

**PERJANJIAN PELAKSANAAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SKEMA PORTOFOLIO
PERIODE II TAHUN ANGGARAN 2024
NOMOR: 1047-Int-KLPPM/UNTAR/X/2024**

Pada hari ini Rabu tanggal 16 bulan Oktober tahun 2024 yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya disebut **Pihak Pertama**
2. Nama : dr. Enny Irawaty, M.Pd.Ked, Sp. KKLP
NIDN/NIDK : 0307058004
Jabatan : Dosen Tetap
Bertindak untuk diri sendiri dan atas nama anggota pelaksana pengabdian:
 - a. Nama dan NIM : Astrid Kayla Hanun [405230071]
 - b. Nama dan NIM : Amanda Dea Fauziyyah [405230221]selanjutnya disebut **Pihak Kedua**

Pihak Pertama dan **Pihak Kedua** sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Skema Portofolio Periode II Tahun 2024 Nomor **1047-Int-KLPPM/UNTAR/X/2024** Tanggal **16 Oktober 2024** sebagai berikut:

Pasal 1

- (1). **Pihak Pertama** menugaskan **Pihak Kedua** untuk melaksanakan Pengabdian "**Edukasi Sindroma Metabolik untuk Mencegah Risiko Penyakit Jantung pada Guru**"
- (2). Besaran biaya yang diberikan kepada **Pihak Kedua** sebesar Rp 8.500.000,- (delapan juta lima ratus ribu rupiah) diberikan dalam 2 (dua) tahap masing-masing sebesar 50%. Tahap I diberikan setelah penandatanganan Perjanjian ini dan Tahap II diberikan setelah **Pihak Kedua** mengumpulkan **luaran wajib berupa artikel dalam jurnal nasional dan luaran tambahan, laporan akhir dan poster**.

Pasal 2

- (1) **Pihak Kedua** diwajibkan mengikuti kegiatan monitoring dan evaluasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh **Pihak Pertama**.
- (2) Apabila terjadi perselisihan menyangkut pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini, kedua belah pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah. Demikian Perjanjian ini dibuat dan untuk dilaksanakan dengan tanggungjawab.

Pihak Pertama



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

Pihak Kedua



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

Lembaga

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

Fakultas

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

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



**EDUKASI SINDROMA METABOLIK UNTUK
MENCEGAH RISIKO PENYAKIT JANTUNG PADA GURU**

Disusun oleh:

Ketua Tim

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

Anggota:

Astrid Kayla Hanun (405230071)
Amanda Dea Fauziyyah (405230221)

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERA
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PKM
Periode II Tahun 2024

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Judul | : Edukasi Sindroma Metabolik untuk Mencegah Risiko Penyakit Jantung pada Guru |
| 2. Nama Mitra PKM | : Sekolah Atisa Dipamkara |
| 3. Dosen Pelaksana | |
| 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 Pendidikan Kedokteran dan Bioetika |
| G. Nomor HP/Telpon | : 08128298823 |
| 4. Anggota yang Terlibat | |
| A. Jumlah Anggota (Mahasiswa) | : 2 orang |
| B. Nama & NIM Mahasiswa 1 | : Astrid Kayla Hanun (405230071) |
| C. Nama & NIM Mahasiswa 2 | : Amanda Dea Fauziyyah (405230221) |
| 5. Lokasi Kegiatan Mitra | |
| A. Wilayah mitra | : Lippo Village |
| B. Kabupaten/kota | : Tangerang |
| C. Provinsi | : Banten |
| 6. Metode Pelaksanaan | : Luring/ Daring |
| 7. Luaran yang dihasilkan | |
| a. Luaran wajib | : Jurnal ilmiah |
| b. Luaran tambahan | : HKI |
| 8. Jangka Waktu Pelaksanaan | : Juli – Desember 2024 |
| 9. Biaya Total yang disetujui LPPM | : Rp 8.500.000, - |

Jakarta, 10 Januari 2025

Menyetujui,
Ketua LPPM


Dr. Hetty Karunia Tunjung Sari, S.E., M.Si
NIDN/NIK: 0316017903/10103030



Ketua Pelaksana


dr.Enny Irawaty, M.Pd. Ked, Sp. KKLP
NIDN/NIK: 0307058004/10410006

RINGKASAN

Angka kejadian sindrom metabolik di Indonesia semakin meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan. Beberapa studi menunjukkan bahwa prevalensi sindrom metabolik di berbagai wilayah di Indonesia berkisar antara 20% - 30% pada populasi dewasa. Sindrom metabolik meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Mitra kegiatan bakti kesehatan ini adalah guru dan staf di KB-TK. Kekurangpedulian individu terhadap penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh sindrom metabolik dapat menjadi masalah serius di masyarakat. Maka dengan itu tim bakti kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara merasa perlu melakukan suatu kegiatan bakti kesehatan berupa edukasi terhadap sindrom metabolik. Metode yang digunakan kegiatan ini adalah edukasi dalam bentuk edukasi. Keberhasilan kegiatan dinilai dari hasil pretes dan postes yang dianalisis dengan uji t berpasangan. Total sebanyak 19 orang mengikuti kegiatan ini. Rerata nilai pretes adalah sebesar $73,68 \pm 15,53$ dan rerata nilai postes adalah $93,42 \pm 7,65$. Hasil uji t berpasangan didapatkan perbedaan rerata sebesar $19,74 \pm 13,38$ dengan $p \text{ value} = 0,0001$. Kegiatan bakti kesehatan ini telah mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai sindrom metabolik dan secara statistik bermakna. Hasil ini merupakan suatu hasil yang sangat baik. Selain meningkatkan pengetahuan peserta, kegiatan ini diharapkan dapat juga meningkatkan kepedulian dan kewaspadaan terhadap bahaya dari sindrom metabolik. Sehingga bahaya penyakit akibat dari sindrom metabolik tidak timbul dikemudian hari.

Kata kunci: edukasi, pengetahuan, sindrom metabolik

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya atas terlaksananya kegiatan **“Edukasi Sindroma Metabolik untuk Mencegah Risiko Penyakit Jantung pada Guru”** 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 2024.

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. Kepala dan seluruh staf di Sekolah KB-TK Atisa Dipamkara
- 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, Januari 2025

Tim Pengabdian Kesehatan

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	v
Bab 1. Pendahuluan.....	1
1.1. Analisa Situasi.....	1
1.2. Permasalahan Mitra dan Tujuan Kegiatan PKM atau PKM sebelumnya.....	2
1.3. Uraian penelitian dan PKM terkait.....	2
1.4. Uraikan keterkaitan topik dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian dan PKM Untar.....	3
Bab 2. Solusi Permasalahan dan Luaran.....	4
2.1. Solusi Permasalahan.....	4
2.2. Rencana Luaran Kegiatan.....	4
Bab 3. Metodologi Pelaksanaan.....	5
3.1. Bentuk/Jenis Metode Pelaksanaan.....	5
3.2. Langkah – Langkah/Tahapan Pelaksanaan.....	5
3.3. Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM.....	6
Bab 4. Hasil dan Luaran yang Dicapai.....	7
4.1. Hasil Kegiatan Bakti Kesehatan.....	7
4.2. Luaran yang Dicapai.....	10
Bab 5. Kesimpulan dan Saran.....	12
5.1. Kesimpulan.....	12
5.2. Saran.....	12
Daftar Pustaka.....	13
Lampiran.....	15

Daftar Tabel

Tabel 1. Rencana Luaran Kegiatan.....	4
Tabel 2. Hasil kegiatan edukasi.....	9
Tabel 3. Analisis hasil pretes dan postes.....	10

Daftar Gambar

Gambar 1. Pengisian pretes.....	8
Gambar 2. Kegiatan edukasi.....	8
Gambar 3. <i>Leaflet</i> “Cegah Sindrom Metabolik dengan SADAR”.....	10
Gambar 4. Sertifikat HKI <i>Leaflet</i> “Cegah Sindrom Metabolik dengan SADAR”....	11

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Analisa Situasi

Sindroma metabolik didefinisikan sebagai sekumpulan setidaknya tiga dari lima abnormalitas kardiometabolik yang terjadi secara bersamaan. Abnormalitas ini meliputi obesitas abdominal, hiperglikemia, hipertrigliseridemia, kolesterol HDL rendah, dan hipertensi. (Swarup, 2024) Federasi Diabetes Internasional (IDF), Pedoman Program Pendidikan Kolesterol Nasional Panel Perawatan Dewasa – III (NCEP ATP-III), mendefinisikan sindroma metabolik (MetS) sebagai sekumpulan abnormalitas metabolik yang saling terhubung, meliputi metabolisme glukosa (diabetes melitus), metabolisme lipid (hiperkolesterolemia dan dislipidemia), tekanan darah tinggi, dan obesitas sentral. MetS meningkatkan risiko diabetes tipe-2, penyakit kardiovaskular, dan mortalitas akibat semua penyebab. Selain itu, juga terkait dengan komorbiditas lain, termasuk keadaan pro-trombotik dan pro-inflamasi, steatohepatitis non-alkoholik, dan gangguan reproduksi. (Guembe,2020)

Prevalensi sindroma metabolik di Indonesia semakin meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan. Beberapa studi menunjukkan bahwa angka prevalensi sindromaa metabolik di berbagai wilayah di Indonesia berkisar antara 20% hingga 30% dari populasi dewasa. Dengan meningkatnya obesitas secara global, sindroma metabolik juga menjadi epidemi global. Diperkirakan 12–37% populasi Asia dan 12–26% populasi Eropa mengalami sindromaa metabolik. Individu dengan sindromaa metabolik memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, karena sindroma metabolik diketahui sebagai faktor risiko kuat untuk diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan stroke. (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018; Kementerian Kesehatan RI, 2017)

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyebab utama kematian di antara kelompok penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia. Analisis awal Survei Pendaftaran Sampel (SRS) yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan pada tahun 2015 menunjukkan bahwa secara nasional, PJK merupakan salah satu dari lima penyebab kematian tertinggi (12,9%) dan 2018 meningkat pada dewasa muda terkait resiko penyakit jantung akibat sindroma metabolik sebanyak 1,5%. (Kementerian Kesehatan RI, 2017; Sigit, 2020)

Sindroma metabolik (MetS) meningkatkan faktor risiko kardiovaskular, hipertrigliseridemia, kolesterol HDL yang menurun, dan hipertensi. Sindroma metabolik sering terjadi pada orang muda sehingga meningkatkan angka dan keparahan penyakit kardiovaskular, terkait dengan spektrum kondisi kardiovaskular yang meliputi disfungsi mikrovascular, aterosklerosis koroner dan kalsifikasi, disfungsi jantung, infark miokard, dan gagal jantung (Tune,2017)

1.2. Permasalahan Mitra dan Tujuan Kegiatan PKM atau PKM sebelumnya

Mitra kegiatan edukasi pada kegiatan PKM ini adalah guru KB-TK di Atisa Dipamkara. Ketidakpedulian individu terhadap penyakit jantung yang disebabkan oleh sindroma metabolik dapat menjadi masalah serius di masyarakat. Banyak orang yang tidak memahami hubungan antara sindromaa metabolik dan risiko penyakit jantung. Edukasi mengenai pentingnya mengenali faktor risiko sangat diperlukan. Seseorang baru menyadari adanya masalah kesehatan setelah mengalami gejala serius, seperti serangan jantung, yang seringkali terlambat. (Ranasinghe, 2017)

Morbiditas dan mortalitas risiko penyakit kardiovaskular pada orang dewasa muda karena sindromaa metabolik terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir. Tren ini sesuai dengan meningkatnya prevalensi faktor risiko kardiovaskular seperti obesitas dan diabetes melitus tipe 2, di kalangan orang dewasa muda pada negara maju termasuk Indonesia. Peningkatan risiko kardiovaskular pada orang dewasa muda sebagian besar disebabkan oleh faktor risiko perilaku yang umum, seperti merokok, pola makan tidak sehat, gangguan tidur, jarang berolahraga, sibuk pekerjaan sehingga tidak peduli terhadap kesehatan. (Gooding,2020) Tim pengabdian sebelumnya pernah bekerjasama dengan mitra terkait kegiatan edukasi pentingnya menjaga kadar kolesterol.

1.3. Uraian Hasil Penelitian dan PKM terkait

Sebuah kegiatan yang dilakukan oleh Fikri dkk pada tahun 2022 di Desa Cadaskertajaya, Karawang, Jawa Barat mendapatkan sebanyak 50% peserta dengan pengetahuan kurang dan sedang serta dan tidak ada peserta yang berpengetahuan baik mengenai penyakit sindroma metabolik pada hasil pretesnya. (Fikri dkk, 2023) Setelah dilakukan postes mendapatkan sebanyak 54,5% peserta dengan pengetahuan sedang dan tidak ada peserta yang berpengetahuan baik (Fikri, 2023).

Kegiatan yang dilakukan oleh Widhiyastuti dkk pada masyarakat di Dusun Ngringo, Jateng, Karanganyar pada tahun 2022 yang mendapatkan rerata nilai pretes peserta adalah sebesar 73,00 poin dan rerata nilai postes peserta adalah 90,00 poin (Widhiastuti, 2022). Namun pada kegiatan yang dilakukan oleh Novendy dkk, pada guru SD di Kabupaten Tangerang pada bulan September tahun 2023, mendapatkan rerata pretes adalah 81,2 poin dan rerata hasil postes adalah 87,7 poin (Novendy dkk, 2024).

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

Topik pada kegiatan pengabdian terkait edukasi pencegahan penyakit jantung dan sindroma metabolik sesuai dengan RIP Penelitian dan PKM terkait upaya peningkatan layanan kesehatan Masyarakat.

BAB 2

SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN

2.1. Solusi Permasalahan

Berdasarkan uraian pada permasalahan mitra perlu dilakukan edukasi dalam upaya meningkatkan pengetahuan tentang sindroma metabolik dan penyakit jantung sehingga meningkatkan kesadaran mitra untuk peduli melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala guna deteksi dini risiko sindroma metabolik. Dengan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang risiko yang terkait dengan sindroma metabolik, diharapkan dapat mengurangi prevalensi penyakit jantung dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan (Gooding,2020) Pengukuran dampak penyuluhan dilakukan secara kualitatif yaitu apabila pertanyaan yang diberikan oleh penyuluh dapat dijawab dengan benar oleh peserta edukasi serta hasil pretest dan posttest yang dikerjakan umpan balik menunjukkan penyampain materi yang diberikan dapat diterima oleh peserta. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan terkait penyakit jantung dan sindroma metabolik di mitra PKM. Edukasi kesehatan bagian dari upaya promotif dan preventif melalui kemandirian para peserta edukasi kesehatan sehingga mampu mencegah sindroma metabolik dan resiko penyakit jantung.

2.2. Rencana Luaran Kegiatan

Tabel 1. Rencana Luaran Kegiatan

No.	Jenis Luaran	Keterangan
Luaran Wajib		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN atau	-
2	Prosiding dalam temu ilmiah	Publikasi
Luaran Tambahan (wajib ada)		
1	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atau	Sertifikat
2	Teknologi Tepat Guna (TTG) atau	-
3	Model/Purwarupa (Prototip)/Karya Desain/Seni atau	-
4	Buku ber ISBN atau	-
5	Produk Terstandarisasi	-

BAB 3

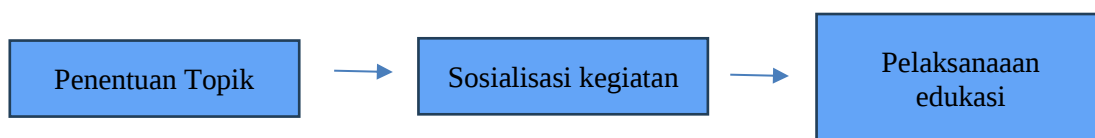
METODE PELAKSANAAN

3.1. Bentuk/Jenis Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan adalah edukasi kesehatan terkait sindroma metabolik dan penyakit jantung pada guru KB-TK.

3.2. Langkah-Langkah/Tahapan Pelaksanaan

1. Kegiatan persiapan meliputi: penentuan topik berdasarkan masalah dan permintaan dari masyarakat, penentuan tim, pembuatan proposal hingga menyampaikan rencana kepada mitra terkait sasaran edukasi kesehatan, materi serta metode pelaksanaan edukasi kesehatan. Target sasaran pada kegiatan edukasi ini adalah guru TK Atisa Dipamkara
2. Tim pengabdian bekerjasama dengan mitra untuk mensosialisasikan kegiatan serta membantu agar peserta yang ingin mengikuti acara edukasi kesehatan
3. Rangkaian Pelaksanaan pada edukasi kesehatan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu bagian persiapan pelaksanaan kegiatan dan hasil kegiatan bakti kesehatan. Menjelang acara kegiatan maka tim pengabdian secara internal melakukan rapat membahas persiapan materi, kuesioner yang dibagikan sebelum dan sesudah penyampaian materi edukasi.
4. Kegiatan edukasi kesehatan dimulai dengan pretest untuk mengukur pengetahuan awal peserta edukasi kesehatan terkait materi. 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 .
5. Tim Pengabdian membuat laporan akhir serta luaran pengabdian yang telah ditentukan tim pengabdian



3.3. Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM

Mitra edukasi diikutsertakan pada persiapan, sosialisasi serta pelaksanaan kegiatan. Pada pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan maka peserta edukasi diminta mengisi kuisisioner untuk menilai pengetahuan awal sehingga kegiatan ini 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 resiko penyakit jantung karena sindroma metabolik. Manfaat kegiatan adalah peserta edukasi bertambah wawasan kesehatan terkait pencegahan resiko penyakit jantung karena sindroma metabolik serta dapat menerapkan pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari. Target jangka menengah adalah meningkatkan derajat kesehatan serta kualitas hidup peserta edukasi dalam pencegahan resiko penyakit jantung karena sindroma metabolik. Target jangka panjang adalah menciptakan lingkungan yang sehat serta menurunkan angka kesakitan serta komplikasi penyakit jantung dan sindroma metabolik.

BAB 4

HASIL dan PEMBAHASAN

4.1. Hasil Kegiatan Bakti Kesehatan

Kegiatan bakti kesehatan berupa edukasi mengenai penyakit sindrom metabolik dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2024. Kegiatan ini diikuti oleh 19 orang peserta. Hampir seluruh peserta dalam kegiatan ini adalah perempuan, hanya satu peserta adalah laki – laki. Kejadian sindrom metabolik pada laki – laki dan perempuan berbeda di beberapa negara, seperti di Brazil menunjukkan prevalensi sindroma metabolik pada laki – laki sebesar 7,5% sedangkan pada perempuan adalah 10,5% (Ramires et al. 2018). Prevalensi lebih tinggi ditemukan di Portugal yaitu sebesar 47,2% sama pada laki – laki dan perempuan (Santos et al, 2010). Kejadian sindrom metabolik di Belanda, laki – laki lebih tinggi dibandingkan pada perempuan (36% vs 24%), sedangkan angka kejadian di Indonesia laki – laki (28%) lebih rendah dari perempuan (46%) (Sigit et al, 2020). Rerata usia peserta dalam kegiatan ini adalah 37,68 tahun dengan rentang umur 19 tahun hingga 58 tahun. Sebuah *systematic review* yang dilakukan oleh de Carvalho Vidigal dkk yang melibatkan responden dewasa usia 19 tahun hingga 64 tahun di Brasil mendapatkan prevalensi sindroma metabolik sebanyak 29,6% (de Carvalho Vidigal et al, 2013).

Edukasi adalah faktor penting dalam promosi kesehatan (Fallah et al, 2013). Pengetahuan, sikap dan keyakinan yang salah merupakan hambatan utama untuk terjadinya perubahan perilaku (Khajavishojaii et al, 2001). Pada dasarnya tujuan dengan dilakukannya suatu edukasi kesehatan adalah menghilangkan perilaku – perilaku yang tidak diinginkan dan digantikan dengan perilaku – perilaku yang lebih tepat dan produktif untuk menuju hidup yang lebih sehat (Pérez-Escamilla et al, 2008). Edukasi yang dilakukan pada kegiatan bakti kesehatan ini mendapatkan rerata nilai pretes sebesar $73,68 \pm 15,53$ poin. Hasil yang tidak terlalu berbeda dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Widhiyastuti pada tahun 2022 yang mendapatkan rerata nilai pretes sebesar 73,00 poin (Widhiyastuti dkk, 2022). Hasil yang berbeda jika dibandingkan dengan kegiatan bakti kesehatan yang dilakukan oleh Novendy dkk tahun 2023 di salah satu sekolah dasar di daerah Kabupaten Tangerang, dimana pada kegiatan Novendy dkk didapatkan nilai rerata pretes sebesar 81,2 poin (Novendy dkk, 2024). Hasil yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kegiatan bakti kesehatan ini.



Gambar 1. Pengisian pretes



Gambar 2. Kegiatan edukasi

Setelah dilakukan edukasi didapatkan rerata nilai postes pada kegiatan bakti kesehatan ini sebesar $93,42 \pm 7,65$ poin. Hasil yang sama juga didapatkan pada kegiatan pengabdian Widhiyastuti dengan nilai rerata postes sebesar 93,00 poin (Widhiyastuti dkk, 2022). Namun nilai rerata postes yang didapatkan pada kegiatan oleh Novendy dkk sedikit lebih rendah yaitu rerata nilai postes sebesar 87,7 poin (Novendy dkk, 2024). Bila dilihat berdasarkan

tingkat pengetahuan yang dikategorikan oleh Arikunto, maka hasil pretes didapatkan kebanyakan peserta yaitu sebanyak 63,2% peserta memiliki tingkat pengetahuna cukup mengenai sindrom metabolik. Setelah dilakukan edukasi, pada hasil postes didapatkan hampir semua peserta memiliki tingkat pengetahuan baik (94,7%). Hasil pada kegiatan ini sangat berbeda dengan kegiatan yang dilakukan oleh Fikri dkk pada bulan Oktober 2022 di Desa Cadaskertajaya, Karawang, Jawa Barat. Hasil pretes dari kegiatan Fikri dkk mendapatkan sebanyak 50% peserta memiliki pengetahuan kurang dan sedang (Fikri dkk, 2023). Sedangkan pada hasil postes hanya terdapat sedikit peningkatan, dimana terdapat 54,5% peserta dengan tingkat pengetahuan sedang dan tidak terdapat peserta dengan tingkat pengetahuan baik (Fikri dkk, 2023). Perbedaan tersebut mungkin dapat dikarenakan adanya perbedaan dalam penentuan kategori tingkat pengetahuan. Sedangkan pada kegiatan dari Novendy dkk, hasil yang didapatkan juga berbeda dengan kegiatan bakti kesehatan ini dan kegiatan dari Widhiyastuti dkk. Hasil yang didapatkan pada kegiatan Novendy dkk, baik pretes maupun postes tingkat pengetahuan mengenai sindrom metabolik paling banyak berada pada tingkat pengetahuan baik, yaitu dengan pretes sebesar 63,6% dan postes sebesar 72,7% (Novendy dkk, 2024). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil kegiatan edukasi

Variabel	Proporsi (%) N = 19	Mean±SD	Median Min - Maks
Jenis Kelamin			
Laki-laki	1 (5,3)		
Perempuan	18 (94,7)		
Usia (tahun)		37,68±10.42	38 (19 – 58)
Pretes		73,68±15,53	75 (50 – 100)
Kurang	3 (15,8)		
Cukup	12 (63,2)		
Baik	4 (21,1)		
Postes		93,42±7,65	100 (75 – 100)
Kurang	0 (0)		
Cukup	1 (5,3)		
Baik	18 (94,7)		

Hasil pretes dan postes kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan uji t berpasangan. Hasil uji t berpasangan mendapatkan nilai *mean difference* antara pretes dan postes sebesar 19,74±13,38 dengan *p value* = 0,0001. Hal ini mengartikan bahwa kegiatan edukasi yang

telah dilakukan secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai sindrom metabolik. Peningkatan pengetahuan yang didapatkan adalah sebesar 26,8%. Hasil ini sejalan dengan hasil dari kegiatan Widhiyastuti dkk yang juga mendapatkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretes dan postes dengan $p\text{ value} = 0,0001$ (Widhiyastuti dkk, 2022). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis pretes dan postes

Variabel	Mean ± SD	Mean difference ± SD	P value	95% CI
Pretes	73,68±15,53	19,74±13,38	0,0001	13,29 – 26,19
Postes	93,42±7,65			

4.2. Luaran yang dicapai

Kegiatan bakti kesehatan ini menghasilkan dua buah luaran, yaitu luaran wajib dan luaran tambahan. Luaran wajib berupa publikasi yang akan dibawakan dalam acara seminar pengabdian masyarakat, yang rencananya akan dipublikasikan dalam Seri Seminar Nasional (SERINA) tahun 2024. Sedangkan luaran tambahan yang dihasilkan berupa poster dengan judul “Pilih Karbohidrat Tepat, Gula Darah Tidak Melompat” dan telah memperoleh Hak Kekayaan Intelektual dengan nomor sertifikat EC002024215742 pada tanggal 31 Oktober 2024.



Gambar 2. Leaflet “Cegah Sindrom Metabolik dengan SADAR”


 REPUBLIK INDONESIA
 KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka pendaftaran 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	KE-007/04714393_24 Oktober 2024
Pencipta	
Nama	Emmy Fransisy, Novendy dkk.
Alamat	Jln. Layon S. Purnama No. 7, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11640
Kewarganegaraan	Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	Emmy Fransisy, Novendy dkk.
Alamat	Jln. Layon S. Purnama No. 7, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11640
Kewarganegaraan	Indonesia
Jenis Ciptaan	Leaflet
Judul Ciptaan	Cegah Sindrom Metabolik Dengan SADAR
Tanggal dan tempat didaftarkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia (tanggal waktu pendaftaran)	16 Oktober 2024, di Jakarta Barat
Nomor pendaftaran	000783725

adalah surat berdasarkan peraturan yang diberikan oleh Pemerintah.
 Surat Pendaftaran Hak Cipta atau produk Hak Cipta ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

at: MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
 DIREKTUR JENDERAL KESEKUTUPAN INTELEKTUAL
 di:
 Direktur Hak Cipta dan Desain Industri


 IGNATIUS M.T. SIH AL AJI
 NIP. 196812301990020001

Disahkan:
 Dalam hal pencetakan menimbulkan hak sebagai hak seni dan sastra pendaftaran. Menter berwenang untuk mencatat surat pendaftaran permohonan.

Gambar 3. Sertifikat HKI *Leaflet* “Cegah Sindrom Metabolik dengan SADAR”

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kegiatan edukasi yang dilakukan telah mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai sindrom metabolik dan peningkatan tersebut secara statistik bermakna. Hasil ini menunjukkan suatu hasil yang sangat baik. Selain meningkatkan pengetahuan peserta, kegiatan bakti kesehatan ini juga dapat meningkatkan kepedulian dan kewaspadaan peserta terhadap bahaya dari sindrom metabolik. Sehingga kegiatan seperti ini harus dilakukan secara rutin agar kejadian sindrom metabolik di masyarakat akan semakin berkurang.

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

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198. Available from: https://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL
- de Carvalho Vidigal, F., Bressan, J., Babio, N., & Salas-Salvadó, J. 2013. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. *BMC public health*, 13, 1198. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1198>
- Fallah, F., Pourabbas, A., Delpisheh, A., Veisani, Y., & Shadnoush, M. (2013). Effects of nutrition education on levels of nutritional awareness of pregnant women in Western iran. *International journal of endocrinology and metabolism*, 11(3), 175–178. <https://doi.org/10.5812/ijem.9122>
- Fikri, A. M., Elvandari, M., & Kurniasari, R. 2023. Edukasi Pencegahan Sindrom Metabolik pada Wanita Dewasa di Pedesaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 4(2), 157-164. doi: <http://dx.doi.org/10.32807/jpms.v4i2.1094>
- Guembe, M.J., Fernandez-Lazaro, C.I., Sayon-Orea, C. *et al.* Risk for cardiovascular disease associated with metabolic syndrome and its components: a 13-year prospective study in the RIVANA cohort. *Cardiovasc Diabetol* **19**, 195 (2020).
- H.C. Gooding, S.S. Gidding, A.E. Moran, N. Redmond, N.B. Allen, F. Bacha, T.L. Burns, J.M. Catov, M.A. Grandner, K.M. Harris, H.M. Johnson, M. Kiernan, T.T. Lewis, K.A. Matthews, M. Monaghan, J.G. Robinson, D. Tate, K. Bibbins Domingo, B. Spring. Challenges and opportunities for the prevention and treatment of cardiovascular disease among young adults: report from a national heart, lung, and blood institute working group. *J. Am. Hear. Assoc. Cardiovasc. Cerebrovasc. Dis.*, 9 (2020), [10.1161/JAHA.120.016115](https://doi.org/10.1161/JAHA.120.016115)
- Kementerian Kesehatan RI. Rencana Aksi Strategis Nasional Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (RAN PP-PTM) 2015-2019. Kementrian Kesehatan RI. 2017. p. 1–166.
- Khajavishojaii, K., Parsay, S., & Fallah, N. (2001). Assessment of nutritional knowledge, attitude and practices in pregnant women in university hospitals of Tehran . *J Gorgan Univ Med Sci*; 3 (2) :70-75. <http://goums.ac.ir/journal/article-1-137-en.html>
- Novendy., Hartanto., Naibaho, E.M., & Anggraini, J. (2024). Pencegahan Sindroma Metabolik pada Tenaga Pendidik Melalui Edukasi. *Jurnal Serina Abdimas*. 2(1): 24-28. doi: <https://doi.org/10.24912/jsa.v2i1.29188>
- Pérez-Escamilla, R., Hromi-Fiedler, A., Vega-López, S., Bermúdez-Millán, A., & Segura-Pérez, S. (2008). Impact of peer nutrition education on dietary behaviors and health outcomes among Latinos: a systematic literature review. *Journal of nutrition education and behavior*, 40(4), 208–225. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.03.011>

- Ramires, E. K. N. M., Menezes, R. C. E. de., Longo-Silva, G., Santos, T. G. dos., Marinho, P. de M., & Silveira, J. A. C. da. (2018). Prevalence and Factors Associated with Metabolic Syndrome among Brazilian Adult Population: National Health Survey - 2013. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 110(5), 455–466. <https://doi.org/10.5935/abc.20180072>
- Ranasinghe, P., Mathangasinghe, Y., Jayawardena, R., Hills, A. P., & Misra, A. (2017). Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review. *BMC public health*, 17(1), 101. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4041-1>
- Santos, A. C., Severo, M., & Barros, H. (2010). Incidence and risk factors for the metabolic syndrome in an urban South European population. *Preventive medicine*, 50(3), 99–105. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.11.011>
- 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. *Diabetology & metabolic syndrome*, 12, 2. <https://doi.org/10.1186/s13098-019-0503-1>
- Swarup S, Ahmed I, Grigorova Y, et al. Metabolic Syndrome. [Updated 2024 Mar 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459248/>
- Tune, J. D., Goodwill, A. G., Sassoon, D. J., & Mather, K. J. (2017). Cardiovascular consequences of metabolic syndrome. *Translational research : the journal of laboratory and clinical medicine*, 183, 57–70. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2017.01.001>
- Widhiyastuti, E., Harningsih, T., PH, L., & Wulaningsih, I. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Edukasi Masyarakat tentang Penyakit Tidak Menular Sindrom Metabolik. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(3), 393-398. <https://doi.org/10.37287/jpm.v4i3.1223>

LAMPIRAN

Lampiran 1: Materi yang diberikan kepada Mitra

Cegah Sindroma Metabolik

dr. Novendy, MKK, Sp. KKLP, FISPH, FISCN
dr. Enny Irawaty, M.Pd.Ked, Sp. KKLP
dr. Silviana Tirtasari, M. Epid
dr. Susy Olivia Lantoh, M. Blomed

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
09 Oktober 2024

Sekumpulan Gejala

Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskuler

Apa Saja Kumpulan Gejalanya?

METABOLIC SYNDROME

Cluster of health conditions

VISCERAL OBESITY HYPERTENSION INSULIN RESISTANCE

HIGH TRIGLYCERIDES LOW HDL-CHOLESTEROL

3 of 5

Faktor Risiko

- Usia
- Ras: Afrika-Amerika (Wanita 60% > Pria)
- Obesitas (IMT) > 25 kg/m²
- Riwayat Kencing Manis (keluarga, kehamilan)
- Merokok
- Alkohol
- Diet tinggi lemak
- Sedentary lifestyle
- Stress
- Menopause

Cara Mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT)/ Berat Badan Normal

Berat badan berlebih/Obesitas adalah suatu keadaan berlebihan memiliki lemak tubuh berlebih, sehingga meningkatkan risiko penyakit.

TABEL KLASIFIKASI IMT

Menurut pengukuran IMT, maka dapat diketahui klasifikasi Berat Badan seseorang

KLASIFIKASI	IMT
Berat badan kurang (Underweight)	< 18.5
Berat badan normal	18.5 - 24.9
Kondisi berat badan (Overweight)	25 - 29.9
Obesitas I	30 - 34.9
Obesitas II	> 35

Tanda & Gejala

Secara Umum

- Gejala dapat terjadi sesuai dengan kelainan yang dialami
- Resistensi insulin → acanthosis nigricans: area gelap pada kulit di belakang leher, ketiak, bawah payudara

Komplikasi

Tatalaksana

- Perubahan gaya hidup
- Obat-obatan → tergantung setiap kondisi
- Operasi



9



10



11



12



Lampiran 2: Foto Kegiatan



Lampiran 3. Kuesioner pretes dan postes

PRE

Edukasi Mengenai Sindroma Metabolik

Nama : _____

Jenis Kelamin : Laki – laki / perempuan

Usia : _____ tahun

Pendidikan Terakhir : S1 / S2 / S3 / Lainnya, sebutkan: _____

Mohon dapat menjawab pertanyaan dibawah ini (*berikan tanda V pada pilihan anda*)

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Sindroma metabolik sama dengan penyakit jantung		
2	Sindroma metabolik merupakan kumpulan gejala – gejala penyakit		
3	Pengobatan terbaik dari penyakit sindroma metabolik adalah perubahan gaya hidup		
4	Aktivitas fisik yang baik dan teratur perlu dilakukan minimal 3-5 kali perminggu dengan waktu paling sedikit 150 menit/minggu		
5	Jumlah asupan garam yang disarankan sehari-hari adalah sebanyak 2 gram perhari atau setara dengan 1 sendok teh		
6	Lemak yang baik untuk dikonsumsi adalah jenis lemak jenuh		
7	Sindroma metabolik adalah kelainan yang tidak dapat dicegah karena semua orang akan terkena kelainan tersebut		
8	Rasa mual dan muntah merupakan salah satu gejala penyakit jantung yang harus diwaspadai		
Total Skor			

PENINGKATAN PENGETAHUAN MENGENAI SINDROM METABOLIK

Enny Irawaty¹, Novendy², Astrid Kayla Hanun³, Amanda Dea Fauziyyah⁴

¹Bagian Ilmu Pendidikan Kedokteran dan Bioetika, Universitas Tarumanagara, Jakarta

²Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Tarumanagara, Jakarta

^{3,4}Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta

E-mail: ¹ennyi@fk.untar.ac.id, ²novendy@fk.untar.ac.id, ³astrid.405230071@stu.untar.ac.id,
⁴amanda.405230221@stu.untar.ac.id

Article History:

Received: Juni 12, 2024;

Revised: Juli 18, 2024;

Accepted: August 27, 2024;

Online Available: August 29, 2024;

Published: August 29, 2024;

Keywords: education, knowledge, metabolic syndrome

Abstract: The incidence of metabolic syndrome in Indonesia is on the rise, largely due to changes in lifestyle and eating habits. Various studies indicate that the prevalence of metabolic syndrome among the adult population in different regions of Indonesia ranges from 20% to 30%. This condition increases the risk of cardiovascular disease. To address this issue, the health service team from the Faculty of Medicine at Universitas Tarumanagara partnered with teachers and staff at kindergarten to conduct an educational initiative about metabolic syndrome. The method employed in this activity was structured education. The effectiveness of the program was evaluated using pretest and post-test results and analysed with a paired t-test. A total of 19 participants took part in the activity. The mean pretest score was 73.68 ± 15.53 , while the mean post-test score increased to 93.42 ± 7.65 . The results of the paired t-test indicated a mean difference of 19.74 ± 13.38 , with a p-value of 0.0001. These findings demonstrate that this health service activity has successfully enhanced the participants' knowledge about metabolic syndrome and that the improvement is statistically significant. In addition to increasing knowledge, it is hoped that this initiative will also raise awareness of the dangers associated with metabolic syndrome, thereby preventing potential health issues related to it in the future.

Abstrak

Angka kejadian sindrom metabolik di Indonesia semakin meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan. Beberapa studi menunjukkan bahwa prevalensi sindrom metabolik di berbagai wilayah di Indonesia berkisar antara 20% - 30% pada populasi dewasa. Sindrom metabolik meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Mitra kegiatan bakti kesehatan ini adalah guru dan staf di KB-TK. Kekurangpedulian individu terhadap penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh sindrom metabolik dapat menjadi masalah serius di masyarakat. Maka dengan itu tim bakti kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara merasa perlu melakukan suatu kegiatan bakti kesehatan berupa edukasi terhadap sindrom metabolik. Metode yang digunakan kegiatan ini adalah edukasi dalam bentuk edukasi. Keberhasilan kegiatan dinilai dari hasil pretes dan postes yang dianalisis dengan uji t berpasangan. Total sebanyak 19 orang mengikuti kegiatan ini. Rerata nilai pretes adalah sebesar $73,68 \pm 15,53$ dan rerata nilai postes adalah $93,42 \pm 7,65$. Hasil uji t berpasangan didapatkan perbedaan rerata sebesar $19,74 \pm 13,38$ dengan $p \text{ value} = 0,0001$. Kegiatan

bakti kesehatan ini telah mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai sindrom metabolik dan secara statistik bermakna. Hasil ini merupakan suatu hasil yang sangat baik. Selain meningkatkan pengetahuan peserta, kegiatan ini diharapkan dapat juga meningkatkan kepedulian dan kewaspadaan terhadap bahaya dari sindrom metabolik. Sehingga bahaya penyakit akibat dari sindrom metabolik tidak timbul dikemudian hari.

Kata kunci: edukasi, pengetahuan, sindrom metabolik

1. PENDAHULUAN

Sindrom metabolik didefinisikan sebagai sekumpulan setidaknya tiga dari lima abnormalitas kardiometabolik yang terjadi secara bersamaan. Abnormalitas ini meliputi obesitas abdominal, hiperglikemia, hipertrigliseridemia, kolesterol HDL rendah, dan hipertensi. (Swarup, 2024) Federasi Diabetes Internasional (IDF), Pedoman Program Pendidikan Kolesterol Nasional Panel Perawatan Dewasa – III (NCEP ATP-III), mendefinisikan sindrom metabolik (MetS) sebagai sekumpulan abnormalitas metabolik yang saling terhubung, meliputi metabolisme glukosa (diabetes melitus), metabolisme lipid (hiperkolesterolemia dan dislipidemia), tekanan darah tinggi, dan obesitas sentral. MetS meningkatkan risiko diabetes tipe-2, penyakit kardiovaskular, dan mortalitas akibat semua penyebab. Selain itu, juga terkait dengan komorbiditas lain, termasuk keadaan pro-trombotik dan pro-inflamasi, steatohepatitis non-alkoholik, dan gangguan reproduksi (Guembe,2020).

Prevalensi sindrom metabolik di Indonesia semakin meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan. Beberapa studi menunjukkan bahwa angka prevalensi sindrom metabolik di berbagai wilayah di Indonesia berkisar antara 20% hingga 30% dari populasi dewasa. Dengan meningkatnya obesitas secara global, sindrom metabolik juga menjadi epidemi global. Diperkirakan 12–37% populasi Asia dan 12–26% populasi Eropa mengalami sindrom metabolik. Individu dengan sindrom metabolik memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, karena sindrom metabolik diketahui sebagai faktor risiko kuat untuk diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan stroke (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018; Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyebab utama kematian di antara kelompok penyakit tidak menular (PTM) di Indonesia. Analisis awal Survei Pendaftaran Sampel (SRS) yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan pada tahun 2015 menunjukkan bahwa secara nasional, PJK merupakan salah satu dari lima penyebab kematian tertinggi (12,9%) dan 2018 meningkat pada dewasa muda terkait resiko penyakit jantung akibat sindroma metabolik sebanyak 1,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2017; Sigit, 2020). Sindrom metabolik (MetS) meningkatkan faktor risiko kardiovaskular,

hipertriglisideridemia, kolesterol HDL yang menurun, dan hipertensi. Sindrom metabolik sering terjadi pada orang muda sehingga meningkatkan angka dan keparahan penyakit kardiovaskular, terkait dengan spektrum kondisi kardiovaskular yang meliputi disfungsi mikrovaskuler, aterosklerosis koroner dan kalsifikasi, disfungsi jantung, infark miokard, dan gagal jantung (Tune,2017).

Mitra kegiatan edukasi pada kegiatan PKM ini adalah guru dan staf di KB-TK. Kekurangpedulian individu terhadap penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh sindrom metabolik dapat menjadi masalah serius di masyarakat. Banyak orang yang tidak memahami hubungan antara sindrom metabolik dan risiko penyakit jantung. Edukasi mengenai pentingnya mengenali faktor risiko sangat diperlukan. Seseorang baru menyadari adanya masalah kesehatan setelah mengalami gejala serius, seperti serangan jantung, yang seringkali terlambat. Maka dengan itu tim bakti kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara merasa perlu melakukan suatu kegiatan bakti kesehatan berupa edukasi terhadap sindrom metabolik ini. Kegiatan ini diharapkan dapat menambah wawasan mitra terhadap bahaya dari sindrom metabolik, jangan sampai timbul masalah kesehatan yang lebih bahaya akibat dari sindrom metabolik ini.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan bakti kesehatan ini adalah melalui edukasi berupa penyuluhan yang dilakukan secara langsung. Keberhasilan dari kegiatan ini dinilai dengan adanya peningkatan pengetahuan dari edukasi yang telah diberikan. Peningkatan pengetahuan dinilai dari hasil pretes dan postes yang berupa 8 soal dalam bentuk pernyataan. Masing – masing pernyataan diberi nilai 10 jika dijawab dengan benar. Hal yang ditanyakan seputar sindrom metabolik seperti: kriteria, faktor risiko dan pencegahan. Hasil pretes dan postes kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t berpasangan untuk mengetahui kemaknaan dari peningkatan pengetahuan yang terjadi

3. HASIL

Kegiatan bakti kesehatan berupa edukasi mengenai penyakit sindrom metabolik dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2024. Kegiatan ini diikuti oleh 19 orang peserta. Tabel 1 memperlihatkan bahwa hampir seluruh peserta dalam kegiatan ini adalah perempuan, hanya satu peserta adalah laki – laki. Rerata usia peserta dalam kegiatan ini adalah 37,68 tahun dengan rentang aatar 19 tahun hingga 58 tahun. Edukasi yang dilakukan pada kegiatan bakti kesehatan ini mendapatkan rerata nilai pretes sebesar $73,68 \pm 15,53$ poin. Setelah dilakukan edukasi didapatkan rerata nilai postes pada kegiatan bakti kesehatan ini sebesar $93,42 \pm 7,65$ poin.

Tabel. 1 Hasil Kegiatan Edukasi

Variabel	Proporsi (%) N = 19	Mean±SD	Min - Maks
Jenis Kelamin			
Laki-laki	1 (5,3)		
Perempuan	18 (94,7)		
Usia (tahun)		37,68±10,42	(19 – 58)
Pretes		73,68±15,53	(50 – 100)
Kurang	3 (15,8)		
Cukup	12 (63,2)		
Baik	4 (21,1)		
Postes		93,42±7,65	(75 – 100)
Kurang	0 (0)		
Cukup	1 (5,3)		
Baik	18 (94,7)		

Hasil pretes dan postes kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan uji t berpasangan. Hasil uji t berpasangan mendapatkan nilai *mean difference* antara pretes dan postes sebesar 19,74±13,38 dengan *p value* = 0,0001. Hal ini mengartikan bahwa kegiatan edukasi yang telah dilakukan secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai sindrom metabolik.

Tabel. 2 Hasil Analisis Pretes dan Postes

Variabel	Mean ± SD	Mean difference ± SD	P value	95% CI
Pretes	73,68±15,53	19,74±13,38	0,0001	13,29 – 26,19
Postes	93,42±7,65			

4. DISKUSI

Kejadian sindrom metabolik pada laki – laki dan perempuan berbeda diberberapa negara, seperti di Brazil menunjukkan prevalensi sindroma metabolik pada laki – laki sebesar 7,5% sedangkan pada perempuan adalah 10,5% (Ramires et al. 2018). Prevalensi lebih tinggi ditemukan di Portugal yaitu sebesar 47,2% sama pada laki – laki dan perempuan (Santos et al, 2010). Kejadian sindrom metabolik di Belanda, laki – laki lebih tinggi dibandingkan pada perempuan (36% vs 24%), sedangkan angka kejadian di Indonesia laki – laki (28%) lebih rendah dari perempuan (46%) (Sigit et al, 2020). Rentang usia peserta dalam kegiatan ini adalah antara 19 tahun hingga 58 tahun. Sebuah *systematic review* yang dilakukan oleh de Carvalho Vidigal dkk yang melibatkan responden dewasa usia 19 tahun hingga 64 tahun di Brasil mendapatkan prevalensi sindroma metabolik sebanyak 29,6% (de Carvalho

Vidigal et al, 2013).

Edukasi adalah faktor penting dalam promosi kesehatan (Fallah et al, 2013). Pengetahuan, sikap dan keyakinan yang salah merupakan hambatan utama untuk terjadinya perubahan perilaku (Khajavishojaii et al, 2001). Pada dasarnya tujuan dengan dilakukannya suatu edukasi kesehatan adalah menghilangkan perilaku – perilaku yang tidak diinginkan dan digantikan dengan perilaku – perilaku yang lebih tepat dan produktif untuk menuju hidup yang lebih sehat (Pérez-Escamilla et al, 2008). Hasil rerata nilai pretes pada kegiatan ini tidak terlalu berbeda jauh dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Widhiyastuti pada tahun 2022 yang mendapatkan rerata nilai pretes sebesar 73,00 poin (Widhiyastuti dkk, 2022). Hasil yang berbeda jika dibandingkan dengan kegiatan bakti kesehatan yang dilakukan oleh Novendy dkk tahun 2023 di salah satu sekolah dasar di daerah Kabupaten Tangerang, dimana pada kegiatan Novendy dkk didapatkan nilai rerata pretes sebesar 81,2 poin (Novendy dkk, 2024). Hasil yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kegiatan bakti kesehatan ini.



Gambar 1. Pengisian pretes

Setelah edukasi rerata nilai postes yang didapatkan pada kegiatan bakti kesehatan ini sama dengan hasil yang didapatkan pada kegiatan pengabdian Widhiyastuti dengan nilai rerata postes sebesar 93,00 poin (Widhiyastuti dkk, 2022). Namun nilai rerata postes yang didapatkan pada kegiatan oleh Novendy dkk sedikit lebih rendah yaitu rerata nilai postes sebesar 87,7 poin (Novendy dkk, 2024). Bila dilihat berdasarkan tingkat pengetahuan yang dikategorikan oleh Arikunto, maka hasil pretes didapatkan kebanyakan peserta yaitu sebanyak 63,2% peserta memiliki tingkat pengetahuana cukup mengenai sindrom metabolik.

Setelah dilakukan edukasi, pada hasil postes didapatkan hampir semua peserta memiliki tingkat pengetahuan baik (94,7%). Hasil pada kegiatan ini sangat berbeda dengan kegiatan yang dilakukan oleh Fikri dkk pada bulan Oktober 2022 di Desa Cadaskertajaya, Karawang, Jawa Barat. Hasil pretes dari kegiatan Fikri dkk mendapatkan sebanyak 50% peserta memiliki pengetahuan kurang dan sedang (Fikri dkk, 2023). Sedangkan pada hasil postes hanya terdapat sedikit peningkatan, dimana terdapat 54,5% peserta dengan tingkat pengetahuan sedang dan tidak terdapat peserta dengan tingkat pengetahuan baik (Fikri dkk, 2023). Perbedaan tersebut mungkin dapat dikarenakan adanya perbedaan dalam penentuan kategori tingkat pengetahuan. Sedangkan pada kegiatan dari Novendy dkk, hasil yang didapatkan juga berbeda dengan kegiatan bakti kesehatan ini dan kegiatan dari Widhiyastuti dkk. Hasil yang didapatkan pada kegiatan Novendy dkk, baik pretes maupun postes tingkat pengetahuan mengenai sindrom metabolik paling banyak berada pada tingkat pengetahuan baik, yaitu dengan pretes sebesar 63,6% dan postes sebesar 72,7% (Novendy dkk, 2024).



Gambar 2. Kegiatan edukasi

Hasil uji t berpasangan mendapatkan nilai $m p value = 0,0001$, hal ini mengartikan bahwa kegiatan edukasi yang telah dilakukan secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai sindrom metabolik. Peningkatan pengetahuan yang didapatkan adalah sebesar 26,8%. Hasil ini sejalan dengan hasil dari kegiatan Widhiyastuti dkk yang juga mendapatkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretes dan postes dengan $p value = 0,0001$ (Widhiyastuti dkk, 2022).

5. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi yang dilakukan telah mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai sindrom metabolik dan peningkatan tersebut secara statistik bermakna. Hasil ini menunjukkan suatu hasil yang sangat baik. Selain meningkatkan pengetahuan peserta, kegiatan bakti kesehatan ini juga dapat meningkatkan kepedulian dan kewaspadaan peserta terhadap bahaya dari sindrom metabolik. Sehingga kegiatan seperti ini harus dilakukan secara rutin agar kejadian sindrom metabolik di masyarakat akan semakin berkurang.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim mengucapkan banyak terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Tarumanagara yang telah memberikan dukungan dan mendanai kegiatan bakti kesehatan ini. Tim juga mengucapkan terima kasih juga disampaikan kepada kepala sekolah dan seluruh staf di KB-TK yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan bakti kesehatan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198. Available from: https://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL
- de Carvalho Vidigal, F., Bressan, J., Babio, N., & Salas-Salvadó, J. 2013. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. *BMC public health*, 13, 1198. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1198>
- Fallah, F., Pourabbas, A., Delpisheh, A., Veisani, Y., & Shadnough, M. (2013). Effects of nutrition education on levels of nutritional awareness of pregnant women in Western iran. *International journal of endocrinology and metabolism*, 11(3), 175–178. <https://doi.org/10.5812/ijem.9122>
- Fikri, A. M., Elvandari, M., & Kurniasari, R. 2023. Edukasi Pencegahan Sindrom Metabolik pada Wanita Dewasa di Pedesaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 4(2), 157-164. doi: <http://dx.doi.org/10.32807/jpms.v4i2.1094>
- Guembe, M.J., Fernandez-Lazaro, C.I., Sayon-Orea, C. *et al.* Risk for cardiovascular disease associated with metabolic syndrome and its components: a 13-year prospective study in the RIVANA cohort. *Cardiovasc Diabetol* **19**, 195 (2020).
- H.C. Gooding, S.S. Gidding, A.E. Moran, N. Redmond, N.B. Allen, F. Bacha, T.L. Burns, J.M. Catov, M.A. Grandner, K.M. Harris, H.M. Johnson, M. Kiernan, T.T. Lewis, K.A. Matthews, M. Monaghan, J.G. Robinson, D. Tate, K. Bibbins Domingo, B. Spring. Challenges and opportunities for the prevention and treatment of cardiovascular disease among young adults: report from a national heart, lung, and blood institute working group. *J. Am. Hear. Assoc.*

- Kementerian Kesehatan RI. Rencana Aksi Strategis Nasional Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (RAN PP-PTM) 2015-2019. Kementrian Kesehatan RI. 2017. p. 1–166.
- Khajavishojaii, K., Parsay, S., & Fallah, N. (2001). Assessment of nutritional knowledge, attitude and practices in pregnant women in university hospitals of Tehran . J Gorgan Univ Med Sci; 3 (2) :70-75. <http://goums.ac.ir/journal/article-1-137-en.html>
- Novendy., Hartanto., Naibaho, E.M., & Anggraini, J. (2024). Pencegahan Sindroma Metabolik pada Tenaga Pendidik Melalui Edukasi. Jurnal Serina Abdimas. 2(1): 24-28. doi: <https://doi.org/10.24912/jsa.v2i1.29188>
- Pérez-Escamilla, R., Hromi-Fiedler, A., Vega-López, S., Bermúdez-Millán, A., & Segura-Pérez, S. (2008). Impact of peer nutrition education on dietary behaviors and health outcomes among Latinos: a systematic literature review. *Journal of nutrition education and behavior*, 40(4), 208–225. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.03.011>
- Ramires, E. K. N. M., Menezes, R. C. E. de., Longo-Silva, G., Santos, T. G. dos., Marinho, P. de M., & Silveira, J. A. C. da. (2018). Prevalence and Factors Associated with Metabolic Syndrome among Brazilian Adult Population: National Health Survey - 2013. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 110(5), 455–466. <https://doi.org/10.5935/abc.20180072>
- Ranasinghe, P., Mathangasinghe, Y., Jayawardena, R., Hills, A. P., & Misra, A. (2017). Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review. *BMC public health*, 17(1), 101. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4041-1>
- Santos, A. C., Severo, M., & Barros, H. (2010). Incidence and risk factors for the metabolic syndrome in an urban South European population. *Preventive medicine*, 50(3), 99–105. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.11.011>
- 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. *Diabetology & metabolic syndrome*, 12, 2. <https://doi.org/10.1186/s13098-019-0503-1>
- Swarup S, Ahmed I, Grigorova Y, et al. Metabolic Syndrome. [Updated 2024 Mar 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459248/>
- Tune, J. D., Goodwill, A. G., Sassoon, D. J., & Mather, K. J. (2017). Cardiovascular consequences of metabolic syndrome. *Translational research : the journal of laboratory and clinical medicine*, 183, 57–70. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2017.01.001>
- Widhiyastuti, E., Harningsih, T., PH, L., & Wulaningsih, I. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Edukasi Masyarakat tentang Penyakit Tidak Menular Sindrom Metabolik. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(3), 393-398. <https://doi.org/10.37287/jpm.v4i3.1223>

Lampiran 5. Luaran tambahan

	
REPUBLIK 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	: EC002024211293, 24 Oktober 2024
Pencipta	
Nama	: Enny Irawaty, Novendy dkk
Alamat	: Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Enny Irawaty, Novendy dkk
Alamat	: Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11440
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Leaflet
Judul Ciptaan	: Cegah Sindrom Metabolik Dengan SADAR
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 16 Oktober 2024, di Jakarta Barat
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	: 000783725
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
	 IGNATIUS M.T. SILALAHI NIP. 196812301996031001
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, Grogol Petamburan, Jakarta Barat
2	Novendy	Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat
3	Astrid Kayla Hanun	Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat
4	Amanda Dea Fauziyyah	Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Enny Irawaty	Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat
2	Novendy	Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat
3	Astrid Kayla Hanun	Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat
4	Amanda Dea Fauziyyah	Jln. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Petamburan, Jakarta Barat

