

DIET TINGGI SERAT MENURUNKAN BERAT BADAN PADA OBESITAS

High Fiber Diet Loss Weight In Obesity

Ibnu Zaki^{1*}, Tri Widya Wati¹, Tion Fitria Kurniawati¹, Windi Prislia Putri¹, Isna Khansa Safira¹, Adetya Setianingrum¹

¹Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia

*Email : ibnu.zaki@unsoed.ac.id, 081320338773

ABSTRAK: Obesitas menjadi penyumbang morbiditas dan mortalitas di negara maju. Obesitas terjadi karena adanya akumulasi lemak berlebih di dalam tubuh. Obesitas akan meningkatkan resiko terjadinya masalah kesehatan, seperti diabetes mellitus, hipertensi, dislipidemia, stroke, dan penyakit jantung koroner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan diet tinggi serat terhadap penurunan badan pada individu obesitas usia dewasa sampai lansia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur review uji coba terkontrol secara acak dalam kurun waktu 10 tahun dengan pencarian data primer melalui sistem komputer di Pubmed, Science Direct, Cambridge, Portal Garuda, The Cochrane Library, dan KnowledgeE, dan didapatkan hasil lima jurnal yang memenuhi kriteria inklusi. Terdapat tiga jurnal yang didapat menyatakan bahwa diet tinggi serat dapat mengurangi kelebihan berat badan atau obesitas secara signifikan dibandingkan kelompok lain. Sedangkan dalam dua jurnal yang lain terdapat hasil yang berbeda dari efek asupan serat dengan penurunan berat badan, hal ini mungkin terjadi waktu pelaksanaan intervensi yang terlalu singkat dan tidak diketahuinya faktor genetik yang dimiliki oleh setiap partisipan. Penelitian menunjukkan efektivitas penggunaan diet tinggi serat atau makanan tinggi serat dalam penurunan berat badan, tetapi konsumsi diet tinggi serat masih belum diketahui jangka waktu yang sesuai agar memberikan hasil yang diinginkan.

Kata kunci : Dewasa, diet tinggi serat, obesitas, penurunan berat badan.

ABSTRACT: Obesity is a contributor to morbidity and mortality in developed countries. Obesity occurs due to the accumulation of excess fat in the body. Obesity will increase the risk of health problems, such as diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia, stroke, and coronary heart disease. This study aims to determine the effect of applying a high-fiber diet to weight loss in obese individuals from adulthood to the elderly. The method used in this research is a literature review review of randomized controlled trials within a period of 10 years by searching primary data through a computer system at Pubmed, Science Direct, Cambridge, Garuda Portal, The Cochrane Library, and KnowledgeE, and the results obtained five journals that met the inclusion criteria. There are three journals found that a high-fiber diet can significantly reduce overweight or obesity compared to other groups. Whereas in the other two journals there were different results of the effect of fiber intake with weight loss, this may occur when the intervention time is too short and the genetic factors of each participant are not known. Research shows the effectiveness of using high-fiber diets or high-fiber foods in weight loss, but the consumption of high-fiber diets is still unknown for the appropriate period of time to give the desired results.

Keywords : Adult; high-fiber diet; obesity; weight loss.

PENDAHULUAN

Peningkatan berat badan beresiko menyebabkan seseorang mengalami obesitas karena adanya akumulasi lemak berlebih dan beresiko meningkatkan masalah kesehatan. Obesitas didefinisikan sebagai kondisi seseorang yang memiliki Index Massa Tubuh (IMT) > 30,0 kg/m³ menurut klasifikasi *World Health Organization* (WHO) tahun 2000. Kondisi obesitas dapat terjadi karena beberapa faktor yang memengaruhi seperti faktor genetik, asupan makanan yang tidak tepat, aktivitas fisik yang kurang, faktor psikologis, faktor lingkungan dan jenis kelamin (Bollapragada *et al.*, 2017).

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah semua orang dewasa produktif dengan rentang umur yang telah ditentukan. Umur produktif berkisar antara 15-64 tahun yang merupakan umur ideal (Putri & Setiawina, 2017). Prevalensi obesitas di Amerika Serikat mengalami peningkatan dari 30,5% menjadi 42,4%. Kondisi obesitas ini merupakan salah satu penyebab kematian dini yang seharusnya dapat dicegah secara dini. Obesitas pada orang dewasa muda berusia 20-39 tahun sebesar 40 % dan diantara orang dewasa paruh baya berusia 40-59 tahun sebesar 44,8%, dan diantara orang dewasa yang lebih tua berusia 60 tahun keatas sebesar 42,8%. Prevalensi obesitas paling tinggi terjadi pada orang dewasa berusia 40-59 tahun dibandingkan dengan kelompok usia dewasa lainnya (Hales *et al.*, 2020). Laporan di Indonesia menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi obesitas pada usia >18 tahun dari 14,8% pada tahun 2013 menjadi 21,8% pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018).

Kondisi kelebihan berat badan atau obesitas pada seseorang menjadi hal yang perlu diperhatikan karena memiliki resiko lebih besar terkena penyakit tidak menular. Beberapa penyakit yang berkaitan erat dengan obesitas diantaranya yaitu diabetes mellitus, hipertensi, dislipidemia, stroke, dan penyakit jantung koroner (Bollapragada *et al.*, 2017). Selain itu, obesitas juga memberikan dampak terhadap kehidupan sosial dan ekonomi diantaranya yaitu adanya gangguan kecemasan akibat bentuk tubuh yang dimiliki. Secara tidak langsung, obesitas juga menyebabkan penurunan produktivitas kerja dan beresiko mengalami kehilangan pekerjaan karena memiliki peluang sakit yang lebih tinggi. Kondisi tersebut juga akan memengaruhi dan menjadi beban ekonomi negara, sehingga perlu dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut (Goettler *et al.*, 2017).

Upaya penanganan kasus obesitas sangatlah diperlukan, melihat dampak negatif yang ditimbulkan dari kondisi obesitas atau kelebihan berat badan ini (Utomo *et al.*, 2012). Diet termasuk dalam kunci keberhasilan penurunan berat badan karena memengaruhi seberapa banyak kalori yang masuk ke dalam tubuh. Penerapan diet memiliki tujuan yang beraneka ragam, termasuk salah satunya menurunkan berat badan, yang dilakukan dengan perilaku pengaturan asupan makanan yang masuk ke dalam tubuh (Prima & Sari, 2015).

Diet tinggi serat yang merekomendasikan konsumsi makanan tinggi serat menjadi salah satu diet yang disarankan untuk penderita obesitas. Melalui penerapan diet tinggi serat ini, seseorang diharapkan dapat memodifikasi susunan dan porsi makanan sehari-hari dengan meningkatkan bahan tinggi serat lebih banyak dari biasanya atau melebihi asupan serat harian yang dianjurkan (Festy, 2018). Diet ini bertujuan untuk memberi asupan makanan sesuai kebutuhan gizi tubuh yang tinggi serat sehingga dapat memicu gerak peristaltik usus agar proses buang air besar menjadi normal (Hastuti & R, 2020). Diet tinggi serat termasuk diet yang baik untuk kesehatan, mudah dilakukan dan terjangkau. Hal ini karena makanan yang mengandung tinggi serat lebih aman untuk tubuh manusia dan kebanyakan memiliki harga beli yang tidak terlalu tinggi. Oleh karena itu, diet tinggi serat dapat diterapkan oleh semua golongan masyarakat

Serat atau *dietary fiber* adalah penyusun dari jaringan tanaman yang tidak dapat dicerna melalui proses hidrolisis oleh enzim yang berada di lambung dan usus. Tubuh manusia sangat membutuhkan adanya serat, serat sendiri terdiri dari 2 macam, serat kasar (*crude fiber*) serta serat makanan (*dietary fiber*). Serat kasar dapat ditemukan dalam sayur-sayuran dan buah-buahan, sedangkan serat makanan banyak terdapat pada makanan sumber karbohidrat seperti pada kacang hijau, beras, kentang, dan singkong karbohidrat (Lutfi *et al.*, 2019). Menurut Janah *et al* (2020) serat dapat dibagi menjadi dua jenis berdasarkan kelarutan serat di dalam air atau larutan buffer, yaitu serat larut (*soluble dietary fiber*) dan serat tidak larut (*insoluble dietary fiber*). Serat larut berarti dia dapat larut dalam air. Hal ini membuatnya dapat dengan mudah melewati usus halus kemudian difermentasi mikroflora di usus besar, contohnya seperti pektin, gum, B-glukan dan fruktan-inulin. Selanjutnya yaitu serat tidak larut merupakan kebalikan dari serat larut, sehingga sulit untuk difermentasi mikroflora di usus besar, misalnya selulosa, hemiselulosa dan lignin (Janah *et al.*, 2020).

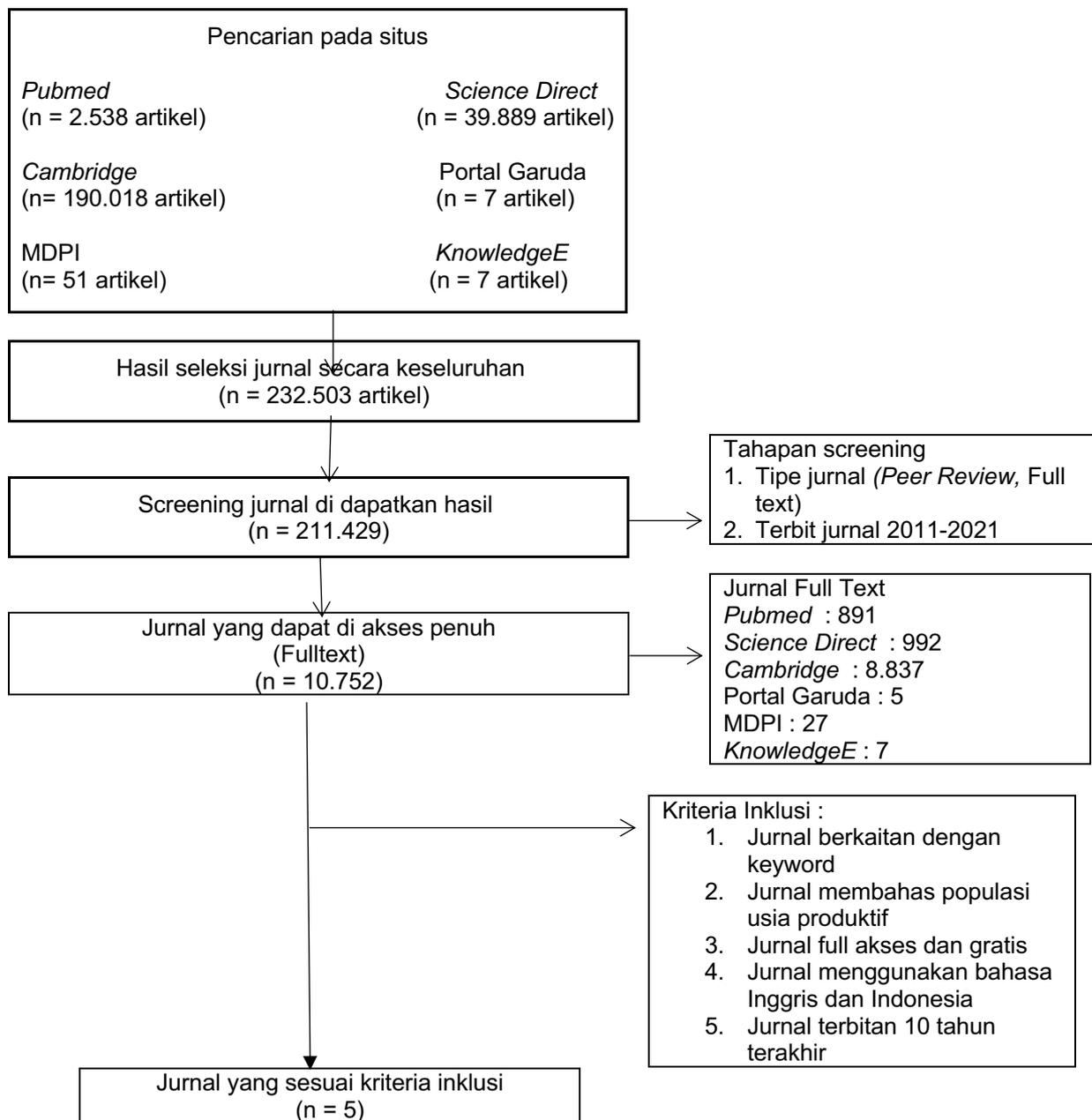
Pola diet dengan tinggi serat berperan dalam upaya pengaturan dan penurunan berat badan. Hal ini berkaitan dengan efek konsumsinya yang dapat meningkatkan rasa kenyang (Nabila *et al.*, 2021). Sifat serat yang resisten membuat enzim pencernaan tidak dapat menguraikan zat kimia dalam serat. Konsumsi serat menyebabkan proses pencernaan di dalam lambung dan rasa kenyang menjadi lebih lama, karena dalam saluran pencernaan serat akan menahan air dan membentuk cairan kental (Maryusman *et al.*, 2020). Rasa kenyang yang lebih lama tentu akan membuat asupan makanan yang masuk akan berkurang. Selain itu, makanan yang mengandung serat dapat menurunkan proses absorpsi zat gizi makanan, hal ini karena makanan tinggi serat akan berada dalam saluran pencernaan dalam waktu yang lebih singkat. Rasa kenyang yang lebih lama dan penurunan zat gizi yang diserap oleh tubuh dapat berdampak pada penurunan berat badan karena jumlah lemak tubuh akan berkurang (Janah *et al.*, 2020). Penerapan diet yang tepat dan sesuai akan sangat berdampak pada keberhasilan dari suatu program penurunan berat badan. Oleh karena itu Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tergugah untuk melakukan penulisan *literature review* dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan diet tinggi serat terhadap penurunan berat badan.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah studi *literatur review* yaitu dengan mengumpulkan artikel tentang hubungan antara *High Fiber Diet* dengan penurunan berat badan. Data yang diperoleh merupakan data primer melalui pencarian berbasis komputer pada Pubmed, *Science Direct*, *Cambridge*, Portal Garuda, MDPI dengan kata kunci *Obesity*, *High Fiber Diet*, *Adult*, *Weight Loss*. Artikel yang dipilih merupakan artikel yang *open-access dan full free text*. Hasil pencarian di berbagai *database* diperoleh 232.503 artikel yang berkaitan dengan kata kunci. Pencarian melalui *pubmed* didapatkan 2.538 artikel, pada *Science Direct* didapatkan 39.889 artikel, pada *Cambridge* didapatkan 190.018 artikel, pada portal garuda didapatkan 7 artikel, pada MDPI didapatkan 51 artikel.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah menggunakan artikel terbitan tahun 2011-2021 menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris, jenis artikel penelitian merupakan original artikel dengan tema Popular Diet tentang “Hubungan *High Fiber Diet* dan Penurunan Berat Badan” menggunakan metode diskusi kelompok dan pendapat anggota terhadap Hubungan *High Fiber Diet* dan Penurunan Berat Badan. Adapun Kriteria eksklusi penelitian ini adalah artikel penelitian yang tidak bisa diakses secara full text secara pdf, adanya jurnal yang berbayar, tahun yang tidak sesuai, bahasa selain bahasa inggris, jurnal dengan judul yang sama, tipe jurnal bukan berasal dari literatur review atau artikel lain, subjek manusia dan

jumlah artikel yang dapat diakses secara full text berjumlah 10.752 buah artikel. Namun dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi maka artikel yang direview berjumlah 6 buah artikel (gambar 1).



Gambar 1. Tahapan Literatur Review

HASIL

Lima hasil studi telah terjaring berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Tabel 1 menunjukkan bahwa tiga studi menggunakan metode *Randomized clinical trial*, satu *Randomly selected* dan lainnya menggunakan *Randomized parallel-controlled*. Intervensi yang diberikan meliputi penambahan konsumsi buah, makanan tinggi serat, serta modifikasi diet beralih pada diet tinggi serat. Jumlah serat diberikan beragam dengan jumlah tertinggi ≥ 30 g. Durasi intervensi mulai dari dua minggu sampai 12 minggu.

Tabel 1. Literatur jurnal

Study	n	Metode	Intervensi Diet	Durasi Intervensi	Significant Outcome
Hull <i>et al</i> (2020)	24	Randomized clinical trial	<ul style="list-style-type: none"> Kelompok SG : Mengonsumsi ≥ 30 gram serat/hari tanpa ditentukan tujuan banyaknya kalori. Kelompok UC : Tidak diberi intervensi Kelompok SG: Mengonsumsi makanan ringan tinggi serat mengandung 3 gram serat/100 kkal sebanyak 2 kali/hari. Sehingga total 210-380 kkal/hari. 	12 Minggu 6 Minggu	<ul style="list-style-type: none"> Kelompok SG : Meningkatkan asupan serat selama penelitian (32 g/hari pada 6 minggu, 27 g/hari pada 12 minggu), sedangkan kelompok UC tidak (~ 17 g/hari). Tidak terjadi perubahan proporsi tubuh. Kelompok SG : Penurunan berat badan (-4,1 kg) dan massa lemak berkurang (-2,8 kg). Kelompok SG : Setelah 1 tahun persalinan Retensi berat badan postpartum (0,35 - 4 kg).
Maryusman, <i>et al</i> (2020)	22	Randomized pre-post test control group design	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol : Senam aerobik 3 kali/minggu selama 30 menit. Perlakuan : Senam aerobik 3 kali/minggu selama 30 menit dan diet tinggi serat berupa penambahan buah jambu klutuk dan apel merah. 	2 minggu	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol : penurunan berat badan sebesar 0.41 ± 0.07 kg. Perlakuan : penurunan berat badan pada sebesar 1.1 ± 0.005 kg
Al Hammadi (2017)	140	Randomly selected	<p>Partisipan mengkonsumsi makanan yang biasa dikonsumsi sehari-hari dan mengganti makanan tinggi serat</p> <ul style="list-style-type: none"> Pria 38 gr/hari Wanita 25 gr/hari 	1 bulan	<p>Terjadi penurunan berat badan pada partisipan setelah melakukan intervensi selama 1 bulan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wanita mengalami penurunan 1,45% dari rata-rata Pria mengalami penurunan 1,12% dari rata-rata <p>Namun, hasil yang diperoleh tersebut tidak signifikan berdasarkan analisis statistik.</p>
Miketinas <i>et al</i> (2019)	345	Randomized clinical trial	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat 4 komposisi diet yang berbeda, semua diet tersebut menyertakan ≥ 20 g serat makanan dan $< 8\%$ dari lemak jenuh. Aktivitas fisik mingguan untuk setiap peserta dalam waktu 90 menit, dengan jenis latihan sedang. 	6 bulan	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat penurunan lebih banyak pada orang dewasa tua dengan BMI > 30 dibandingkan dengan penurunan berat badan orang dewasa. Tidak menemukan perbedaan yang signifikan dalam persentase penurunan berat badan antara pria dan wanita antara kelompok ras.
Henning <i>et al.</i> , (2019)	60	Randomized parallel-controlled	<p>Dibagi menjadi kelompok untuk intervensi diet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diet kaya kalori tanpa alpukat 12 minggu Diet (AVO) alpukat selama 12 minggu 	3 bulan	<ul style="list-style-type: none"> Pada kedua kelompok mengalami penurunan berat badan yang signifikan dan nilai lemak total dan lemak visceral mengalami penurunan. Kelompok diet (AVO) terjadi penurunan serum trigliserida secara signifikan dibandingkan kelompok 1.

Laporan hasil review studi disampaikan pada tabel 1. Hasil studi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan konsumsi serat 32 g/hari pada 6 minggu, 27 g/hari pada 12 minggu namun belum terjadi perubahan pada proporsi tubuh. Laporan lain menunjukkan pengaturan diet tinggi serat dengan penambahan konsumsi buah tinggi serat seperti jambu klutuk, dan apel merah menurunkan berat badan ($1,1 \pm 0.005$ kg). *Randomly selected* pada 140 responden menunjukkan terjadi penurunan setelah intervensi satu bulan. Perempuan mengalami penurunan 1,45% dan laki-laki 1,12%. Pola makan tinggi serat (≥ 20 g) serat makanan dan ($< 8\%$) dari lemak jenuh dapat menurunkan berat badan dewasa-tua dengan IMT > 30 kg/m². Studi lain juga menunjukkan keselarasan bahwa pemberian diet kaya serat seperti konsumsi jus alpukat mampu menurunkan berat badan.

PEMBAHASAN

Serat pangan (dietary fiber) adalah makanan berbentuk karbohidrat kompleks yang banyak terdapat pada dinding sel tanaman pangan. Serat pangan tidak dapat dicerna dan diserap oleh saluran pencernaan manusia, tetapi memiliki fungsi yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi (Rahmah. *et al.*, 2017). Serat dapat menjaga kadar air dalam saluran pencernaan. Oleh karena itu, serat dapat membantu memperlunak konsistensi tinja, sehingga mudah dikeluarkan dan membantu mengatasi susah buang air besar, mencegah wasir, mengontrol berat badan atau membantu diet. Mengonsumsi makanan tinggi serat dan mengurangi lemak dan gula dapat membantu menurunkan berat badan. Hal ini dapat dibuktikan, karena makanan tinggi serat menghasilkan energi jauh sedikit dibandingkan lemak dan gula. Selain itu, serat juga menimbulkan perasaan kenyang lebih lama sehingga konsumsi makanan dapat dikurangi (Suhairi, 2015).

Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) (Kemenkes, 2019), asupan serat yang dibutuhkan pada laki-laki usia 16-29 tahun dianjurkan mengonsumsi 37 gram/hari, usia 30-49 tahun dianjurkan mengonsumsi 36 gram/hari. Asupan serat yang dibutuhkan pada perempuan usia 16-18 tahun dianjurkan mengonsumsi 26 gram/hari, usia 19-29 tahun dianjurkan mengonsumsi 32 gram/hari, usia 30-49 tahun dianjurkan mengonsumsi 30 gram/hari. Serat pangan diklasifikasikan menjadi 2 berdasarkan kelarutannya yaitu serat pangan larut dan serat pangan tidak larut. Serat pangan tidak larut terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin yang biasa ditemukan pada sereal dan kacang-kacangan, namun terdapat sayur dan buah seperti seperti kubis dan apel juga mengandung serat tidak larut. Sedangkan serat pangan larut yang terdiri dari gum, pektin dan mucilage yang merupakan bagian dari sel pangan nabati yang biasa ditemukan pada sayur-sayuran dan buah-buahan. Sayur dan buah merupakan bahan makanan sumber serat yang banyak ditemukan dalam masyarakat, sehingga untuk konsumsi serat dapat dipenuhi dengan mudah (Santoso, 2011).

Serat bukan merupakan zat gizi namun perannya sangat diperlukan bagi tubuh. Serat pangan khususnya serat larut air (*soluble fiber*) merupakan serat yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan. Serat pangan larut juga merupakan serat yang memiliki sifat mampu menahan air dan membentuk cairan kental, sehingga hal tersebut menyebabkan lambung bekerja lebih lama dan memberikan rasa kenyang lebih lama karena waktu pengosongan lambung yang lebih lama. Hal tersebut menyebabkan waktu kenyang menjadi lebih lama dan mencegah individu obesitas untuk mengonsumsi makanan lebih banyak. Selain itu, makanan yang mengandung tinggi serat juga memiliki jumlah energi, lemak dan gula yang lebih rendah, sehingga mampu mengurangi resiko obesitas dan menjadi salah satu upaya pilihan untuk mengendalikan berat badan (Santoso, 2011).

Menurut studi sebelumnya yang dilakukan Morenga *et al* (2011) membandingkan diet tinggi protein dan diet tinggi serat dan karbohidrat, menunjukkan hasil bahwa baik diet tinggi protein dan diet tinggi serat dan karbohidrat berperan dalam pengurangan yang cukup besar dalam berat badan, lingkaran pinggang, lemak tubuh, tekanan darah, glukosa plasma puasa, total dan LDL. Pengurangan dalam lemak tubuh dan lingkaran pinggang dicapai dengan kedua diet tetapi tidak ada bukti perbedaan yang signifikan antara kedua diet. Meskipun begitu hal tersebut telah menunjukkan adanya pengaruh penurunan berat badan dengan modifikasi diet tinggi serat ditambah tinggi karbohidrat. Peserta dengan diet tinggi serat melaporkan lebih sedikit rasa lapar dan lebih sedikit memikirkan tentang makanan dibandingkan peserta yang menggunakan diet tinggi protein.

Berdasarkan analisis hasil literatur jurnal menunjukkan bahwa individu yang mendapatkan perlakuan diet tinggi serat terbukti dapat terjadi penurunan berat badan bagi individu berstatus gizi lebih atau obesitas. Penurunan berat badan lebih signifikan jika diberikan intervensi selama lebih dari 6 minggu. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Haddad *et al* menunjukkan bahwa kelompok diet tinggi serat mengalami penurunan berat badan, BMI, lingkaran pinggang dan tekanan darah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Henning *et al* menyebutkan dengan pemberian diet AVO tinggi serat terjadi penurunan berat badan, total lemak, dan lemak visceral secara signifikan. Hal ini dikuatkan oleh penelitian Hull (2020) yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan berat badan pada kelompok yang diberikan intervensi peningkatan asupan serat harian dan konsumsi camilan tinggi serat. Hasil yang didapat terjadi penurunan berat badan (-4,1 kg) dan massa lemak berkurang (-2,8 kg). Penelitian yang dilakukan oleh Mketinas *et al* (2019) menunjukkan bahwa asupan serat dapat meningkatkan penurunan berat badan dan kepatuhan diet pada orang dewasa yang kelebihan berat badan atau obesitas dengan mengonsumsi makanan kalori yang terbatas.

Berdasarkan tiga jurnal yang dibahas, didapatkan bahwa diet serat tinggi dapat mengurangi kelebihan berat badan atau obesitas secara signifikan dibandingkan kelompok lain. Penelitian dari Al Hammidi (2017) mengemukakan adanya hasil yang berbeda dari efek asupan serat dengan penurunan berat badan dan lingkaran pinggang. Hal tersebut mungkin terjadi karena waktu pelaksanaan intervensi yang terlalu singkat dan tidak diketahuinya faktor genetik yang dimiliki oleh setiap partisipan. Meskipun demikian penurunan berat badan secara klinis diperoleh berdasarkan penelitian tersebut. Hasil tersebut dijelaskan oleh sebuah penelitian yang menyatakan bahwa makanan tinggi serat mampu mengatasi dan mencegah obesitas karena memberikan efek kenyang yang lebih lama. Penelitian yang dilakukan oleh Maryusman, *et al* (2020) mengemukakan bahwa diet tinggi serat dikombinasikan dengan senam aerobik memberikan efek penurunan berat badan yaitu sebesar 1.1 kg.

Terlepas dari manfaat serat yang dapat membantu penurunan berat badan, serat juga sangat diperlukan oleh tubuh. Serat tidak hanya dianjurkan untuk dikonsumsi oleh orang obesitas, tetapi juga untuk orang yang memiliki status gizi yang normal. Hal tersebut berkaitan dengan fungsi serat yang dapat meningkatkan kesehatan saluran cerna tubuh. Serat dalam pencernaan mampu menyebabkan usus memiliki kesempatan untuk menyerap zat gizi pada makanan lebih lama. Sifat mampu mengikat air pada serat juga tampaknya mampu meningkatkan kadar air dan memberi bentuk pada feses sehingga feses yang dihasilkan menjadi lebih lembut dan menyebabkan kontraksi otot pada usus besar menurun sehingga feses menjadi lebih lancar (Santoso, 2011). Apabila seseorang memiliki tingkat konsumsi serat yang rendah dapat berpotensi terjadinya konstipasi dan masalah pencernaan lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Diet tinggi serat berperan dalam upaya penurunan berat badan. Efektifitas diet tinggi serat dapat meningkatkan rasa kenyang dengan cepat dan tidak mudah lapar. Efektifitas pengaruh diet tinggi serat dalam penurunan berat badan pada individu obesitas usia dewasa sampai lansia tergantung dari jenis diet yang digunakan. Beberapa penelitian menunjukkan efektifitas penggunaan diet tinggi serat atau makanan tinggi serat dalam penurunan berat badan, tetapi konsumsi diet tinggi serat masih belum diketahui jangka waktu yang sesuai agar memberikan hasil yang diinginkan. Diperlukan penelitian yang membandingkan efektifitas diet tinggi serat antara perubahan nilai kolesterol sehingga rekomendasi yang paling sesuai. Perlu penelitian untuk menilai jangka panjang diet serat dan bagaimana efek yang terjadi setelah pemberian diet tinggi serat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hammadi, E. (2017). Effects of Dietary Fiber Intake on Body Weight and Waist Circumference. *Arab Journal of Nutrition and Exercise (AJNE)*, 1(2), 77-84.
- Bollapragada, M. K., Shantaram, M., & R., S. K. (2017). Obesity: Development, Epidemiology, Factors Affecting, Quantity, Health Hazards, Management and Natural Treatment-a Review. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 9(2), 12.
- Festy, P. (2018). *Buku Ajar Gizi dan Diet*. Surabaya: UM Surabaya Publishing.
- Goettler, A., Grosse, A., & Sonntag, D. (2017). Productivity loss due to overweight and obesity: A systematic review of indirect costs. *BMJ Open*, 7(10).
- Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2020). Prevalence of Obesity and Severe Obesity Among Adults: United States, 2017-2018. *NCHS data brief*, 360, 1–8.
- Hastuti, A. P., & R, I. M. R. (2020). *HIPERTENSI*. Jateng: Penerbit Lakeisha.
- Henning, S. M., Yang, J., Woo, S. L., Lee, R. P., Huang, J., Rasmusen, A., Carpenter, C. L., Thames, G., Gilbuena, I., Tseng, C. H., Heber, D., & Li, Z. (2019). Hass Avocado Inclusion in a Weight-Loss Diet Supported Weight Loss and Altered Gut Microbiota: A 12-Week Randomized, Parallel-Controlled Trial. *Current Developments in Nutrition*, 3(8), 1–9.
- Hull, H. R., Herman, A., Gibbs, H., Gajewski, B., Krase, K., Carlson, S. E., Sullivan, D. K., & Goetz, J. (2020). The effect of high dietary fiber intake on gestational weight gain, fat accrual, and postpartum weight retention: A randomized clinical trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1–10.
- Janah, S. I., Wonggo, D., Mongi, E. L., Dotulong, V., Pongoh, J., Makapedua, D. M., & Sanger, G. (2020). Kadar Serat Buah Mangrove *Sonneratia alba* asal Pesisir Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 8(2), 50-57.
- Kemendes. (2019). Angka Kecukupan yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. http://hukor.kemdes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf [diakses 1 Agustus 2022].
- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–100.
- Lutfi, M., Fauziah, L., & Abdillah, J. A. (2019). Hubungan antara diet tinggi serat dengan derajat hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Bangkalan Komunitas dan Keluarga , STIKes Ngudia Husada Madura , Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 11(2), 1-9.
- Maryusman, T., Imtihanah, S., & Firdaus, N. I. (2020). Kombinasi Diet Tinggi Serat Dan Senam Aerobik Terhadap Profil Lipid Darah Pada Pasien Dislipidemia. *Gizi Indonesia*, 43(2), 67–76.
- Miketinas, D. C., Bray, G. A., Beyl, R. A., Ryan, D. H., Sacks, F. M., & Champagne, C. M. (2019). Fiber Intake Predicts Weight Loss and Dietary Adherence in Adults Consuming Calorie-Restricted Diets: The POUNDS Lost (Preventing Overweight Using Novel Dietary Strategies) Study. *Journal of Nutrition*, 149(10), 1742–1748.

- Nabila, M. T., Tsani, A. F. A., Rahadiyanti, A., & Dieny, F. F. (2021). Pengaruh Pemberian Diet Isokalori Tinggi Serat terhadap Tingkat Satiety pada Kelompok Usia Dewasa Awal. *Amerta Nutrition*, 5(3), 237-244.
- Prima, E., & Sari, E. P. (2015). Hubungan Antara Body Dissatisfaction Dengan Kecenderungan Perilaku Diet. *J Psikol Integr [Internet]*, 1(1), 17–30.
- Putri, A. D., & Setiawina, N. D. (2017). Pengaruh Umur, Pendidikan, Pekerjaan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga. *EP-Unud*, 2(4), 173–180.
- Rahmah., A. D., Rezal., F., & Rasma. (2017). Perilaku Konsumsi Serat pada Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kesehatan Masyarakat Univeristas Halu Oleo Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1–10.
- Santoso, A. (2011). Review of the origins and development of research: 2. Information and its Retrieval. *Journal Unwidha*, 22(11), 538–549.
- Te Morenga, L. A., Levers, M. T., Williams, S. M., Brown, R. C., & Mann, J. (2011). Comparison of high protein and high fiber weight-loss diets in women with risk factors for the metabolic syndrome: A randomized trial. *Nutrition Journal*, 10(40), 1-9.
- Utomo, G. T., Junaidi, S., & Rahayu, S. (2012). Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, Dan Kolesterol. *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*, 1(1).