

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden

Gizi ganda merupakan keadaan dimana masalah gizi kurang yang dialami suatu negara masih banyak, sementara masalah gizi lebih meningkat. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui nilai rerata Indeks Massa Tubuh pada masyarakat dengan pola makan lacto-ovo vegetarian dan vegan di Vihara NM dan Pusdiklat BM.

Pada penelitian ini didapatkan hasil lebih banyak perempuan yang menganut pola makan vegetarian, baik vegan maupun lacto-ovo. Hasil ini sesuai dengan penelitian Peter Pribis dkk dengan hasil 65% perempuan dan 35% laki-laki yang menganut pola makan vegetarian.⁴⁸ Pada penelitian ini didapatkan rata-rata usia responden, antara lain 41,67 pada vegan dan 39,45 pada lacto-ovo. Berdasarkan penelitian *American Dietetic Association (ADA)*, pola makan vegetarian mulai diminati pada kalangan yang lebih muda. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kesehatan dan agama.⁴⁹ Penelitian ini menunjukkan baik pada vegan maupun lacto-ovo tidak mempunyai kebiasaan merokok dan mengonsumsi alkohol. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Krithiga Shridhar yang mengemukakan bahwa sebesar 90,6% sampel tidak merokok dan 91,9% sampel tidak mengonsumsi alkohol.⁵⁰ Pada penelitian ini didapatkan hasil pada kedua kelompok pola makan tidak rutin melakukan aktifitas fisik. Hal ini menjadi salah satu faktor didapatkannya status gizi yang normal yaitu dikarenakan kurangnya aktifitas fisik walaupun asupan energi dari para responden masih selisih lebih rendah dibandingkan anjuran.³⁰

Pada penelitian ini didapatkan hasil terbanyak pada subjek dengan IMT normal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Syamsul Bahri pada tahun 2003 tentang Pola Makan Dan Status Gizi pada Kelompok Vegetarian Maitreya Indonesia (KVMI) di Kota Medan dengan sampel sebanyak 49 subjek dan didapatkan hasil IMT normal sebanyak 42 subjek.³⁶ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Evawany, et al. tentang indeks massa tubuh dan status anemia pada remaja vegetarian di Medan pada tahun 2008 dengan sampel sebanyak 40 subjek didapatkan 34 orang (85%) dengan IMT normal.³⁷

Dalam penelitian oleh Levin dkk di Israel menemukan hubungan antara indeks massa tubuh dengan konsumsi makanan dengan mengikutsertakan 92 responden dengan pola makan vegetarian dan 113 responden dengan pola makan non-vegetarian. Rerata indeks massa tubuh vegetarian lebih rendah daripada non-vegetarian (60,8 kg dan 69,1 kg), walaupun kaum vegetarian mengonsumsi energi yang lebih tinggi daripada kaum non – vegetarian (3030,5 kal/hari dan 2626,8 kal/hari). Konsumsi protein lebih rendah pada kaum vegetarian dan prevalensi obesitas lebih rendah pada kaum vegetarian (5,4%) daripada kaum non-vegetarian (19,5%). Berat badan yang lebih ringan walaupun konsumsi energi yang tinggi pada kaum vegetarian masih dalam penelitian lebih lanjut.³⁸ Energi diperoleh dari karbohidrat, protein dan lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa makanan pada kaum vegetarian memiliki kandungan energi lebih tinggi yang berasal dari karbohidrat dan lebih rendah dari protein dan lemak, serta didapatkan serat yang tinggi. Keadaan ini dapat meningkatkan rasa kenyang

5.2. Asupan Makronutrien dan Mikronutrien

Pada penelitian ini didapatkan asupan karbohidrat dan serat yang tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Newby dkk tentang risiko terjadinya *overweight* dan obesitas pada kaum non-vegetarian, semi vegetarian, dan vegan yang menemukan bahwa pada kelompok vegan mengonsumsi karbohidrat dan serat yang tinggi. Tingginya konsumsi karbohidrat dan serat pada kaum vegetarian sudah dapat diduga karena sayur-sayuran adalah makanan yang terdiri dari banyak karbohidrat. Vegetarian mempunyai berat badan yang lebih ringan dan dapat menurunkan risiko terjadinya *overweight* dan obesitas walaupun mereka mengonsumsi karbohidrat yang cukup banyak. Kaum vegetarian mengonsumsi karbohidrat yang berasal dari makanan yang tinggi serat seperti buah-buahan, sayur-sayuran, dan gandum.³⁹ Karbohidrat dibutuhkan di dalam diet untuk kerja otot dan otak, karbohidrat yang dikonsumsi biasanya akan diubah menjadi energi. Menurut penelitian oleh Fernandes, et al tentang perbandingan status nutrisi, gaya hidup, dan risiko terkena penyakit kardiovaskular antara kaum lacto-ovo vegetarian dan non-vegetarian yang melibatkan 87 individu (29 kaum vegetarian dan 57 kaum non-vegetarian) menemukan bahwa konsumsi karbohidrat dan serat

lebih tinggi pada kaum vegetarian sedangkan konsumsi lemak dan protein lebih tinggi pada kaum non-vegetarian.⁴⁰

Pada penelitian ini didapatkan kaum vegetarian memiliki asupan protein dan lemak yang lebih rendah. Total protein yang dianjurkan untuk kaum vegetarian setiap harinya adalah 0,8 gram/kgBB. Beberapa penelitian di Amerika, Canada, Australia, dan Eropa menemukan bahwa asupan protein pada kaum vegetarian dan vegan hanya sedikit lebih rendah daripada kaum non-vegetarian.⁴¹ Menurut penelitian yang dilakukan Chin En-Yen, et al tentang pemasukan makanan dan status gizi pada kaum vegetarian dan non-vegetarian di Taiwan menemukan rerata asupan protein (53,5 g) dan lemak (66,5 g) pada kaum vegetarian. Pada kaum non-vegetarian didapatkan rerata asupan protein (61,6 g) dan lemak (78,8 g).⁴¹ Kaum vegetarian dapat mengonsumsi protein lebih tinggi daripada yang seharusnya apabila sumber sayur-sayuran yang dikonsumsi lebih banyak divariasikan.⁴² McDougall et al menemukan bahwa diet vegetarian yang rendah akan lemak, tinggi karbohidrat dan serat dapat menurunkan berat badan. Meskipun telah mengonsumsi makanan yang cukup untuk menimbulkan rasa kenyang.⁴³

Penelitian ini didapatkan konsumsi kalsium yang rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Schüpbach tentang asupan dan status mikronutrien pada kaum omnivora, vegetarian dan vegan yang menemukan bahwa kaum vegan umumnya mengonsumsi kalsium yang rendah karena mereka jarang mengonsumsi produk olahan susu. Kaum vegetarian lain yang mengonsumsi produk olahan susu cenderung mempunyai asupan kalsium yang hampir sama dengan kaum non-vegetarian tetapi kaum vegan mengonsumsi kalsium yang lebih sedikit daripada kaum non-vegetarian maupun kaum vegetarian lainnya.⁴⁴ Didapatkan juga konsumsi zink yang rendah pada penelitian ini karena zink jarang terdapat pada pola makan vegetarian. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Foster, Meika tentang efek pola makan vegetarian dengan status zink dalam tubuh didapatkan bahwa kaum vegetarian umumnya mengonsumsi zink lebih rendah daripada yang dianjurkan karena zink banyak terdapat pada produk hewani, terutama daging sedangkan kaum vegetarian mengeliminasi semua

produk daging dari asupan sehari-harinya.⁴⁵ Penelitian ini menunjukkan hasil komponen mikronutrien yang lebih rendah.

5.3. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Pola Makan Vegan dan Lacto-Ovo

Penelitian ini menunjukkan rerata IMT antara lacto-ovo dan vegan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Serena Tonstad yang menunjukkan rerata IMT vegan sebesar 23,6 kg/m² dan lacto-ovo sebesar 25,7 kg/m².³² Menurut Tova Navarra, kaum vegan umumnya memiliki nilai IMT yang sedikit lebih rendah daripada kaum lacto-ovo. Hal ini dikarenakan kaum vegan mengonsumsi serat dalam jumlah yg lebih tinggi daripada kaum lacto-ovo. Kaum lacto-ovo masih mendapatkan asupan protein dan lemak yang berasal dari telur dan produk olahan susu sedangkan kaum vegan sama sekali tidak mengonsumsi makanan tersebut. Terdapat perbedaan rerata IMT antara kedua kelompok tersebut, tetapi IMT keduanya masih dalam batas normal.⁴⁶ Penelitian ini tidak menemukan adanya perbedaan IMT antara kaum vegetarian dengan pola makan lacto-ovo dan vegan ($p = 0,086$) dengan selisih rerata IMT antara kedua kelompok sebesar 1,25 kg/m². Penelitian ini ditujukan untuk melihat apakah ada perbedaan IMT antara kaum vegetarian dengan pola makan lacto-ovo dan vegan. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Newby, et al. yang menemukan perbedaan rerata IMT antara kedua kelompok lacto-ovo dan vegan ($p < 0,005$) dengan rerata IMT vegan sebesar 23,3 kg/m² dan lacto-ovo sebesar 23,4 kg/m².⁴⁷

5.4 Keterbatasan Penelitian

5.4.1 Bias Responden

Dikarenakan desain penelitian ini merupakan desain potong lintang, maka kemungkinan data yang didapatkan tidak menggambarkan keadaan responden yang sebenarnya yaitu keadaan responden yang tidak dapat mengingat makanan yang telah di konsumsi sebelumnya.

5.4.2 Chance

$$s^2p = \frac{(n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2p = \frac{(64 - 1) \times (3,75^2) + (56 - 1) \times (4,1^2)}{64 + 56 - 2}$$

$$s^2p = \frac{885,94 + 924,55}{118}$$

$$s^2p = 15,34$$

$$s_p = \sqrt{15,34} = 3,92$$

$$n_1 = n_2 = 2 \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta) \times s}{(x_1 - x_2)} \right)^2$$

$$120 = 2 \left(\frac{(1,96 + Z\beta) \times 3,92}{(22,36 - 21,11)} \right)^2$$

$$60 = \left(\frac{(7,58 + 3,92 Z\beta)}{1,25} \right)^2$$

$$\sqrt{60} = \left(\frac{7,58 + 3,92 Z\beta}{1,25} \right)$$

$$7,75 = \left(\frac{7,58 + 3,92 Z\beta}{1,25} \right)$$

$$9,69 = 7,58 + 3,92 Z\beta$$

$$9,69 - 7,58 = 3,92 Z\beta$$

$$Z\beta = 0,54$$

$$\beta = 0,7054 \approx 0,70$$

$$\text{Power} = (1 - \beta) \times 100\% = (1 - 0,70) \times 100\%$$

$$= 0,3 \times 100\% = 30\%$$

$$n_1 = n_2 = 2 \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta) \times s}{(x_1 - x_2)} \right)^2$$

$$120 = 2 \left(\frac{(Z\alpha + 0,84) \times 3,92}{(22,36 - 21,11)} \right)^2$$

$$120 = 2 \left(\frac{(3,92 Z\alpha + 3,29)}{1,25} \right)^2$$

$$\sqrt{60} = \frac{(3,92 Z\alpha + 3,29)}{1,25}$$

$$7,75 = \frac{(3,92 Z\alpha + 3,29)}{1,25}$$

$$9,69 = 3,92 Z\alpha + 3,29$$

$$Z\alpha = 1,63$$

$$\alpha = 0,9484 \approx 0,95$$

$$\alpha = (1 - 0,95) \times 100\% \times 2$$

$$= 0,05 \times 100\% \times 2 = 10\%$$

Dari hasil penelitian ditemukan hubungan yang tidak bermakna secara statistik dengan nilai $p > 0,05$ sehingga H_0 gagal ditolak. Hasil perhitungan *chance* didapatkan nilainya 30% yang berarti probabilitas terjadinya kesalahan tipe II gagal ditolak. Dapat disimpulkan kemungkinan untuk diperolehnya hasil karena faktor kebetulan tidak dapat disingkirkan dalam penelitian ini.