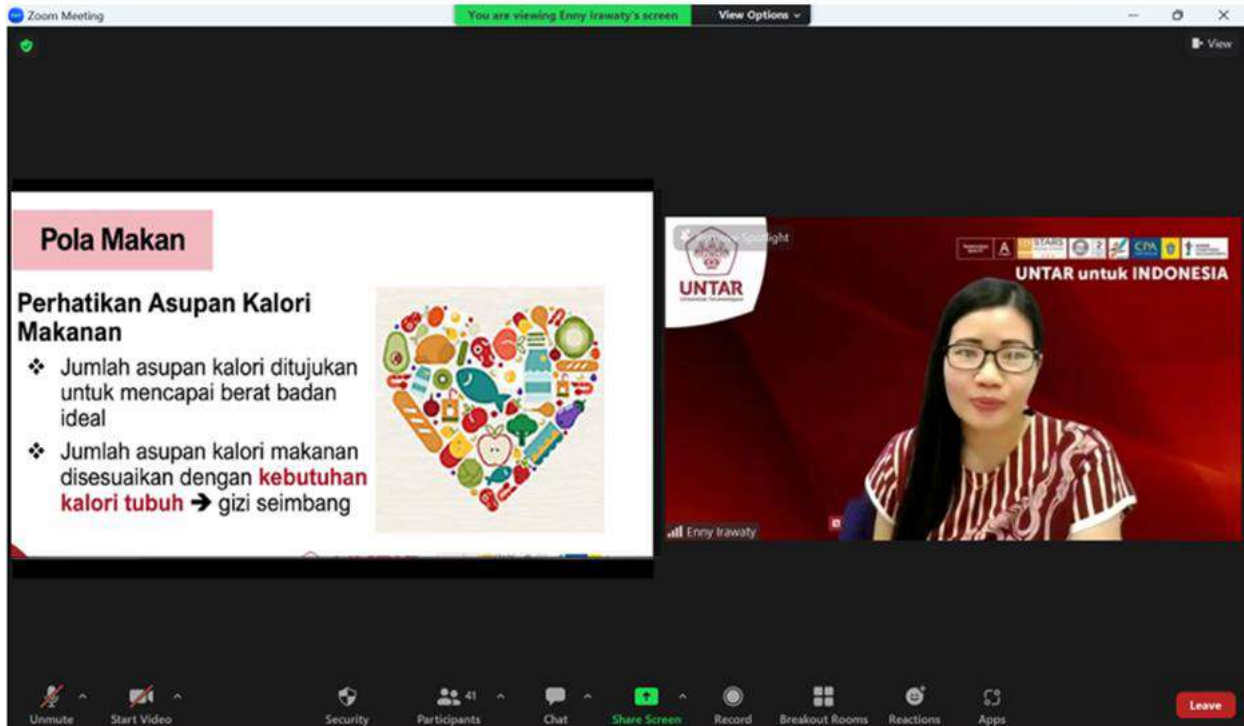
Metode pelaksanaan kegiatan diawali penentuan topik tentang edukasi kesehatan berdasarkan permasalahan pada mitra edukasi serta berkoordinasi terkait waktu pelaksanaan. Calon peserta diminta melakukan pendaftaran melalui link pendaftaran pada flyer kegiatan. Materi edukasi kesehatan pencegahan sindroma metabolik dilaksanakan Kamis, 6 Oktober 2022 pukul 14.00-16.00 dengan target kegiatan yaitu peningkatan wawasan serta kesadaran peserta edukasi tentang pencegahan sindroma metabolik. Pretes pada kegiatan edukasi kesehatan untuk menilai tingkat pengetahuan awal peserta edukasi kesehatan pencegahan sindroma metabolik. Kegiatan edukasi pencegahan sindroma metabolik dilakukan secara daring. Posttes dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta edukasi kesehatan setelah mengikuti kegiatan edukasi pencegahan sindroma metabolik.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

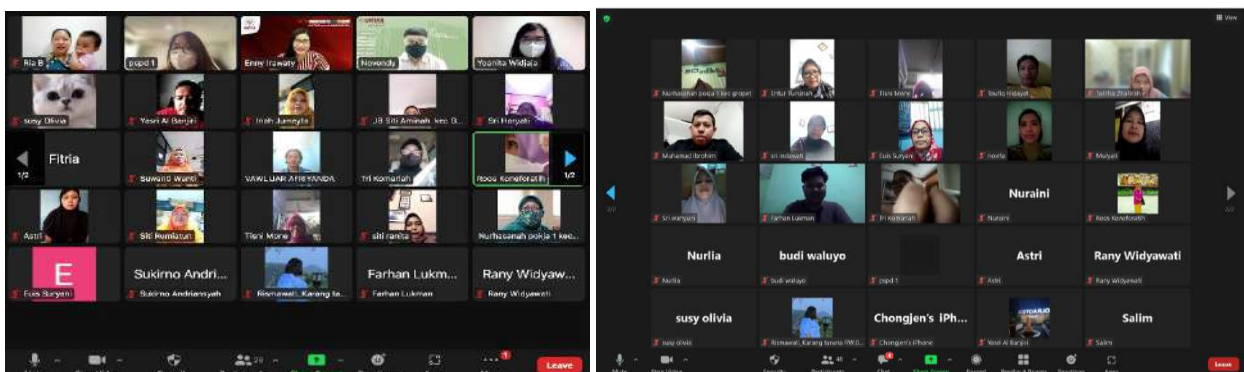
Edukasi kesehatan dengan tema “Cegah Sindroma Metabolik” berlangsung pada hari Kamis, 6 Oktober 2022 pukul 14.00-16.00 yang diikuti oleh 34 peserta. Peserta edukasi terdiri 9 laki-laki dan 25 perempuan. Tim pengabdian menyampaikan pencegahan terjadinya sindroma metabolik dapat melalui perubahan gaya hidup dan memperhatikan asupan kalori makanan. Peserta juga diterangkan cara menghitung kebutuhan kalori tubuh, menghitung berat badan ideal, pola diet sehat serta latihan fisik teratur. Materi edukasi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Materi Cegah Sindroma Metabolik (Sumber: Penulis, 2022)



Gambar 2. Kegiatan Edukasi Cegah Sindroma Metabolik



Gambar 3. Peserta Edukasi Kesehatan



Tabel 1. Hasil Kegiatan Edukasi Kesehatan Pencegahan Sindroma Metabolik

Variabel	Proporsi N= 34	Rata-rata	Median (min – maks)
Usia (tahun)		44,74	44,50 (20-62)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	9 (26,5%)		
Perempuan	25 (73,5%)		
Hasil Pretes		46,32	
Hasil Postes		60,00	

Pengukuran dampak penyuluhan secara kuantitatif berdasarkan hasil *pretest* dan *post-test* dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan terkait materi edukasi tentang pencegahan sindroma metabolik yang disampaikan. Pada tabel 1, dapat dilihat hasil rata-rata *pretest* pencegahan sindroma metabolik yaitu 46,32. *Pretest* dilakukan sebelum peserta mengikuti edukasi. Hasil *pretest* menunjukkan pengetahuan awal peserta terkait pencegahan sindroma metabolik masih kurang baik. *Post-test* dilakukan setelah penyampaian materi dan tanya jawab, dengan hasil rata-rata *post-test* adalah 60,00. Berdasarkan hasil *post-test*, terjadi peningkatan pengetahuan peserta edukasi pencegahan sindroma metabolik sebesar 29,5%. Peserta edukasi mulai memahami pencegahan sindroma metabolik melalui pengaturan pola makan, berat badan serta latihan fisik. Manfaat edukasi pencegahan sindroma metabolik yaitu peserta bertambah pengetahuan kesehatan terutama dengan menjaga berat badan, pola makan, serta latihan fisik.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Edukasi kesehatan dengan tema “Cegah Sindroma Metabolik” berlangsung pada tanggal 6 Oktober 2022 pukul 14.00-16.00 telah diikuti 34 peserta. Peserta edukasi terdiri 9 laki-laki dan 25 perempuan. Hasil rata-rata *pretest* pencegahan sindroma metabolik yaitu 46,32, yang menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta terkait pencegahan sindroma metabolik masih kurang baik. Hasil rata-rata *post-test* adalah 60,00. Berdasarkan hasil *post-test*, terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 29,5% setelah materi edukasi pencegahan sindroma metabolik disampaikan. Kegiatan edukasi terkait sindroma metabolik serta pencegahannya perlu dilaksanakan secara rutin dan bila perlu dilakukan secara luring.

#### Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Terima kasih tim pengabdian kepada Bapak Rektor Universitas Tarumanagara, Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara beserta jajarannya, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara, dosen, serta rekan-rekan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara atas bantuannya untuk kegiatan edukasi tentang pencegahan sindroma metabolik. Terima kasih kepada kader dan warga Kelurahan Tomang Jakarta Barat yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan ini serta panitia Senapenmas atas kesempatan pada kegiatan SENAPENMAS 2022

#### REFERENSI

AHA.(2021). Prevention and Treatment of Metabolic Syndrome. Diakses dari <https://www.heart.org/en/health-topics/metabolic-syndrome/why-metabolic-syndrome-matters>

Bovolini A, Garcia J, Andrade A, Duarte A. (2021) . Metabolic Syndrome Pathophysiology and

- Predisposing Factors. *Int J Sports Med*42(3):199-214. doi: 10.1055/a-1263-0898. Diakses dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33075830/>
- Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet.*;390(10113):2627–42. Diakses dari [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32129-3).
- Kramer MR., Raskind IG, Van Dyke ME, Matthews SA, Cook JN. (2016). Geography of adolescent obesity in the U.S., 2007–2011. *Am. J. Prev. Med.* 51, 898–909. Diakses dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27554364/>
- McCracken E, Monaghan M, Sreenivasan S. (2018). [Pathophysiology of the metabolic syndrome.](#) *Clin Dermatol*;36(1):14-20. doi: 10.1016/j.clindermatol.2017.09.004 Diakses dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29241747/>
- Mendrick D, Diehl A, Topor L, Dietert R, Will Y, Merrill M. (2018). Metabolic syndrome and associated diseases: *Toxicological Sciences*;162:1:36–42. Diakses dari <https://doi.org/10.1093/toxsci/kfx233>
- Tariq H, Nayudu S, Akella S, Glandt M., Chilimuri S. (2016). Non-alcoholic fatty pancreatic disease: A review of literature. *Gastroenterol. Res.* 9, 87–91. Diakses dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28058076/>
- Tudoran C, Tudoran M, Cut TG, Lazureanu VE, Bende F, Fofiu R, Enache A, Pescariu SA, Novacescu D. (2022). The impact of metabolic syndrome and obesity on the evolution of diastolic dysfunction in apparently healthy patients suffering from post-covid-19 syndrome. *Biomedicines* ;10(7):1519. doi: 10.3390/biomedicines10071519. Diakses dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9312435/>
- Yu AP, Ugwu FN, Tam BT, Lee PH, Ma V, Pang S. (2020). [Obestatin and growth hormone reveal the interaction of central obesity and other cardiometabolic risk factors of metabolic syndrome.](#) *Sci Rep*;10(1):5495. doi: 10.1038/s41598-020-62271-w. Diakses dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32218464/>

## Lampiran 4. Luaran Tambahan

  
REPUBLIC INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# 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 : EC00202278222, 21 Oktober 2022

**Pencipta**

Nama : **Enny Irawaty, Novendy dkk**  
Alamat : Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi, Jakarta Barat, DKI JAKARTA, 11440  
Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**

Nama : **Enny Irawaty, Novendy dkk**  
Alamat : Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi, Jakarta Barat, DKI JAKARTA, 11440  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Poster**  
Judul Ciptaan : **Cegah Sindrom Metabolik**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 21 Oktober 2022, di Jakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000393966

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 dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

  
Anggoro Dasananto  
NIP.196412081991031002



Disclaimer:  
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Enny Irawaty	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi
2	Novendy	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi
3	Angela Meisya Song	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi
4	Gabriela Miracle	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi

**LAMPIRAN PEMEGANG**

No	Nama	Alamat
1	Enny Irawaty	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi
2	Novendy	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi
3	Angela Meisya Song	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi
4	Gabriela Miracle	Jln. Letjen S. Parman, No. 1, Slipi

