

Deteksi Dini & Edukasi Cerdik Terstruktur Untuk Pencegahan Sindrom Metabolik Pada Remaja Di Karawang

Uun Nurjanah¹

Universitas Horizon Indonesia, Karawang, Indonesia

e-mail uun.nurjanah.krw@horizon.ac.id

Nita Syamsiah²

Universitas Horizon Indonesia, Karawang, Indonesia

e-mail nita.syamsiah.krw@horizon.ac.id

Sudiono³

Universitas Horizon Indonesia, Karawang, Indonesia

e-mail sudiono.horizon.krw@horizon.ac.id

Abstract

*Metabolic syndrome is a collection of cardiovascular risk factors that include central obesity, hypertension, hyperglycemia, and dyslipidemia, which can lead to heart disease and type 2 diabetes. The prevalence of metabolic syndrome among adolescents shows an increasing trend, particularly due to changes in lifestyle and unhealthy dietary patterns. The objectives this programs is to prevent metabolic syndrome in adolescents through early detection and structured education using the CERDIK approach (**C=Cek** - Regular health Check-ups, **E=Enyahkan** - Avoiding cigarette smoke, **R=Rajin aktifitas** - Regular physical activity, **D= Diet seimbang** - Healthy diet with balanced calories, **I= istirahat cukup** - Adequate rest, and **K=Kelola Stres** - Stress management). This activity was carried out in several senior high schools and vocational schools (SMA/SMK) in Karawang Regency, involving students as the main targets. The methods used included health examinations, anthropometric measurements, and lifestyle surveys, followed by interactive education on healthy living behaviors. The expected outcomes of this program are to increase adolescents' awareness of the importance of early detection and the implementation of a healthy lifestyle to prevent the risk of metabolic syndrome from an early age. In addition, this program is also expected to reduce the prevalence of metabolic syndrome risk factors in the adolescent population in the region.*

Keywords: Metabolic syndrome, early detection, CERDIK education, adolescents, prevention

1. PENDAHULUAN

Gaya hidup modern dalam beberapa dekade terakhir telah menyebabkan perubahan dramatis status masyarakat dari *undernutrition* menjadi *overnutrition*. Hal ini mengakibatkan terjadi peningkatan prevalensi obesitas dan penyakit terkait obesitas, salah satunya adalah sindrom metabolik. Sindroma metabolik didefinisikan sebagai kumpulan faktor risiko kardiovaskular yang terjadi secara

bersamaan pada seorang individu. Proporsi berat badan dengan obesitas sentralis pada usia lebih dari 15 tahun secara nasional meningkat dari 26,6 % pada tahun 2013 menjadi 31% pada tahun 2018 (Risksesdas, 2018). Peningkatan kasus obesitas pada anak usia sekolah dan remaja pada tahun 2021 sebanyak 363 dari 107.330 anak yang diperiksa (0,33 %) dan pada tahun 2022 sebanyak 1316 dari 112.745 dari anak yang diperiksa (1,12%) (Dinkes Karawang, 2022) Prevalensi sindrom metabolik pada populasi dewasa yang terjadi di Eropa saat ini dilaporkan sekitar 15 %, di Korea Selatan 14,2 %, di Amerika menyebutkan 24 % mengalami sindrom metabolik. Sementara di Indonesia sebanyak 23,34 % dari total populasi mengalami sindrom metabolik, 26,2 % pada laki-laki dan 21,4 % perempuan (IDF, 2018) Tingginya prevalensi sindrom metabolik harus segera diwaspadai, karena merupakan pola epidemik baru terjadinya penyakit kardiovaskuler.

Komponen utama sindroma metabolik adalah obesitas, resistensi insulin, dislipidemia, dan hipertensi. Peningkatan obesitas sentralis atau obesitas abdominal berperan penting dalam meningkatnya kejadian sindroma metabolik. Perubahan perilaku hidup sehat terutama yang berkaitan dengan perilaku makan dan kualitas tidur banyak terjadi pada remaja. Hasil penelitian Driyah (2019) mendapatkan cukup tingginya prevalensi remaja yang gemuk (18,5%) dan obesitas (17,9%) akibat masih banyaknya remaja yang berperilaku makan yang tidak sehat (47,6%). Selain perilaku makan yang tidak sehat, pada beberapa penelitian juga didapatkan kualitas tidur remaja cenderung buruk. Padahal tidur yang cukup berperan penting dalam pengaturan metabolisme, nafsu makan, dan fungsi imun atau kekebalan tubuh manusia. Aktivitas fisik yang rendah, pola makan instan, kesejahteraan meningkat menyebabkan kecenderungan untuk mengalami obesitas meningkat, konsekuensinya meningkatkan juga kejadian sindroma metabolik. Oleh karena itu antisipasi untuk mencegah dan menanggulangi serta untuk mengurangi angka mortalitas dan morbiditas penderita penyakit metabolik harus sudah dimulai dari sekarang. Identifikasi sedini mungkin dapat mencegah terjadinya penyakit ginjal, jantung dan pembuluh darah yang berkaitan dengan faktor risiko sindroma metabolik.

Deteksi dini melalui pemeriksaan sederhana, seperti pengukuran lingkar pinggang, tekanan darah, serta pemeriksaan kadar gula dan lipid darah, sangat penting untuk mengidentifikasi remaja yang berisiko mengalami sindrom metabolik. Selain itu, edukasi masyarakat, terutama kepada remaja dan keluarganya, sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya pola hidup sehat.

Edukasi ini dapat dilakukan melalui program **CERDIK** (Cek kesehatan rutin, Enyahkan asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet sehat, Istirahat cukup, dan Kelola stres). Dengan pendekatan ini, remaja dapat didorong untuk mengadopsi gaya hidup yang lebih sehat sejak dini, mencegah komplikasi di kemudian hari, dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Deteksi Dini dan pencegahan sindroma metabolik merupakan langkah awal untuk mengetahui ada tidaknya faktor risiko penyakit kardiometabolik, dan bagi remaja yang terdeteksi mengalami sindroma metabolik diharapkan dapat melakukan usaha usaha sedini mungkin untuk menghindari terjadinya komplikasi seperti melakukan perubahan gaya hidup yang lebih baik atau menggunakan obat antihiperkolesterolemia untuk mencegah penyakit kardio dan serebrovaskular.

Manfaat kegiatan pengabdian ini di harapkan meningkatnya pengetahuan masyarakat dalam pencegahan penyakit sindroma metabolik. Melalui kegiatan deteksi dini dengan pemeriksaan antropometri peserta dapat mengetahui apakah

mereka menyandang penyakit sindroma metabolik atau tidak, serta ikut membantu program pemerintah dalam meningkatkan kesehatan masyarakat untuk mewujudkan masyarakat sehat secara menyeluruh.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini pada setiap tahap adalah sebagai berikut:

Tahap persiapan, yaitu melakukan perizinan dan penentuan lokasi dan peserta kepada mitra untuk melakukan kegiatan dalam bentuk ceramah, demonstrasi dan pendampingan kegiatan

Tahap Pelaksanaan, telah dilaksanakan beberapa kegiatan meliputi : 1). Pre Test : Peserta diberikan pre test terkait konsep sindrom metabolik dan perilaku pencegahan serta penanganan sindrom metabolik. 2). Melakukan deteksi dini sindrom metabolik seperti pengukuran tekanan darah, mengukur Indeks Masa Tubuh (IMT) dan pengukuran lingkar pinggang dan perut. 3). Melakukan Penyuluhan edukasi/ Pemberian materi terkait konsep sindrom metabolik dan perilaku pencegahan serta penanganan sindrom metabolik. 4). Post Test : Peserta diberikan post test terkait konsep sindrom metabolik dan perilaku pencegahan serta penanganan sindrom metabolik.

Tahap Evaluasi, melakukan evaluasi terhadap program yang telah dilakukan dan melakukan tindaklanjut dari hasil evaluasi tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sindrom metabolik merupakan kumpulan kondisi yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2, dan komplikasi lainnya. Kondisi ini mencakup obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan resistensi insulin. Remaja menjadi kelompok yang rentan mengembangkan sindrom metabolik, terutama di era modern yang ditandai oleh gaya hidup kurang aktif dan kebiasaan makan yang buruk. Data menunjukkan peningkatan prevalensi sindrom metabolik pada remaja, yang diakibatkan oleh peningkatan tingkat obesitas dan kurangnya aktivitas fisik. Pencegahan dini melalui deteksi awal dan edukasi yang tepat menjadi langkah strategis untuk menurunkan risiko sindrom metabolik pada remaja. Program edukasi CERDIK (Cek Kesehatan Berkala, Enyahkan Asap Rokok, Rajin Olahraga, Diet Sehat, Istirahat Cukup, dan Kelola Stres) merupakan pendekatan yang efektif dalam mempromosikan gaya hidup sehat yang dapat membantu mencegah perkembangan sindrom metabolik. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan deteksi dini faktor risiko sindrom metabolik serta memberikan edukasi CERDIK secara terstruktur pada siswa SMA/SMK di Kabupaten Karawang.

Adapun rangkaian kegiatan yang dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu:

- a. Tahap pertama dengan melakukan pembekalan kepada mahasiswa yang akan dilibatkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yaitu Materi Konsep Sindrom Metabolik dan Materi CERDIK (Cek Kesehatan, Enyahkan asap rokok, Rajin Aktifitas, Diet Seimbang dan Kelola Stress) yang ditujukan untuk pencegahan Sindrom Metabolik dengan deteksi dini dan penyuluhan. Kegiatan

penyuluhan dilaksanakan oleh 40 kelompok di 18 sekolah SMA/SMK dan MAN di Kabupaten Karawang

- b. Tahap kedua, pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dari mulai tanggal 10-21 Januari 2024 dengan melakukan pre test terkait pengetahuan siswa dalam pencegahan sindrom metabolismik dilanjutkan dengan memberikan edukasi tentang CERDIK, pengukuran tekanan darah, pengukuran tinggi badan dan berat badan dan menyebarkan kuesioner terkait pengetahuan siswa dalam pencegahan sindrom metabolismik. Selanjutnya melakukan pengisian data identitas, melakukan post-tes, melakukan dokumentasi hasil kegiatan PKM, melakukan upaya tindak lanjut hasil pengukuran, dan dilakukan penutupan secara resmi oleh pihak terkait.
- c. Tahap ketiga adalah mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan kegiatan dan keberlanjutan kegiatan sebagai wujud keberhasilan dari kegiatan pengabdian dalam memberdayakan masyarakat melakukan deteksi dini sindrom metabolismik. Monitoring dan evaluasi diukur pada aspek perubahan pengetahuan, menggunakan kuisisioner dan wawancara. Keberhasilan kegiatan diukur dan dianalisis menggunakan *Paired T-test*.

Kegiatan ini diikuti oleh 586 peserta. Hasil kegiatan tersebut didapatkan hasil sabagaimana disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Peserta

No	Variabel	Frekuensi	Persentasi (%)
1.	Indeks Massa Tubuh (IMT)		
	- Bobot Terlalu Rendah <15.9	4 20	0,8 % 4,0 %
	- Sangat Kurang Bobot 16.0-16.9	66 196	13,0 % 58,5 %
	- Kurang Bobot 17.0-18.4	88 22	17,4 % 4,3 %
	- Normal 18.5-24.9	10	2,0 %
	- Kelebihan Bobot 25.0-29.9		
	- Obesitas Kelas I 30.0-34.9		
	- Obesitas Kelas II 35.0-39.9		
Total		586	100 %
4.	Lingkar Pinggang Laki-laki		
	- Rendah 60-79 cm	52	10,3 %
	- Normal 80-90 cm	34	6,7 %
	- Tinggi 91-120 cm	18	3,5 %
	- Sangat Tinggi 121-200 cm	2	0,4 %
Lingkar Pinggang Perempuan			
	- Rendah 50-59 cm	136	26,9 %
	- Normal 70-80 cm	166	32,8 %
	- Tinggi 81-109 cm	94	18,6 %
	- Sangat Tinggi 110-200 cm	4	0,8 %
Total		586	100 %
5.	Tekanan Darah		
	- Normal 100/60-120/80	462	91,4%
	- Normal Cenderung tinggi	22	4,3 %
	- Tinggi	22	4,3%
Total		586	100 %

6. Gula Darah			
- <100mg/dl	330	65,2 %	
- 100-199mg/dl	256	34,8 %	
>200 mg/dl	-	-	
Total		586	100 %
7. Jenis Kelamin			
- Laki-laki	186	20,9 %	
- Perempuan	400	79,1 %	
Total		586	100 %
8. Riwayat Penyakit Keluarga			
- Ya (ada riwayat keluarga)	194	22,5 %	
- Tidak (tidak ada riwayat keluarga)	392	77,5 %	
Total		586	100 %
9. Keterpaparan Informasi			
- Pernah mengetahui	150	33,6%	
- Belum pernah mengetahui	436	66,4 %	
Total		586	100 %

Hasil Identifikasi karakteristik didapatkan Indeks massa tubuh terbanyak adalah pada kategori (normal 18,5-24,9) sebanyak 196 responden 58,5%, dan paling sedikit pada kategori (bobot terlalu rendah <15,9) sebanyak 2 responden 0,8%. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan bagian dari salah satu kriteria/faktor risiko terjadinya sindrom metabolik yang dimana kelebihan berat badan bagian dari masalah kesehatan itu sendiri. Teori ini sejalan dengan (Afliansa & Febriana, 2024) yang menjelaskan bahwa kelebihan berat badan dihubungkan dengan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah sindrom metabolik bahwa kelebihan berat badan dapat terjadi bersamaan dengan sindrom metabolik sebagaimana penyebab sindrom metabolik adalah gaya hidup yang buruk, yaitu akses yang mudah terhadap asupan makanan berkalori tinggi, padat nutrisi rendah, dan kurangnya aktivitas fisik yang juga menjadi penyebab kelebihan berat badan.

Sedangkan dari Lingkar pinggang terbanyak laki-laki adalah pada kategori (rendah 60-79 cm) sebanyak 52 responden 10,3% dan paling sedikit pada kategori (sangat tinggi 121-200 cm) sebanyak 4 responden 0,4%, sedangkan pada perempuan lingkar pinggang terbanyak adalah pada kategori (normal 70-80 cm) sebanyak 166 responden 32,8%, dan paling sedikit pada kategori (sangat tinggi 110-200 cm) sebanyak 4 responden 0,8%. Lingkar pinggang merupakan bagian dari salah satu kriteria dan komponen sindrom metabolik oleh karena itu pentingnya responden mengatur pola makan berlebih dan gaya hidup yang baik. Teori ini sejalan dengan (Widjaja et al., 2020) mengatakan bahwa Lingkar pinggang adalah parameter antropometri lain yang digunakan untuk menggambarkan lemak viseral. Lingkar pinggang adalah pertanda obesitas sentral yang mudah diukur Konsumsi makanan tinggi lemak dan tinggi kalori meningkatkan ukuran lingkar pinggang, Meskipun IMT digunakan sebagai alat diagnosis obesitas, IMT tidak dapat menggambarkan distribusi lemak pada obesitas. Remaja dengan obesitas yang memiliki IMT yang sama dapat memiliki distribusi lemak viseral yang berbeda.

Tekanan darah terbanyak adalah pada kategori (normal 90/60-120/80) sebanyak 284 responden 95,7%, dan tekanan darah paling sedikit pada kategori normal cenderung tinggi dan tinggi masing -masing sebanyak 22 responden 4,3%. Tekanan darah masih merupakan bagian komponen dari sindrom metabolik

oleh karena itu IMT, lingkar pinggang dan aktifitas fisik akan sangat mempengaruhi tekanan darah responden. Salah satu gangguannya adalah hipertensi, jangka panjang dari tekanan darah yang tinggi yang jika terjadi secara kronis akan menyebabkan kerusakan target organ vital salah satunya adalah jantung yang bisa menyebabkan penyakit jantung koroner. Teori ini sejalan dengan (Munawaroh et al., 2023) dalam teorinya mengatakan penanda diagnostik sindrom metabolik yang paling mudah digunakan untuk skrining dini meliputi tekanan darah dan kadar glukosa darah, terutama pada mereka yang mengalami obesitas perut. Konsumsi energi dan latihan fisik mempunyai korelasi langsung dengan tekanan darah dan kadar glukosa darah.

Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sejumlah 400 responden 79,1%, dan paling sedikit adalah laki-laki sebanyak 156 responden 20,9%. Jenis kelamin yang rentan terhadap penyakit adalah perempuan, perempuan cenderung memiliki pola makan yang kurang baik mudah terbawa suasana sehingga kebanyakan melampiaskan dengan memakan-makanan manis, tak hanya itu maraknya tren makanan tinggi gula dan natrium menjadi hal yang favorit dikalangan remaja perempuan di jaman modern ini, sehingga perempuan lebih berisiko terkait naiknya gula darah dibanding laki-laki. Sejalan dengan teori (Nurzakiah, 2021) mengatakan bahwa Jenis kelamin/gender adalah komponen SM lainnya. mengatakan bahwa remaja perempuan lebih besar kemungkinannya terkena diabetes dibandingkan remaja laki-laki. Menurut temuan penelitian, perempuan lebih cenderung memiliki indeks massa tubuh yang tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga meningkatkan risiko terkena diabetes.

Riwayat penyakit keluarga terbanyak adalah pada kategori tidak (tidak ada riwayat keluarga) sebanyak 392 responden 77,5%, dan riwayat penyakit keluarga paling sedikit adalah pada kategori ya (ada riwayat keluarga) sebanyak 114 responden 22,5.

Orang yang memiliki riwayat penyakit keluarga lebih menjaga dan menerapkan gaya hidup sehat demi mengendalikan riwayat penyakit tersebut. Berbeda hal nya dengan orang yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga cenderung mengabaikan hal-hal sehat. Oleh karena itu rentan SM bagi remaja yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga. Sejalan dengan teori (Isdianti 2018) mengatakan bahwa jika seseorang memiliki riwayat penyakit tertentu dalam keluarga, mereka dapat mengurangi risiko tertular penyakit tersebut dengan melakukan tindakan pencegahan. Bagi orang-orang yang berisiko tinggi, para ahli medis dapat menyarankan pemeriksaan lebih awal dan lebih sering. Seseorang juga dapat menurunkan risiko penyakit jantung dan penyakit umum lainnya dengan menerapkan gaya hidup sehat yang mencakup olahraga teratur, mengonsumsi makanan tinggi nutrisi, dan berhenti merokok.

Keterpaparan informasi terbanyak adalah pada kategori pernah mengetahui sebanyak 336 responden 66,4%, keterpaparan informasi paling sedikit adalah pada kategori belum pernah mengetahui sebanyak 170 responden 33,6%. Dengan mengetahui informasi terkait sindrom metabolik dari berbagai sosial media, pendidikan, berita, teman sebaya dan layanan konseling akan meningkatkan kesadaran dan perilaku yang baik bagi responden tersebut. Oleh karena itu responden yang terpapar informasi dari berbagai sumber cenderung termotivasi menjadi lebih baik.

Sejalan dengan teori McLoed yang dikutip dari (Nova and Yanti, 2017) dalam teorinya mengatakan bahwa informasi dapat dikumpulkan dari berbagai sumber, sehingga memudahkan seseorang memperoleh dan memiliki pengetahuan yang luas. Responden mengetahui tentang penyakit SM dan inisiatif

pencegahannya dari berbagai sumber, termasuk media, telepon, layanan pendidikan atau konseling, dan anggota keluarga. Ketersediaan informasi segar tentang suatu subjek dari media menciptakan landasan kognitif baru bagi penciptaan pengetahuan tentang subjek tersebut. baik melalui sekolah maupun keluarga.

Tabel 2. Pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pemberian edukasi

Pengetahuan	Rata-rata
Pre Test	48,8
Post Test	76,8

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa rata-rata pengetahuan peserta sebelum penyuluhan gizi yaitu 48,8 sedangkan setelah dilakukan penyuluhan gizi rata-rata pengetahuan peserta menjadi 76,8. Hal ini dapat disimpulkan adanya peningkatan pengetahuan peserta sebesar 28,8%.

Penyuluhan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, di samping sikap dan perilaku.. Prinsip pokok penyuluhan adalah proses belajar. Seseorang dikatakan belajar apabila terjadi perubahan dari tidak tahu menjadi tahu. Agar proses belajar berjalan dengan efektif dan efisien diperlukan metode, teknik, dan media yang sesuai

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pemberdayaan masyarakat dengan teknik ceramah dan diskusi. Ceramah dan diskusi cocok digunakan untuk penyuluhan dalam kelompok dengan sasaran remaja . Strategi edukasi kesehatan yang tepat pada remaja harus mempertimbangkan karakteristik perkembangan fisik, emosional, dan sosial mereka. Remaja berada pada fase di mana mereka mencari identitas, lebih peka terhadap pengaruh lingkungan, dan cenderung mengikuti tren kelompok sebaya. Oleh karena itu, pendekatan edukasi harus interaktif, relevan, dan dapat diterima oleh mereka. Berikut beberapa strategi edukasi kesehatan yang efektif untuk remaja.



Gambar 1. Pelaksanaan PKM CERDIK pada beberapa SMA/SMK di Kab. Karawang

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pemberdayaan masyarakat dengan teknik ceramah dan diskusi. Ceramah dan diskusi cocok digunakan untuk penyuluhan dalam kelompok dengan sasaran remaja. Strategi edukasi kesehatan yang tepat pada remaja harus mempertimbangkan karakteristik perkembangan fisik, emosional, dan sosial mereka. Remaja berada pada fase di mana mereka mencari identitas, lebih peka terhadap pengaruh lingkungan, dan cenderung mengikuti tren kelompok sebaya. Oleh karena itu, pendekatan edukasi harus interaktif, relevan, dan dapat diterima oleh mereka. Berikut beberapa strategi edukasi kesehatan yang efektif untuk remaja.

Edukasi sebaya adalah strategi di mana remaja dilibatkan sebagai pendidik bagi remaja lainnya. Pendekatan ini efektif karena remaja cenderung lebih nyaman dan percaya ketika informasi diberikan oleh orang seusia mereka. Remaja sangat terhubung dengan teknologi, seperti media sosial, aplikasi ponsel, dan internet. Pemanfaatan platform ini dapat menjadi cara yang efektif untuk memberikan edukasi kesehatan. Kampanye melalui video pendek, infografis, dan tantangan kesehatan yang interaktif di media sosial dapat menarik perhatian remaja dan menyampaikan pesan kesehatan dengan cara yang mereka sukai. Materi disampaikan dengan PPT yang dibuat lebih interatif dan dikirim melalui WAG.



Gambar 2. Capture Booklet CERDIK

Edukasi kesehatan pada remaja harus mencakup aspek fisik, mental, dan sosial. Program yang komprehensif dapat mencakup topik seperti nutrisi yang baik, pentingnya aktivitas fisik, pengelolaan stres, tidur yang cukup, serta cara menjaga kesehatan mental. Edukasi CERDIK (Cek kesehatan berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin olahraga, Diet seimbang, Istirahat cukup, dan Kelola stres) adalah contoh pendekatan yang dapat diadopsi dalam mengajarkan gaya hidup sehat secara keseluruhan. Kegiatan edukasi ini bertujuan untuk memberikan pandangan menyeluruh tentang kesehatan, mengajarkan keterampilan hidup yang penting bagi masa depan, mencegah berbagai masalah kesehatan sejak dini.

Konten edukasi yang diberikan terkait CERDIK sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari remaja, serta menggunakan bahasa dan contoh yang mudah mereka pahami. Menggunakan contoh-contoh yang diambil dari pengalaman mereka sehari-hari atau tren populer dapat meningkatkan ketertarikan mereka pada materi. Yaitu berbicara tentang efek negatif rokok atau junk food, pentingnya aktifitas, dan istirahat yang seimbang serta pentingnya mengelola stress. dengan contoh nyata yang bisa mereka lihat di lingkungan sekitar sehingga pesan lebih mudah diterima karena relevan dengan kondisi mereka dan membangun hubungan antara teori dan praktik kehidupan nyata.

Edukasi kesehatan yang efektif juga melibatkan orang tua dan guru. Orang tua dan guru dapat berperan sebagai pendukung utama dalam membangun lingkungan yang sehat bagi remaja, seperti dengan mengontrol pola makan, waktu istirahat, dan aktivitas fisik mereka di rumah maupun di sekolah sehingga memberikan dukungan lingkungan yang berkelanjutan bagi remaja. Dan meningkatkan konsistensi edukasi kesehatan antara rumah dan sekolah.

Setelah mendapatkan stimulus berupa edukasi, dalam diri seseorang terjadi proses penerimaan pengetahuan yang berurutan. Dimulai dari awareness (kesadaran), di mana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek). Dalam hal ini responden menyadari dan mengetahui pentingnya melakukan cek kesehatan secara berkala, Setelah itu interest (merasa tertarik), yaitu orang tersebut mulai tertarik terhadap stimulus atau objek tersebut. Disini sikap subjek sudah mulai timbul. Responden merasa tertarik untuk mengikuti penyuluhan dan antusias dalam mendengarkan materi yang disampaikan dalam penyuluhan. Lalu evaluation (menimbangnimbang), dimana orang tersebut menimbangnimbang terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi. Responden mulai dapat membedakan pola makan yang baik dan tidak baik untuk mencegah sindrom metabolik. Dengan pengetahuan yang baik diharapkan dapat meningkatkan kesadaran peserta dalam melakukan deteksi dini terhadap sindrom metabolik dengan melakukan pengecekan kesehatan secara berkala dengan pengukuran tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol dan memantau status gizi secara berkala sebagai upaya deteksi dini sindrom metabolik.

4. KESIMPULAN

Terdapatnya perbedaan pengetahuan kelompok sasaran secara bermakna antara sebelum dan sesudah di berikan edukasi pencegahan sindrom metabolik sindrom metabolik. Pencegahan sindrom metabolik pada remaja sangat penting untuk menghindari masalah kesehatan di masa depan. Melalui deteksi dini dan edukasi kesehatan berbasis CERDIK yang diterapkan secara terstruktur pada siswa SMA/SMK di Kabupaten Karawang, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran akan pentingnya pola hidup sehat. Edukasi yang komprehensif dan melibatkan berbagai komponen gaya hidup sehat ini akan membantu mencegah sindrom metabolik dan meningkatkan kualitas hidup remaja di masa mendatang.

Antusiasme siswa untuk deteksi dini sindrom metabolik dengan melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, tekanan darah dan kadar gula darah secara berkala dapat membantu pemerintah dalam menurunkan angka sindrom metabolik di Indonesia. Oleh karena itu hendaknya kegiatan ini dapat terus berlanjut agar orang-orang dengan status gizi overweight, tekanan darah, dan kadar gula darah tinggi dapat terjaring secara dini dan mendapat perhatian dan tindaklanjut yang tepat sehingga sindrom metabolik dapat di cegah.

Edukasi kesehatan pada remaja harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik mereka. Strategi yang melibatkan teknologi, aktivitas interaktif, partisipasi sebaya, dan dukungan lingkungan merupakan kunci dalam mencapai tujuan edukasi yang efektif. Remaja harus diajak untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat menginternalisasi informasi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

5. SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi dan deteksi dini sindrom metabolik yang dilakukan di gampong Lamrukam dapat menjadi bahan masukan dalam upaya mencegah dan menurunkan kejadian sindrom metabolic pada remaja di Kabupaten Karawang

Perlu adanya kerjasama yang baik antara pihak sekolah dengan pihak puskesmas untuk memberikan edukasi tentang sindrom metabolik dan pelaksanaan deteksi sindrom metabolik secara berkala pada murid murid sekolah agar dapat terjaring secara dini orang-orang yang memiliki resiko. Dengan demikian dapat segera dilakukan tindak lanjut yang tepat sehingga pencegahan sindrom metabolik dapat dilakukan.

Pemberian edukasi CERDIK secara terstruktur pada siswa SMA/SMK di Kabupaten Karawang dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan:

- Integrasi ke dalam kurikulum sekolah, di mana aspek-aspek CERDIK diajarkan dalam mata pelajaran kesehatan atau olahraga.
- Workshop atau seminar kesehatan yang diadakan secara berkala dengan menghadirkan tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, dan ahli gizi untuk memberikan edukasi langsung.
- Pembuatan kelompok peer support yang terdiri dari siswa yang menjadi agen perubahan di sekolah, berperan dalam menyebarluaskan informasi mengenai pola hidup sehat.
- Pendekatan berbasis teknologi melalui aplikasi kesehatan yang membantu siswa memantau asupan makanan, aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan mereka sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Akhirnya, kami mengucapkan terimakasih yang setinggi tingginya atas dukungan positif dari berbagai pihak untuk terwujudnya kegiatan ini dengan sukses, yaitu segenap pimpinan dan LPPM Universitas Horizon Indonesia, Dinas Pendidikan Kabupaten Karawang dan Para Kepala Sekolah berjumlah 18 SMA/ SMK/ MAN di Kabupaten Karawang serta para mahasiswa Tingkat 2 (dua) S1 Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Horizon Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansa, at. Al. (2024). Pengaruh Jumlah Langkah perhari terhadap Sindrom Metabolik pada Orang Dewasa dengan Kelebihan Berat Badan, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 16 (1), 46-55
- Driyah, S., et all. (2019). Prediktor sindrom metabolik: Studi kohor perspektif selama enam tahun di Bogor, Indonesia. *Media Litbangkes*, 29(3), 215–224.
- International Diabetes Federation (IDF). (2018). Information on the IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. 2018 [internet]. Available from: http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Meta_def_final.pdf
- Karawang. Dinkes. (2022). Profil Kesehatan Kabupaten Karawang
- Maria N., Rahmita Y. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Obesitas pada Orang Dewasa di Kota Padang Panjang. *Jurnal Nutri Saint*, 1(1), 1-10.
- Munawarah at all, (2023), *Edukasi Pencegahan Sindroma Metabolik sebagai Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat*, SSEJ, 3 (1): 19 – 25
- Nita Isdianty, Widartika, (2018). *Faktor Gaya Hidup dan Terjadinya Sindroma Metabolik*, PIN ASDI, Semarang,
- Nurzakiah , Veni Hadju, at all (2021). Literature Review: *Pengaruh Pola Makan Terhadap Sindrom Metabolik*, *Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 215-224.
- Riskesdas, (2018). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Riset Kesehatan Dasar*
- Widjaya A. et al. (2020). *Obesitas dan Sindrom Metabolik*. *Jurnal Cardiology*. 2(4): 1–16.