



EDUKASI PENCEGAHAN SINDROM METABOLIK PADA WANITA DEWASA DI PEDESAAN

Al Mukhlas Fikri¹✉, Milliyantri Elvandari², Ratih Kurniasari³

¹⁻³Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Indonesia

✉ mukhlas.fikri@fikes.unsika.ac.id

Genesis Naskah:

Diterima 12 September 2022; Disetujui 27 Februari 2023; Di Publikasi 19 Mei 2023

Abstract

Sindrom metabolik merupakan salah satu tantangan serius dalam kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan meningkatnya risiko penyakit kardiovaskuler dan diabetes. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai sindrom metabolik pada wanita dewasa pedesaan melalui edukasi. Metode kegiatan pengabdian berupa edukasi berbasis ceramah kepada 22 wanita dewasa yang tinggal di pedesaan Karawang sebagai sasaran kegiatan. Kegiatan pengabdian ini juga berupa pengukuran indeks massa tubuh dan lingkaran perut untuk menilai status gizi sasaran. Edukasi yang diberikan berkaitan dengan faktor risiko, kriteria, dan upaya pencegahan sindrom metabolik. Perubahan pengetahuan sasaran dinilai dengan *pre-post test*. Uji Wilcoxon digunakan untuk melihat perbedaan pengetahuan antara sebelum dan setelah edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan sebagian besar sasaran memiliki status gizi obesitas (59,1%), dan obesitas sentral (72,6%). Kategori pengetahuan terkait sindrom metabolik sasaran hanya pada tingkat rendah dan sedang, baik sebelum maupun setelah edukasi. Sebanyak 4,5% sasaran mengalami peningkatan tingkat pengetahuan menjadi kategori sedang, namun secara statistik tidak signifikan ($p > 0,05$).

Kata Kunci: Edukasi; Pedesaan; Sindrom Metabolik; Status Gizi; Wanita

EDUCATION ON METABOLIC SYNDROME PREVENTION AMONG FEMALE ADULTS LIVING IN THE RURAL AREA

Abstract

Metabolic syndrome is a serious public health challenge and is associated with an increased risk of cardiovascular diseases and diabetes. This community service activity aimed to increase the knowledge related to metabolic syndrome of rural adult women through education. The community service activities used a lecture-based method involving 22 adult women living in the rural area of Karawang who were subject of this activity. The activities also measured body mass index and waist circumference of the subjects to assess their nutritional status. The materials of education were related to the risk factors, criteria, and prevention of metabolic syndrome. Knowledge changes were assessed by pre-post test. The Wilcoxon test was used to see the knowledge differences between before and after education. The results of the activity showed that the majority of subjects had obesity (59.1%) and central obesity (72.6%). The level of knowledge related to metabolic syndrome among the subjects was only at low and moderate levels, both before and after education. Only 4.5% of the subjects had an increase in the level of knowledge to the moderate category, but statistically not significant ($p > 0.05$).

Keywords: Education; Rural; Metabolic Syndrome Nutritional Status; Female

Pendahuluan

Sindrom metabolik merupakan salah satu tantangan utama kesehatan saat ini (Engin, 2017). Sindrom metabolik merupakan suatu kondisi kompleks yang terdiri atas resistensi insulin, obesitas sentral, dislipidemia, dan hipertensi yang menyebabkan peningkatan signifikan terhadap penyakit kardiovaskuler dan diabetes (Grundy, 2008). Meningkatnya tren gaya hidup tidak sehat, seperti kurang aktivitas fisik, rendah konsumsi sayur dan buah, tinggi konsumsi gula, garam, dan lemak, serta kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko terkena sindrom metabolik (Anggita et al., 2019; Baker & Friel, 2014; Joshi et al., 2019). Penelitian terbaru menunjukkan prevalensi sindrom metabolik di Indonesia mencapai 21,66% (Herningtyas & Ng, 2019).

Sindrom metabolik umumnya banyak diderita oleh kelompok wanita dewasa (Li et al., 2017). Hal tersebut kemudian diduga berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian penyakit jantung, stroke, dan diabetes pada wanita dewasa (Feng et al., 2014). Prevalensi sindrom metabolik ditemukan lebih tinggi pada

wanita dewasa dibandingkan kelompok usia lainnya (Najafipour et al., 2021). Hal ini berkaitan dengan kelompok wanita dewasa lebih rentan untuk mengalami obesitas (Koochpayehzadeh et al., 2014). Sementara itu, tempat tinggal di pedesaan justru ditemukan meningkatkan risiko terkena sindrom metabolik akibat lebih rendahnya konsumsi sayur dan buah, kurangnya pengetahuan dan akses kesehatan (Li et al. 2017).

Kurangnya pengetahuan di daerah pedesaan merupakan salah satu penyebab utamanya munculnya sindrom metabolik di area ini. Penelitian yang dilakukan Kamran et al. (2014) menunjukkan pengetahuan masyarakat pedesaan terkait kesehatan secara umum tergolong rendah. Pengetahuan terkait gizi dan kesehatan sangatlah penting untuk membentuk gaya hidup sehat. Menurut Nakhoda, Hosseinpour-Niazi, dan Mirmiran (2021), rendahnya pengetahuan gizi dan kesehatan berhubungan dengan meningkatnya risiko sindrom metabolik. Selain itu, rendahnya pengetahuan gizi dan kesehatan berhubungan dengan rendahnya kepedulian terhadap kesehatan yang ditandai dengan tingginya kebiasaan melakukan perilaku tidak sehat, seperti mengonsumsi

gula, garam, dan lemak berlebih, aktivitas fisik kurang, asupan serat kurang, dan frekuensi merokok yang lebih tinggi (Jeruszka-Bielak et al., 2018; Spronk et al., 2014).

Pemberian edukasi dapat menjadi strategi efektif dalam peningkatan pengetahuan masyarakat. Beberapa penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa pemberian edukasi secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kepedulian wanita dewasa terkait kesehatan (Fallah et al., 2013). Oleh karena itu, pengabdian ini berupa edukasi gizi berbasis ceramah untuk meningkatkan pengetahuan terkait sindrom metabolik pada masyarakat kelompok usia dewasa.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Bulan Oktober 2022 di Desa Cadaskertajaya, Karawang, Jawa Barat. Sasaran kegiatan ini adalah wanita dewasa (> 21 tahun) berjumlah 22 orang. Wanita dewasa dikumpulkan di Aula desa oleh perangkat desa. Metode pengabdian berupa pemberian edukasi untuk meningkatkan pengetahuan sasaran dalam pencegahan sindrom metabolik. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga disertai dengan pengukuran status gizi

Sasaran terlebih dahulu melakukan pengukuran antropometri, meliputi tinggi badan, berat badan, dan lingkar perut. Pengukuran tinggi badan, berat badan, dan lingkar perut merujuk prosedur standar pengukuran antropometri menurut Kemenkes (2010). Kegiatan pengabdian kemudian dilanjutkan dengan pengisian *pre-*

test selama 10 menit. Setelah *pre-test*, sasaran diberikan edukasi selama 1 jam yang terdiri atas 45 menit ceramah dan 15 menit tanya jawab. Materi yang disampaikan berupa pengertian, kriteria, faktor risiko, dan upaya pencegahan sindrom metabolik. Setelah sesi tanya jawab selesai, sasaran kemudian mengerjakan *post-test* dengan waktu yang sama seperti *pre-test*. Soal *pre-test* dan *post-test* sebanyak 10 butir soal pilihan ganda menanyakan semua materi yang disampaikan selama edukasi.

Data antropometri digunakan untuk menilai status gizi berdasarkan indeks massa tubuh ($<18,5 \text{ kg/m}^2$ = kurus; $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ = normal; $25,5\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ = obesitas 1; $> 29,9 \text{ kg/m}^2$ = obesitas 2) dan lingkar perut ($< 80 \text{ cm}$ normal; $\geq 80 \text{ cm}$ = obesitas sentral) merujuk klasifikasi WHO. Usia subjek dikategorikan menurut Huang et al. (2022) (<45 tahun; $45\text{-}55$ tahun; >55 tahun). Sementara itu, pengetahuan gizi dikategorikan dengan kriteria $< 60\%$ = rendah; $60\text{-}79,9\%$ = sedang; $\geq 80\%$ = tinggi (Nurohmi et al., 2015). Perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan setelah edukasi dinilai dengan uji Wilcoxon. Perbedaan signifikan ditentukan pada *p-value* < 0.05 .

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh wanita dewasa dengan usia umumnya berusia < 45 tahun (63.6%). Menurut Gouveia et al. (2021) usia yang lebih tua lebih berisiko mengalami sindrom metabolik dibandingkan usia yang lebih muda. Usia yang lebih tua berhubungan dengan perubahan hormonal akibat menopause dan rendahnya aktivitas fisik

yang dapat meningkatkan risiko obesitas, dislipidemia, dan hipertensi (Saylor & Friedmann, 2015). Selanjutnya, melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, status gizi sasaran dapat diketahui. Dari pengecekan yang telah dilakukan, lebih dari separuh masyarakat yang ikut kegiatan ini mengalami kelebihan berat badan (59,1%). Sebanyak 40,9% memiliki status gizi obesitas tingkat 1 dan 18,2% memiliki status gizi tingkat 2. Sementara itu, lebih dari 2/3 peserta memiliki obesitas sentral (Tabel 1). Obesitas merupakan faktor risiko kuat terjadinya sindrom metabolik. Peningkatan kadar lemak tubuh berhubungan dengan dislipidemia dan resistensi insulin (Patel & Abate, 2013). Selain itu, obesitas sentral merupakan salah satu indikator sindrom metabolik. Lingkar perut > 80 cm untuk perempuan dilaporkan berhubungan signifikan dengan resistensi insulin (Yang et al. 2016). Lemak viseral dapat mengganggu signaling kerja insulin sehingga dapat menurunkan sensitivitas insulin (Lima et al., 2013).

Tabel 1. Karakteristik Usia dan Status Gizi Sasaran Kegiatan Pengabdian

Karakteristik	n(%)
Usia	
<45 tahun	8 (36,4)
45-55 tahun	8 (36,4)
>55 tahun	6 (27,2)
Total	22 (100)
Indeks Massa Tubuh	
Normal (18,5-24,9)	9 (40,9)
Obesitas 1 (25,5-29,9)	9 (40,9)
Obesitas 2 (>29,9)	4 (18,2)

Total	22 (100)
Obesitas Sentral	
Ya (>80 cm)	16 (72,7)
Tidak (\geq 80 cm)	6 (27,3)
Total	22 (100)

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan edukasi gizi menggunakan metode ceramah dan tanya jawab (Gambar 1). Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan sebesar 4,5% masyarakat yang memiliki pengetahuan mengenai sindrom metabolik dengan kategori sedang. Akan tetapi, peningkatan ini secara statistik tidak signifikan ($p > 0,05$). Rendahnya peningkatan diduga disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya rata-rata usia masyarakat yang relatif tua (45,1 tahun), pengetahuan awal yang rendah (50%), dan topik sindrom metabolik yang masih awam bagi masyarakat. Usia menentukan kemampuan individu untuk menyerap informasi, umur yang lebih tua berhubungan dengan menurunnya kemampuan kognitif (Clark et al., 2015). Sementara itu, masyarakat sasaran merupakan masyarakat pedesaan yang identik dengan rendahnya tingkat pendidikan sehingga lebih sulit untuk memahami informasi. Rendahnya tingkat pendidikan berhubungan dengan kurangnya kemampuan kognitif sehingga sulit untuk memahami informasi (Zahodne et al., 2015). Perubahan pengetahuan mengenai sindrom metabolik dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 1. Pengukuran status gizi (atas) dan edukasi sindrom metabolik (bawah)

Tabel 2. Perubahan pengetahuan setelah diberikan edukasi

Tingkat Pengetahuan	n(%)		p-value*
	Sebelum	Sesudah	
Rendah (<60%)	11 (50)	10 (45,5)	0,705
Sedang (60-79,9%)	11 (50)	12 (54,5)	
Baik (≥ 80%)	0 (0)	0 (0)	
Total	22 (100)	22 (100)	

*Uji beda sebelum dan sesudah edukasi menggunakan uji Wilcoxon

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat memberikan gambaran tingginya potensi risiko sindrom metabolik pada wanita dewasa di Desa Cadaskertajaya, Karawang. Lebih dari 50% sasaran memiliki status gizi obesitas

berdasarkan IMT dan hampir tiga per empat sasaran memiliki obesitas sentral berdasarkan lingkar perut. Tingkat pengetahuan sindrom metabolik sasaran kegiatan termasuk kategori rendah dan sedang. Pemberian edukasi hanya mampu meningkatkan pengetahuan terkait sindrom metabolik dari sebanyak 4,5% subjek dan secara statistik tidak signifikan. Edukasi yang berkelanjutan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepedulian masyarakat terhadap sindrom metabolik.

DAFTAR PUSTAKA

Anggita, G. M., Ali, M. A., & Subiono, H. S. (2019). The Physical Fitness Levels Analysis of University Students. *5th International Conference on Physical Education, Sport, and Health (ACPES 19)*, 50–53.

Baker, P., & Friel, S. (2014). Processed foods and the nutrition transition: Evidence from Asia. *Obesity Reviews*, *15*(7), 564–577. <https://doi.org/10.1111/obr.12174>

Clark, J. L., Zahradka, P., & Taylor, C. G. (2015). Efficacy of flavonoids in the management of high blood pressure. *Nutrition Reviews*, *73*(12), 799–822.

Engin, A. (2017). The definition and prevalence of obesity and metabolic syndrome. *Obesity and Lipotoxicity*, 1–17.

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). <https://doi.org/10.5812/ijem.9122>
- Feng, L., Li, P., Wang, X., Hu, Z., Ma, Y., Tang, W., Ben, Y., Mahapatra, T., Cao, X., Mahapatra, S., Ling, M., Gou, A., Wang, Y., Xiao, J., Hou, M., Wang, X., Lin, B., & Wang, F. (2014). Distribution and determinants of non communicable diseases among elderly uyghur ethnic group in Xinjiang, China. *PLoS ONE*, 9(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105536>
- Gouveia, É. R., Gouveia, B. R., Marques, A., Peralta, M., França, C., Lima, A., Campos, A., Jurema, J., Kliegel, M., & Ihle, A. (2021). Predictors of metabolic syndrome in adults and older adults from amazonas, brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031303>
- Grundy, S. M. (2008). Metabolic syndrome pandemic. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 28(4), 629–636.
- Herningtyas, E. H., & Ng, T. S. (2019). Prevalence and distribution of metabolic syndrome and its components among provinces and ethnic groups in Indonesia. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6711-7>
- Huang, Z., Wang, X., Ding, X., Cai, Z., Li, W., Chen, Z., Fang, W., Cai, Z., Lan, Y., Chen, G., Wu, W., Chen, Z., Wu, S., & Chen, Y. (2022). Association of Age of Metabolic Syndrome Onset With Cardiovascular Diseases: The Kailuan Study. *Frontiers in Endocrinology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.857985>
- Jeruszka-Bielak, M., Kollajtis-Dolowy, A., Santoro, A., Ostan, R., Berendsen, A. A. M., Jennings, A., Meunier, N., Marseglia, A., Caumon, E., Gillings, R., de Groot, L. C. P. G. M., Franceschi, C., Hieke, S., & Pietruszka, B. (2018). Are Nutrition-Related Knowledge and Attitudes Reflected in Lifestyle and Health Among Elderly People? A Study Across Five European Countries. *Frontiers in Physiology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00994>
- Joshi, D. R., Neupane, U., Sharma, K. P., Joshi, B. R., & Joshi, P. R. (2019). Digital Devices on Learning Management System and its Consequences on Physical and Mental Health among University Students in Nepal. In *Janaki Medical College Journal of Medical Sciences* (Vol. 7, Issue 2).

- Kamran, A., Ahari, S. S., Biria, M., Malpour, A., & Heydari, H. (2014). Determinants of patient's adherence to hypertension medications: application of health belief model among rural patients. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 4(6), 922–927.
- Kemenkes, R. I. (2010). Standar Antropometri Penilaian Status Gizi. *Online*, ([Http://Gizi. Depkes. Go. Id/Wp-Content/Uploads/2012/11/Buku-Sk-Antropometri-2010. Pdf,](http://Gizi.Depkes.Go.Id/Wp-Content/Uploads/2012/11/Buku-Sk-Antropometri-2010.Pdf) Diakses Pada 10 Oktober 2016).
- Koohpayehzadeh, J., Etemad, K., Abbasi, M., Meysamie, A., Sheikhabaehi, S., Asgari, F., Noshad, S., Hafezi-Nejad, N., Rafei, A., Mousavizadeh, M., Khajeh, E., Ebadi, M., Nakhjavani, M., & Esteghamati, A. (2014). Gender-specific changes in physical activity pattern in Iran: National surveillance of risk factors of non-communicable diseases (2007-2011). *International Journal of Public Health*, 59(2), 231–241. <https://doi.org/10.1007/s00038-013-0529-3>
- Li, X. T., Liao, W., Yu, H. J., Liu, M. W., Yuan, S., Tang, B. W., Yang, X. H., Song, Y., Huang, Y., Cheng, S. le, Chen, Z. Y., Towne, S. D., Mao, Z. F., & He, Q. Q. (2017). Combined effects of fruit and vegetables intake and physical activity on the risk of metabolic syndrome among Chinese adults. *PLoS ONE*, 12(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188533>
- Lima, M. M. O., Pareja, J. C., Alegre, S. M., Geloneze, S. R., Kahn, S. E., Astiarraga, B. D., Chaim, É. A., Baracat, J., & Geloneze, B. (2013). Visceral fat resection in humans: Effect on insulin sensitivity, beta-cell function, adipokines, and inflammatory markers. *Obesity*, 21(3). <https://doi.org/10.1002/oby.20030>
- Najafipour, H., Farjami, M., Sanjari, M., Amirzadeh, R., Farokhi, M. S., & Mirzazadeh, A. (2021). Prevalence and Incidence Rate of Diabetes, Pre-diabetes, Uncontrolled Diabetes, and Their Predictors in the Adult Population in Southeastern Iran: Findings From KERCADR Study. *Frontiers in Public Health*, 9.
- Nakhoda, K., Hosseinpour-Niazi, S., & Mirmiran, P. (2021). Nutritional knowledge, attitude, and practice of general physicians toward the management of metabolic syndrome in Tehran. *Shiraz E Medical Journal*, 22(3), 1–4. <https://doi.org/10.5812/semj.97514>
- Nurohmi, S., Leily Amalia, dan, Gizi Masyarakat, D., & Ekologi Manusia, F. (n.d.). *PENGETAHUAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, DAN TINGKAT KECUKUPAN GIZI AKTIVIS BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) IPB (Nutrition Knowledge, Physical*

Activity, and Food Consumption among Executive Board Students of Bogor Agricultural University).

Patel, P., & Abate, N. (2013). Body fat distribution and insulin resistance. *Nutrients*, 5(6), 2019–2027.

Saylor, J., & Friedmann, E. (2015). Biopsychosocial contributors to metabolic syndrome: A secondary analysis of 2007-2010 National Health and Nutrition Examination Survey data. In *Nursing Research* (Vol. 64, Issue 6, pp. 434–443). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/NNR.00000000000000121>

Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. In *British Journal of Nutrition* (Vol. 111, Issue 10, pp. 1713–1726). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S0007114514000087>

Yang, K. C., Hung, H. F., Lu, C. W., Chang, H. H., Lee, L. T., & Huang, K. C. (2016). Association of Non-alcoholic Fatty Liver Disease with Metabolic Syndrome Independently of Central Obesity and Insulin Resistance. *Scientific Reports*, 6. <https://doi.org/10.1038/srep27034>

Zahodne, L. B., Stern, Y., & Manly, J. J. (2015). Differing effects of education on cognitive decline in diverse elders

with low versus high educational attainment. *Neuropsychology*, 29(4), 649–657.

<https://doi.org/10.1037/neu0000141>