

Perbandingan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Tekanan Darah Vegetarian dan Non-Vegetarian pada Komunitas Vihara Xian Zhi Ci Xuan

Tatiana Agnes Sumarto
Universitas Katolik Musi Charitas

Lilik Pranata
Universitas Katolik Musi Charitas

Vincencius Surani
Universitas Katolik Musi Charitas

Ketut Suryani
Universitas Katolik Musi Charitas

Bangun Dwi Hardika
Universitas Katolik Musi Charitas
Alamat: Jl. Kolonel Haji Barlian. Lrg. Suka Senang, Sukarami,
Kec. Sukarami, Palembang Sumatera Selatan
Korespondensi penulis: lilikpranataukmc@gmail.com

Abstract. *This study assessed the possible comparison of body mass index between vegetarians and non-vegetarians in the Xian Zhi Ci Xuan monastic community: A total of 40 healthy (14-78 years) participants were enrolled in this study and divided into two groups, namely vegetarians (n=20) and non-vegetarians (n=20). The method used in this study is a quantitative design with a cross-sectional approach. Analysis used the Mann Whitney U test. Results: Our results in this study were that there was no comparison of body mass index between the two groups (95% CI; Z=-1.341; p=0.512) and no comparison of mean blood pressure between the two groups (Z=-1.341; p=0.180)*

Keywords: *body massa index, BMI, non-vegetarians, vegetarians.*

Abstrak. Studi ini menilai kemungkinan adanya perbandingan indeks massa tubuh antara vegetarian dan non-vegetarian pada komunitas vihara xian zhi ci xuan: Sebanyak 40 sehat (14-78 tahun) peserta terdaftar dalam penelitian ini dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu vegetarian (n=20) dan non-vegetarian (n=20). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kuantitatif dengan pendekatan potong lintang. Analisis menggunakan uji Mann Whitney U. Hasil: Hasil kami dalam penelitian ini adalah tidak ada perbandingan indeks massa tubuh antara dua kelompok ini (CI 95%; Z=-1,341; p=0,512) dan tidak ada perbandingan rerata tekanan darah antara dua kelompok (Z=-1,341; p=0,180)

Kata kunci: indeks massa tubuh, IMT, non-vegetarian, vegetarian.

LATAR BELAKANG

Protein nabati dan pengganti daging adalah salah satu tren teratas dalam industri restoran (Anon 2019b). Penelitian Asosiasi Restoran Nasional memperkirakan bahwa produk makanan berprotein nabati akan terus meningkat popularitasnya (Anon 2019a). Secara umum, definisi vegetarian bervariasi, pola makan vegetarian mencakup makanan nabati dan tidak termasuk semua makanan hewani. *The Dietary Guidelines for Americans* (DGA), yang menjadi dasar kebijakan dan program nutrisi Federal merekomendasikan agar orang Amerika mempraktikkan pola makan yang sehat dengan meningkatkan asupan sayuran, buah, biji-bijian dan membatasi tambahan gula, lemak jenuh, dan natrium. DGA pada tahun 2015-2020 memberikan contoh beberapa pola makan sehat diantaranya pola makan vegetarian.

Makanan nabati menjadi sumber yang kaya akan banyak nutrisi yang menjadi perhatian kesehatan masyarakat (Anon 2015a). Mereka padat nutrisi sekaligus rendah kalori. Mereka adalah satu-satunya sumber serat makanan, vitamin C, flavonoid; sumber vitamin B1, asam folat, potasium, dan magnesium yang baik; rendah lemak jenuh; dan bukan sumber kolesterol dan vitamin B12. Makanan nabati dikaitkan dengan kontrol berat badan yang lebih baik, profil lipid darah yang lebih baik, dan dipromosikan dalam pencegahan penyakit kronis terkait diet. (Anon 2015b:188–200).

Menurut Fehér (2020, p. 8), membuktikan bahwa laki-laki vegetarian memiliki berat 4,6-12,6 kg lebih sedikit dan wanita vegetarian memiliki berat 2,9-10,6 kg lebih sedikit daripada non-vegetarian. Mengenai tekanan darah terdapat penurunan rata-rata 4,8-6,9 mmHg pada tekanan sistolik dan 2,2-4,7 mmHg pada tekanan diastolik (Castro-Barquero et al. 2020:8). Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbandingan rerata IMT dan tekanan darah pada dua kelompok (vegetarian dan non-vegetarian).

KAJIAN TEORITIS

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bowman (2020), menyebutkan bahwa diet vegetarian memiliki asupan kalori, lemak jenuh dan sodium lebih rendah serta mikronutrien lebih tinggi kecuali vitamin B12 dan zinc. Menurut Lee *et al.*, (2020) pola makan nabati mengurangi tekanan sistolik lebih besar. Selain itu, vegetarian memiliki banyak sekali manfaat diantaranya adalah menurunkan kematian dini, IMT lebih rendah, penurunan risiko obesitas, risiko penyakit jantung lebih rendah, penurunan risiko diabetes tipe 2. Namun, pola makan nabati ini juga memiliki kekurangan diantaranya adalah kekurangan mikronutrien esensial, asupan protein rendah yang dapat diatasi dengan mengonsumsi vitamin b12 secara rutin.

(Bowman 2020:2,8; C, J, and Shenoy 2021:826; Castro-Barquero et al. 2020:3,8; Ciuris et al. 2019:2; Fehér et al. 2020:8; Gili et al. 2019:2; Kent et al. 2022:62–63; Lee et al. 2020:5; Neufingerl and Eilander 2022:2, 8–11; Pan, Yu, and Wang 2018:2; Peddie et al. 2022:1; Springmann et al. 2018:456–57; Storz, Müller, and Lombardo 2022:1).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian merupakan penelitian eksperimen maupun non-eksperimen dan jenis penelitian yang diambil (Hartini, Roosarjani, and Dewi 2019:78). Penelitian ini merupakan penelitian jenis kuantitatif dengan desain survei analitik dengan pendekatan potong lintang. Populasi adalah kelompok subjek yang memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Frisca et al. 2022:99). Populasi penelitian ini adalah individu di Vihara Xian Zhi Ci Xuan. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Kriteria inklusi studi ini yaitu individu umat Xian Zhi Ci Xuan dan bersedia menjadi responden dan kriteria eksklusi yaitu responden yang tidak mengikuti secara penuh dan responden yang sedang hamil. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah pengukuran langsung dan penyebaran kuisioner. Hasil ukur menggunakan tekanan darah sistolik dikarenakan lebih memprediksi hipertensi lebih signifikan (Lin et al. 2020:3). Alat yang digunakan adalah *sphygmomanometer*, stature meter, dan timbangan berat badan digital yang sudah dikalibrasi. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji komparasi yaitu Mann Whitney U dengan tujuan mengetahui perbandingan IMT dan tekanan darah vegetarian dan non-vegetarian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berlangsung di Vihara Xian Zhi Ci Xuan Palembang yang didahului dengan melakukan studi pendahuluan pada hari Selasa dan Sabtu, tanggal 4 April dan 8 April 2023. Pengambilan data dilakukan pada hari Minggu, 23 April 2023 sampai dengan hari Sabtu, 13 Mei 2023.

Hasil

Kami menyertakan $n=40$ individu yang memiliki kumpulan data lengkap dalam analisis kami. Kami mengidentifikasi $n=20$ vegetarian dan $n=20$ non-vegetarian yang menunjukkan bahwa mereka tidak melakukan diet khusus apa pun.

Tabel 1. Karakteristik demografik

Jenis Kelamin	f	%
Perempuan	24	60
Vegetarian	9	
Non-vegetarian	14	
Laki-laki	16	40
Vegetarian	10	
Non-vegetarian	6	
Total	40	100
Variabel	Mean	St.Deviasi
Usia	45,55	18,71

Berdasarkan dari hasil tabel diatas, hasil analisis distribusi jenis kelamin secara statistik dengan responden perempuan sebanyak 24 responden (60%) dan jenis kelamin laki-laki 16 responden (40%). Berdasarkan hasil tabel diatas, hasil analisis distribusi rerata usia responden 45,5 tahun dan standar deviasi 18,71.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi IMT

Variabel	f	%
Tingkat IMT		
Kurus	2	5
Vegetarian	1	
Non-vegetarian	1	
Ideal	20	50
Vegetarian	11	
Non-vegetarian	9	
Pra obesitas	15	37,5
Vegetarian	7	
Non-vegetarian	8	
Obesitas kelas 1	3	7,5
Vegetarian	1	
Non-vegetarian	2	
Total	40	100

Berdasarkan hasil tabel diatas, hasil analisis distribusi tingkat indeks massa tubuh responden yang ideal sebanyak 20 responden (50%), dan kurus sebanyak 2 responden (5%)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tekanan darah

Variabel	f	%
Tingkat tekanan darah		
Optimal	11	27,5
Vegetarian	7	
Non-vegetarian	4	
Normal	7	17,5
Vegetarian	2	
Non-vegetarian	5	
Normal tinggi	10	25
Vegetarian	8	
Non-vegetarian	2	
Hipertensi tingkat 1	11	27,5
Vegetarian	3	
Non-vegetarian	8	
Hipertensi tingkat 2	1	2,5
Non-vegetarian	1	
Total	40	100

Berdasarkan hasil tabel diatas, hasil analisis distribusi tingkat hipertensi responden yang optimal sebanyak 11 responden (27,5%), dan hipertensi tingkat 2 sebanyak 1 responden (2,5%).

Tabel 4. Perbandingan rerata IMT Vegetarian dan Non-Vegetarian

	Mean Rank	Z	p-value
Vegetarian	19,40	-0,656	0,512
Non-vegetarian	21,60		

Hasil uji Mann Whitney U menunjukkan bahwa tidak ada perbandingan rerata tingkat IMT yang signifikan antara umat yang menjalani vegetarian dan non-vegetarian ($Z = -0,656$; $p = 0,512$)

Tabel 5. Perbandingan rerata Tekanan Darah Vegetarian dan Non-Vegetarian

	Mean Rank	Z	p-value
Vegetarian	18,10	-1,341	0,180
Non-vegetarian	22,90		

Hasil uji Mann Whitney U menunjukkan bahwa tidak ada perbandingan yang signifikan rerata tingkat tekanan darah antara umat yang menjalani vegetarian dan non-vegetarian ($Z = -1,341$; $p = 0,180$)

Pembahasan

Studi ini memberikan gambaran tentang indeks massa tubuh dan tekanan darah di Sumatera Selatan, Kota Palembang yang mengkonsumsi makanan vegetarian. Temuan studi ini menunjukkan wanita lebih cenderung makan vegetarian daripada laki-laki. Gili *et al.*, (2019) mencatat bahwa vegetarian lebih cenderung perempuan. Penelitian ini tidak sejalan dengan Castro-Barquero *et al.*, (2020) yang menunjukkan berat badan vegetarian 2,88 kg lebih rendah dan penelitian lain 2,02 kg serta tekanan darah sistolik pada kelompok vegetarian memiliki rata-rata 4,8mmHg dan diastolik 2,2 mmHg lebih rendah. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Gibbs *et al.*, (2021) vegetarian memiliki efek mengurangi tekanan darah sistolik sebesar -5,47 mmHg.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pola gaya vegetarian (dimodelkan sebagai pola makan lacto-ovo-vegetarian), didefinisikan sebagian besar terdiri dari makanan nabati bersama dengan susu dan telur yang ditandai dengan rendah kalori, lemak total, lemak jenuh, dan natrium. Adanya hubungan antara kalori dan berat badan; lemak jenuh, kolesterol LDL, dan penyakit jantung; dan natrium dan hipertensi, mengadopsi pola makan vegetarian akan membantu mengendalikan kondisi kesehatan kronis terkait pola makan seperti obesitas, hipertensi, dan penyakit jantung. Tidak ada perbandingan IMT dan tekanan darah pada orang vegetarian dan non-vegetarian yang signifikan antara umat yang menjalani vegetarian dan non-vegetarian menunjukkan bahwa karakteristik gaya hidup mungkin berperan.

DAFTAR REFERENSI

- Anon. 2015a. "2015–2020 Dietary Guidelines for Americans, 8th Ed." *U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture*. Retrieved (<https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines>).
- Anon. 2015b. "Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. Advisory Report to the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Agriculture." *Department of Health and Human Services*.
- Anon. 2019a. "Restaurant Industry 2030 Report; National Restaurant Association." *National Restaurant Association Research and Knowledge Group* 27–28. Retrieved (<https://restaurant.org/research/reports/restaurant-industry-2030>).
- Anon. 2019b. "What's Hot: 2020 Culinary Forecast; National Restaurant Association." *National Restaurant Association Research and Knowledge Group* 1–9.
- Bowman, Shanthi A. 2020. "A Vegetarian-Style Dietary Pattern Is Associated with Lower Energy, Saturated Fat, and Sodium Intakes; and Higher Whole Grains, Legumes, Nuts, and Soy Intakes by Adults: National Health and Nutrition Examination Surveys 2013–2016." *Nutrients* 12(2668).
- C, Vijayalakshmi, Shivakumar J, and Jnaneshwara Shenoy. 2021. "Effect of Vegetarian versus Non-Vegetarian Diet on Resting Cardiovascular Parameters and Their Response to Mental Stress." *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology* 11(0):1. doi: 10.5455/njppp.2021.11.02071202106032021.
- Castro-Barquero, Sara, Ana María Ruiz-León, Maria Sierra-Pérez, Ramon Estruch, and Rosa Casas. 2020. "Dietary Strategies for Metabolic Syndrome: A Comprehensive Review." *Nutrients* 12(10):1–21. doi: 10.3390/nu12102983.
- Ciuris, Corinne, Heidi M. Lynch, Christopher Wharton, and Carol S. Johnston. 2019. "A Comparison of Dietary Protein Digestibility, Based on Diaas Scoring, in Vegetarian and Non-Vegetarian Athletes." *Nutrients* 11(12). doi: 10.3390/nu11123016.
- Fehér, András, Michal Gazdecki, Miklós Véha, Márk Szakály, and Zoltán Szakály. 2020. "A Comprehensive Review of the Benefits of and the Barriers to the Switch to a Plant-Based Diet." *Sustainability (Switzerland)* 12(10):1–19. doi: 10.3390/su12104136.
- Frisca, Sanny, Gede Purnawinadi, Ristonilassius, Junaedi Yunding, and Khotimah. 2022. *Penelitian Keperawatan*.
- Gibbs, Joshua, Eleanor Gaskin, Chen Ji, Michelle A. Miller, and Francesco P. Cappuccio. 2021. "The Effect of Plant-Based Dietary Patterns on Blood Pressure: A Systematic Review Andmeta-Analysis of Controlled Intervention Trials." *Journal of Hypertension* 39(1):23–37. doi: 10.1097/HJH.0000000000002604.
- Gili, Rocio V., Sara Leeson, Evelyn M. Montes-Chañi, Daniel Xutuc, Ismael A. Contreras-Guillén, Gerardo N. Guerrero-Flores, Marcia C. T. Martins, Fabio J. Pacheco, and Sandaly O. S. Pacheco. 2019. "Healthy Lifestyle Habits among Argentinian Vegetarians and Non-Vegetarians." *Nutrients* 11(1):1–19. doi: 10.3390/nu11010154.
- Hartini, Windadari, Christina Roosarjani, and Yuli Dewi. 2019. *Bahan Ajar Teknologi Bank Darah (TBD): Metodologi Penelitian Dan Statistik*. Vol. 21. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kent, Gráinne, Laura Kehoe, Albert Flynn, and Janette Walton. 2022. "Plant-Based Diets: A Review of the Definitions and Nutritional Role in the Adult Diet." *Proceedings of the Nutrition Society* 81(1):62–74. doi: 10.1017/S0029665121003839.
- Lee, Kai Wei, Hong Chuan Loh, Siew Mooi Ching, Navin Kumar Devaraj, and Fan Kee Hoo. 2020. "Effects of Vegetarian Diets on Blood Pressure Lowering: A Systematic Review with Meta-analysis and Trial Sequential Analysis." *Nutrients* 12(6):1–18. doi: 10.3390/nu12061604.
- Lin, Hung Ju, Heng Yu Pan, Wen Jone Chen, and Tzung Dau Wang. 2020. "Variation in Blood Pressure Classification Using 7 Blood Pressure Estimation Protocols among Adults in Taiwan." *JAMA Network Open* 3(11):3–15. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.24311.
- Neufingerl, Nicole, and Ans Eilander. 2022. "Nutrient Intake and Status in Adults Consuming Plant-Based Diets Compared to Meat-Eaters: A Systematic Review." *Nutrients* 14(1). doi: 10.3390/nu14010029.
- Pan, Pan, Jianhua Yu, and Li-Shu Wang. 2018. "Colon Cancer: What We Eat." *HHs Public Access* 176(3):243–67. doi: 10.1016/j.soc.2017.11.002.Colon.
- Peddie, Meredith, Tessa Scott, Chaya Ranasinghe, Elizabeth Fleming, Kirsten Webster, Rachel Brown, Lisa Houghton, and Jillian Haszard. 2022. "A Sample of Female Adolescent Self-Identified Vegetarians in New Zealand Consume Less Protein and Saturated Fat, but More Fiber than Their Omnivorous Peers." *Nutrients* 14(3). doi: 10.3390/nu14030711.
- Springmann, Marco, Keith Wiebe, Daniel Mason-D'Croz, Timothy B. Sulser, Mike Rayner, and Peter Scarborough. 2018. "Health and Nutritional Aspects of Sustainable Diet Strategies and Their Association with Environmental Impacts: A Global Modelling Analysis with Country-Level Detail." *The Lancet Planetary Health* 2(10):e451–61. doi: 10.1016/S2542-5196(18)30206-7.
- Storz, Maximilian Andreas, Alexander Müller, and Mauro Lombardo. 2022. "Diet and Consumer Behavior in u.S. Vegetarians: A National Health and Nutrition Examination Survey (Nhanes) Data Report." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(1). doi: 10.3390/ijerph19010067.