

## **Efektivitas Pengaturan Pola Makan Perempuan Obesitas Terhadap Penurunan Berat Badan**

**Sriargianti Amir<sup>1\*</sup>, Asma<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Politeknik Kaltara

[argi89.aa@gmail.com](mailto:argi89.aa@gmail.com)

\*corresponding author

Tanggal Pengiriman: 15 September 2021, Tanggal Penerimaan: 10 Desember 2021

### **Abstrak**

*Obesity* merupakan ketidakseimbangan asupan makanan dan energi yang dikeluarkan sehingga menyebabkan akumulasi lemak berlebih. Tujuan penelitian mengidentifikasi efektivitas pengaturan pola makan perempuan obesitas terhadap penurunan berat badan. Metode penelitian *Quasi Eksperimental* dengan *pretest and posttest with control group design*, penentuan sampel dalam penelitian adalah *purposive sampling* dengan jumlah dengan jumlah kelompok intervensi  $n=22$  dan kelompok kontrol  $n=22$ , dan hasil uji statistic menggunakan *Paired T-Test*. Hasil penelitian didapatkan terdapat perbedaan signifikan Berat Badan sebelum dan setelah pengaturan pola makan pada kelompok intervensi selama 10 hari dengan nilai *P value* 0,000 ( $p<0,05$ ) sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan dengan nilai *P value* 0,169 ( $p>0,05$ ). Kesimpulan bahwa pengaturan pola makan pada obesitas menggunakan model piring obesitas membantu dalam menurunkan Berat Badan

**Kata Kunci:** berat badan; pola makan; obesitas

### **Abstract**

*Obesity is an imbalance of food intake and energy expended that causes excess fat accumulation. Research goal identifies effectiveness of regulating diet of obese women against weight loss. Quasi experimental research method with pretest and posttest with control group design, the determination of samples in the study is purposive sampling with the amount of intervention groups  $n=22$  and control groups  $n=22$ , and the results of statistical tests using Paired T-Test. The results showed that there was a significant difference in body weight before and after adjusting the diet in the intervention group for 10 days with a pvalue of 0.000 ( $p<0.05$ ) while in the control group there was no difference with a pvalue of 0.169 ( $p>0.05$ ). Conclusion that dietary regulation in obesity using the obesity plate model helps in weight loss.*

**Keywords:** weight; diet; obesity

## **PENDAHULUAN**

Obesitas merupakan suatu kondisi ketidakseimbangan antara asupan makanan dan energi yang dikeluarkan sehingga dapat menyebabkan akumulasi lemak berlebih serta menjadi penyebab munculnya berbagai penyakit tidak menular (PTM) dan merupakan faktor risiko penyebab kematian ke-5 di Dunia. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap



peningkatan obesitas di seluruh Dunia adalah tingkat aktifitas yang lebih rendah, asupan makanan yang tidak tepat dan kepadatan energi dari diet (Alfadda et al., 2019).

Berdasarkan data dari riset kesehatan dasar tahun 2018, angka penderita obesitas usia >18 tahun terjadi peningkatan yang begitu tinggi. Pada tahun 2013 sekitar 14,8 % dan pada tahun 2018 menjadi 21,8%, khusus untuk di daerah Kalimantan utara masuk dalam kategori jumlah yang sangat tinggi dengan proporsi sekitar 26%. Prevalensi obesitas, Berdasarkan jenis kelamin diberbagai usia perempuan memiliki persentase lebih tinggi dari pada laki-laki. Proporsi obesitas sentral pada dewasa > 15 tahun dari tahun 2007 sekitar 18,8%, tahun 2013 26,6% dan pada tahun 2018 mencapai 31,0%. Untuk proporsi obesitas sentral tersebut Kalimantan utara berada di atas garis merah melebihi 31% (Riskesdas, 2018).

Salah satu harapan seorang perempuan adalah hidup sehat dengan memiliki berat badan ideal, namun pada kenyataan saat ini angka kelebihan berat badan dan obesitas pada perempuan semakin meningkat. Perilaku gaya hidup tidak sehat seperti kurang aktifitas fisik serta perilaku/diet makanan yang kurang sehat karena terlalu sering mengonsumsi makanan gizi yang kurang seimbang dan mengonsumsi makanan siap saji, sehingga tubuh menjadi tempat bertumpuknya kalori dan terjadi *fat thickness* yang lebih sehingga terjadi obesitas (Mertha Dewi, 2020).

Asupan harian digambarkan pada pola makan seseorang, pola makan dapat menentukan kontribusi terhadap kenaikan asupan harian energi yang masuk ke dalam tubuh, sehingga dapat mempengaruhi energi dan menaikkan tingkat kejadian gizi lebih. Salah satu program gerakan nusantara tekan angka obesitas (GENTAS) adalah dengan melakukan pengaturan pola makan (Kemenkes, 2017).

Manfaat dari pengaturan pola makan pada penderita obesitas yaitu untuk menurunkan angka kejadian dengan cara pengaturan jumlah asupan nutrisi perhari, salah satu cara dengan menentukan pola makan. Pengaturan pola makan dengan menggunakan piring model T obesitas. Pengaturan pola makan tersebut memiliki fungsi ganda sebagai sumber serat juga sumber vitamin dan mineral yang kesemuanya sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk memelihara kesehatan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menyatakan sejumlah pola diet, baik *macronutrient* maupun dari berbasis makanan, dapat menyebabkan penurunan berat badan. Salah satu cara utama dalam penurunan berat badan adalah dengan pengaturan manajemen pola diet dengan mengurangi kepadatan energi (Alissa D, 2019). Pengurangan asupan energi dengan prinsip kepadatan energi makanan dalam penatalaksanaan diet memiliki bukti keberhasilan terhadap penurunan berat badan (Patterns, 2019).

Dampak ketika tidak dilakukan penelitian akan meningkatkan prevalensi obesitas pada perempuan yang mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit tidak menular seperti penyakit kanker, kardiovaskuler, diabetes, serta penyakit pencernaan yang menjadi penyebab utama kematian secara global dan ini berhubungan dengan perubahan gaya hidup. Dengan demikian penelitian ini penting dilakukan agar para perempuan mampu mengubah pola hidup dengan memperhatikan jenis makan yang dikonsumsi agar tubuh dapat memperbaiki kondisi fisik serta berat badan tetap ideal.

Penelitian ini berfokus pada penurunan berat badan perempuan yang mengalami obesitas dengan menggunakan model piring T obesitas, penelitian ini belum banyak dilakukan di Kalimantan utara khususnya di Kota Tarakan, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif pengaturan pola makan terhadap penurunan berat badan.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain *Quasi Experimental* dengan rancangan *pretest and posttest with control group design* pemilahan kedua kelompok tersebut dilakukan dengan cara tidak acak (*Non Random*). Populasi dalam penelitian ini adalah semua perempuan obesitas dan untuk penentuan sampel dengan cara *purposive sampling* yang berdasarkan kriteria tertentu yaitu: Kriteria inklusi (Perempuan yang masuk dalam kategori obesitas, Bersedia mengkonsumsi makanan berdasarkan model piring T obesitas dan Bersedia menandatangani surat persetujuan) sedangkan Kriteria eksklusi (Perempuan obesitas dengan penyakit komplikasi (kadar gula darah kurang dari normal, Perempuan obesitas dengan penyakit gastritis, dan Perempuan obesitas yang mengkonsumsi makanan yang tidak sesuai isi piringku).

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 44 dengan membagi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Tahap kegiatan penelitian terdiri dari 4 yaitu tahap administrasi, persiapan, pelaksanaan dan tahap pelaporan. Dalam tahap persiapan adalah mencari perempuan obesitas dan menentukan sesuai kriteria inklusi, tahap pelaksanaan dilakukan dengan penandatanganan kesiapan menjadi responden, pemberian edukasi pada kelompok control hanya 1x dengan jarak 10 hari antara pretest dan posttest, selanjutnya untuk kelompok intervensi dilakukan intervensi pemberian makanan berdasarkan model piring T obesitas selama 10 hari dengan membandingkan antara pretest dan posttest.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian menggunakan analisis univariat dan bivariat yang berfungsi untuk mengetahui efektifitas pengaturan pola makan pada perempuan obesitas dengan komputersasi. Dalam analisis data bivariat menggunakan uji T berpasangan (*paired t test*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi karakteristik responden penderita obesitas pada perempuan (N=44)**

Karakteristik		Intervensi n=22		Kontrol n=22		Total	
		n	%	n	%	n	%
Usia	Remaja akhir (17-25 th)	10	45,5	9	40,9	19	43,2
	Dewasa awal (26-35 th)	4	18,2	9	40,9	13	29,55
	Dewasa akhir (36-45 th)	8	36,4	4	18,2	12	27,3
Pendidikan	S2	5	22,7	1	4,5	6	13,6
	D3 DAN S1	4	18,2	9	40,9	13	29,55
	SMA	13	59,1	12	54,5	25	56,8
Pekerjaan	Belum bekerja	10	45,5	11	50,0	21	47,75
	Bekerja	12	54,5	11	50,0	23	52,25
IMT	Obesitas 1 (25 - 29)	15	68,2	17	77,3	32	72,75
	Obesitas 2 (>30)	7	31,8	5	27,3	12	29,55

Berdasarkan tabel 1. Diketahui bahwa mayoritas responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk usia Remaja akhir berjumlah 19 (43,2%), Dewasa awal berjumlah 13 (29,55%), Dewasa akhir berjumlah 12 (27,3%). Pendidikan S2 berjumlah 6 (13,6%), D3 DAN S1 berjumlah 13 (29,55%), dan SMA berjumlah 25 (56,8%). Pekerjaan Belum bekerja berjumlah 21 (47,75%), Bekerja (52,52%). IMT Obesitas 1 (25 - 29) berjumlah 32 (72,75%), Obesitas 2 (>30) berjumlah 12 (29,55%).

**Tabel 2. Perbedaan Berat badan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan setelah dilakukan pengaturan pola makan (N=44)**

	Rerata (s.b)	Selisih (s.b)	IK95%	Nilai p
Kelompok intervensi n=22				
BB sebelum pengaturan pola makan (n=22)	73,71			
BB setelah pengaturan pola makan (n=22)	72,57	1,136	0,882-1,390	<0,001
Kelompok kontrol n=22				
BB sebelum edukasi (n=22)	69,57			
BB setelah edukasi (n=22)	69,40	0,168	0,775-0,413	>0,169

Uji t berpasangan: selisih antara sesudah dan sebelum

Tabel 2. di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan berat badan antara kelompok obesitas pada perempuan yang telah mendapatkan pengaturan pola makan serta pemberian makanan selama 10 hari (kelompok intervensi) dengan perempuan obesitas yang tidak mendapatkan pengaturan pola makan (kelompok kontrol). Hal ini dibuktikan dengan nilai *p value* yang diperoleh masing-masing kelompok mengalami perbedaan yang mencolok. Hasil uji menggunakan t berpasangan (*paired\_t\_test*) didapatkan nilai *p value* yang diperoleh kelompok intervensi adalah  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan signifikan terhadap berat badan sebelum dan setelah dilakukan pengaturan pola makan serta pemberian makanan selama 10 hari. Sedangkan nilai *p value* yang diperoleh kelompok kontrol adalah  $0,169 > 0,05$  yang berarti tidak ada perbedaan antara berat badan.

Pola makan yang berlebihan menjadi faktor utama terjadinya obesitas. Obesitas terjadi jika mengkonsumsi kalori melebihi jumlah yang dibakar. Pada hakikatnya tubuh memerlukan asupan kalori untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan aktivitas fisik, namun untuk mempertahankan kestabilan berat badan perlu adanya keseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang keluar. Jika energi yang masuk lebih banyak dari energi yang keluar maka akan terjadi risiko kelebihan berat badan dan obesitas (Evan & Candrawati, 2017).

Hasil dari penelitian yang dilakukan dengan judul efektivitas pengaturan pola makan perempuan obesitas terhadap penurunan berat badan dibuktikan dengan terjadinya penurunan berat badan sebelum dan setelah melakukan pengaturan pola makan menggunakan model piring T obesitas pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol yang hanya diberikan edukasi tidak terjadi penurunan berat badan. Efektifitas dari pengaturan pola makan pada kelompok intervensi yang telah dilakukan dengan menentukan jumlah asupan makanan perhari selama 10 hari lamanya, dengan rata-rata responden mengalami penurunan berat badan sekitar 07-1,3 kg.

Penmantauan pola makan yang dialikasikan dalam penelitian ini merupakan suatu mekanisme dalam mengatur jumlah input, frekuensi serta jenis makanan dengan tujuan untuk mempertahankan status asupan nutrisi, kesehatan, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pengaturan pola makan menggunakan piring model T yaitu jumlah sayur 2 kali lipat lebih banyak dari sumber makanan karbohidrat (nasi, mie, roti, pasta, dll), jumlah makanan sumber protein diusahakan sama dengan jumlah makanan karbohidrat, serta buah yang dikonsumsi minimal harus sama dengan jumlah karbohidrat atau jumlah protein (Kemenkes, 2017).

Berat badan diatur oleh beberapa mekanisme diantaranya adalah perilaku, faktor genetik dan fisiologis. Pada obesitas, ketidakseimbangan terjadi antara asupan makanan dan energi *expen-diture*, yang memicu terjadinya penumpukan lemak berlebih dan akan berdampak negatif pada kesehatan. Salah satu faktor utama yang menjadi penyebab meningkatnya angka kejadian obesitas di seluruh dunia yakni asupan makanan yang tidak tepat, penggunaan energi kurang dan tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah (James, 2008).

Hasil penelitian yang telah dilakukan didukung juga oleh beberapa penelitian tedahulu yang telah dilakukan. Penelitian oleh Mokolensang menyatakan salah satu pemicu obesitas adalah faktor lingkungan yang utamanya terjadi akibat ketidakseimbangan antara pengaturan pola makan dan perilaku makan (Mokolensang et al., 2016). Diet rendah karbohidrat menjadi salah satu pilihan untuk meningkatkan pengeluaran energi sehingga terjadi kehilangan lemak (Hall et al., 2019). Diet rendah karbohidrat, menjadi terapi obesitas yang cukup populer pada tahun 1970-an. Efektivitas yang diharapkan sebagian besar berdasarkan pada dugaan bahwa insulin adalah salah satu penyebab utama kenaikan berat badan dan dengan demikian mengurangi asupan karbohidrat akan mempromosikan dan mempertahankan penurunan berat badan (Seid & Rosenbaum, 2019). Konsisten dalam diet dengan dapat mengatur serta mengontrol asupan karbohidrat akan meningkatkan pengeluaran energi, hal tersebut dapat menurunkan berat badan pada penderita obesitas (Ebbeling et al., 2018).

Ketentuan jumlah asupan harian yang dapat membantu menurunkan kepadatan energi makanan salah satunya dengan sarapan. Jenis makanan yang dikonsumsi dalam sehari baik jenis makanan pokok maupun makanan ringan akan berpengaruh terhadap manajemen berat badan. Sebagian besar anggota dari *National Weight Control Registry*, yang merupakan kumpulan orang-orang yang berhasil dalam menurunkan berat badan kurang lebih tiga puluh pon dan mampu mempertahankannya selama kurang lebih satu tahun, mengatakan bahwa sarapan setiap hari merupakan strategi untuk membantu pemeliharaan penurunan berat badan (Hill J et al., 2005).

Mengingat berbagai dampak nutrisi terhadap kejadian obesitas, beberapa strategi perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat salahsatunya dengan meningkatkan kualitas makanan, pelabelan makanan wajib, mempromosikan makanan sehat dengan harga yang wajar, dan melindungi anak-anak dan remaja dari pemasaran makanan instan yang memiliki dampak negatif terhadap kesehatan adalah beberapa contoh tindakan yang diperlukan. Penerapan diet pada kelebihan berat badan dan obesitas sebaiknya dilakukan dalam jangka waktu lama selama sekitar 12 bulan. Lama waktu tersebut untuk melihat perbandingan kehilangan massa lemak dan massa tanpa lemak yang lebih besar dan massa ramping yang dilakukan dengan patuh

(Aronica et al., 2021).

Pengalaman nutrisi diawal perkembangan dapat menyebabkan perubahan epigenetik dalam genom yang mempengaruhi risiko obesitas dikemudian hari. Memori epigenetik yang bertahan hingga dewasa ini mungkin memiliki peran dalam perkembangan obesitas dan bisa menjadi alasan potensial untuk terjadinya penyakit metabolik di kemudian hari (Yuan et al., 2018).

Pemenuhan nutrisi yang sehat sangat penting dilakukan salah satunya dengan promosi kesehatan untuk pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan. Selama beberapa tahun terakhir berbagai macam jenis nutrisi telah dilakukan validasi secara fungsional dan dianggap sebagai komponen penting dalam kategori nutrisi sehat. Pengolahan nutrisi pada obesitas dan penyakit metabolik secara konsisten dan berfokus dalam diet menjadi salah satu faktor yang memberikan hasil terhadap penurunan berat badan (Botchlett et al., 2019). Kontrol berat badan dan komposisi tergantung pada sumbu dengan tiga komponen yang saling terkait dan dikendalikan sendiri yaitu perbaikan asupan makanan, Pergantian nutrisi dan termogenesis dan total lemak tubuh (Martinez, J. A., 2016).

## SIMPULAN

Pengaturan pola makan dengan menggunakan model piring T obesitas efektif dalam penurunan berat badan pada perempuan obesitas derajat I dan 2 dibuktikan dengan adanya perubahan berat badan sebelum dan setelah dilakukan pemberian makan selama 10 hari dengan target penurunan 0,5 sampai 1 kg, sedangkan pada kelompok yang hanya diberikan edukasi tidak terjadi perubahan berat badan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfadda, A. A., Sallam, R. M., & Park, J. (2019). *Diet and Nutrition for Body Weight Management*. 2019.
- Aronica, L., Rigdon, J., Offringa, L. C., Stefanick, M. L., & Gardner, C. D. (2021). Examining differences between overweight women and men in 12-month weight loss study comparing healthy low-carbohydrate vs. low-fat diets. *International Journal of Obesity*, 45(1), 225–234. <https://doi.org/10.1038/s41366-020-00708-y>
- Botchlett, R., Wu, C., Oak, L., & Science, F. (2019). *HHS Public Access*. 10–25. <https://doi.org/10.28967/jdmms.2018.01.18002.Diet>
- Ebbeling, C. B., Feldman, H. A., Klein, G. L., Wong, J. M. W., Bielak, L., Steltz, S. K., Luoto, P. K., Wolfe, R. R., Wong, W. W., & Ludwig, D. S. (2018). Effects of a low carbohydrate diet on energy expenditure during weight loss maintenance: Randomized trial. *The BMJ*, 363, 1–14. <https://doi.org/10.1136/bmj.k4583>
- Evan. Wiyono, J. Candrawati, E. (2017). Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keperawatan*, 2(3), 708–717. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/707>
- Hall, K. D., Guo, J., & Speakman, J. R. (2019). Do low-carbohydrate diets increase energy expenditure? *International Journal of Obesity*, 43(12), 2350–2354. <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0456-3>
- James, W. P. T. (2008). The epidemiology of obesity: The size of the problem. *Journal of Internal Medicine*, 263(4), 336–352. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2008.01922.x>
- Kemendes. (2017). *Pedoman Umum Gentas Gerakan berantas obesitas.pdf* (pp. 1–41).

- [http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2017/11/Pedoman\\_Umum\\_Gentas\\_Gerakan\\_berantas\\_obesitas.pdf](http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2017/11/Pedoman_Umum_Gentas_Gerakan_berantas_obesitas.pdf)
- Mokolensang, O. G., Manampiring, A. E., & . F. (2016). Hubungan Pola Makan Dan Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.10848>
- Patterns, H. E. (2019). *HHS Public Access*. 102(1), 107–124. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.009.DIETARY>
- Seid, H., & Rosenbaum, M. (2019). Know and Why We Should Know It. *Nutrients*, 11(11), 2749.
- Yuan, X., Tsujimoto, K., Hashimoto, K., Kawahori, K., Hanzawa, N., Hamaguchi, M., Seki, T., Nawa, M., Ehara, T., Kitamura, Y., Hatada, I., Konishi, M., Itoh, N., Nakagawa, Y., Shimano, H., Takai-Igarashi, T., Kamei, Y., & Ogawa, Y. (2018). Epigenetic modulation of Fgf21 in the perinatal mouse liver ameliorates diet-induced obesity in adulthood. *Nature Communications*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-018-03038-w>