

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obesitas telah menjadi masalah kesehatan yang mendunia. Keadaan ini meningkatkan risiko terjadinya penyakit seperti diabetes melitus tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan beberapa bentuk kanker. Sekarang telah diketahui bahwa obesitas merupakan hasil interaksi antara faktor lingkungan dan genetik yang mengakibatkan adanya ketidakseimbangan antara asupan energi dan pemanfaatannya.¹ Hal tersebut menyebabkan terjadinya akumulasi lemak dalam tubuh yang melebihi jumlah yang diperlukan untuk menjalankan fungsi normal tubuh. Akumulasi lemak berlebih inilah yang menyebabkan terjadinya peningkatan berat badan.² Lebih dari sepertiga populasi dunia menderita *overweight* dan obesitas. Diperkirakan pada tahun 2030, sekitar 38% populasi orang dewasa di dunia menderita *overweight*, dan 20% lainnya menderita obesitas.³

Data yang diperoleh dari Riskesdas tahun 2013 menunjukkan, bahwa prevalensi *overweight* sebesar 13,5% dan obesitas sebesar 15,4% pada seluruh penduduk usia dewasa (diatas 18 tahun) di seluruh provinsi di Indonesia secara nasional. Prevalensi obesitas pada penduduk laki-laki dewasa di Indonesia secara nasional sebesar 19,7%, lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (7,8%), sedangkan di Jawa Barat sendiri prevalensinya 14,4%. Prevalensi obesitas pada penduduk perempuan dewasa di Indonesia secara nasional sebesar 32,9%, lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (15,5%), sedangkan di Jawa Barat sendiri prevalensinya 29,2%.⁴

Para peneliti giat mempelajari risiko obesitas dan kaitannya dengan kualitas diet secara keseluruhan. Banyak metode yang digunakan untuk menilai kualitas diet, salah satunya dengan menggunakan indeks yang sudah tervalidasi seperti *Healthy Eating Index (HEI)*.⁵ *Healthy Eating Index* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1995 oleh *United States Department of Agriculture's (USDA) Center for Nutrition Policy and Promotion*.⁶ Penggunaan HEI didasarkan pada *U.S. Dietary*

Guidelines for Americans (DGAs) yang berfokus pada pola makan sehat untuk mencegah penyakit kronis.⁷ Sistem penilaian HEI terhadap kualitas diet menggunakan komponen-komponen yang mencerminkan kelompok-kelompok makanan dasar yang dapat diterapkan dalam setiap budaya, sehingga penggunaan HEI tidak hanya untuk Amerika, tetapi juga dapat diadaptasikan pada banyak negara.⁸ Masing-masing tiap komponen tersebut memiliki skor yang bila dijumlahkan memiliki total skor maksimal 100. Semakin tinggi skor tersebut, maka semakin baik kualitas diet seseorang (asupan gizi komponen-komponen dalam HEI seimbang).⁹ *Healthy Eating Index 2010* (HEI-2010) yang berdasar pada DGA 2010 telah berhasil membawa dampak positif yaitu, skor HEI-2010 yang tinggi berhubungan dengan penurunan risiko terhadap kanker, obesitas, dan kematian pada penduduk Amerika Serikat.⁷ *Healthy Eating Index* yang terbaru saat ini adalah HEI-2015 yang berdasar pada DGA 2015-2020¹⁰, didalamnya terdapat 13 komponen yaitu, (i) total buah, (ii) buah utuh, (iii) total sayur, (iv) sayur hijau dan kacang-kacangan, (v) sereal, (vi) produk susu, (vii) total protein, (viii) protein yang berasal dari makanan laut dan tumbuhan, (ix) asam lemak, (x) sereal olahan, (xi) garam, (xii) gula tambahan, dan (xiii) lemak jenuh.⁹

Kalaivaani Sundararajan dari Kanada pada tahun 2012 melakukan suatu penelitian untuk mencari hubungan antara kualitas diet dan obesitas. Data yang digunakan didapat dari *2004 Canadian Community Health Survey*, dengan besar sampel total yang didapat dari survei kurang lebih 35.000 responden. Kualitas diet diukur dengan menggunakan *Diet Quality Index* (DQI), *Healthy Eating Index* (menggunakan HEI-2005), dan *Glycemic Index* (GI), sedangkan obesitas ditentukan menggunakan indeks massa tubuh (IMT). Berdasarkan hasil penelitian, GI tidak berhubungan secara signifikan dengan IMT, sedangkan DQI dan HEI berhubungan secara signifikan dengan IMT kategori *obese*. Kenaikan skor DQI sebesar 10% akan menurunkan IMT sebesar 1,1%, dan kenaikan skor HEI sebesar 10% akan menurunkan IMT sebesar 1,4%. Probabilitas *overweight* dan *obese* dapat ditentukan dari skor DQI dan HEI. Kenaikan skor DQI sebesar 10 unit akan mengurangi kemungkinan menjadi *overweight* sebesar 0,33% dan *obese* sebesar 0,87%, sedangkan kenaikan skor HEI sebesar 10 unit akan mengurangi

kemungkinan menjadi *overweight* sebesar 0,47% dan *obese* sebesar 1,47%. *Healthy Eating Index* (HEI) lebih baik daripada *Diet Quality Index* (DQI) dalam hal menurunkan IMT pada kategori *obese*, dan mengurangi kemungkinan menjadi *overweight* dan *obese*.¹¹

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Elsa Mukti Atmaja pada tahun 2018 mengungkapkan, bahwa skor HEI (menggunakan adaptasi HEI-1995) tidak berhubungan dengan indeks massa tubuh maupun persen lemak tubuh dewasa di daerah Suburban Kabupaten Bantul. Subjek penelitian tersebut sebanyak 87 orang dengan rentang usia 19-64 tahun yang diperoleh melalui *proportionate stratified sampling*. Hasil uji *Partial Correlation* menunjukkan hasil yang sama setelah dikoreksi dengan usia, jenis kelamin, dan asupan energi. Perbandingan subjek dengan indeks massa tubuh normal (51.7%) dan diatas normal (48.3%) hampir sebanding. Presentase persen lemak tubuh subjek yang normal sekitar 29.8%, sisanya termasuk *overweight* (28.7%) dan obesitas (41.4%).¹²

Mahasiswa preklinik angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha menjadi subjek yang akan diteliti pada penelitian kali ini. Mayoritas mahasiswa kedokteran memiliki keluarga dengan tingkat ekonomi menengah keatas. Semakin tinggi tingkat ekonomi, maka asupan makanan pun semakin bervariasi.¹³ Padatnya aktivitas sebagai mahasiswa kedokteran menyebabkan adanya perubahan pola makan yang mengonsumsi tinggi lemak dan karbohidrat, seperti halnya makanan cepat saji. Hal ini berdampak pada baik/buruknya status gizi mahasiswa. Berdasarkan uraian tersebut, perlu diketahui bagaimana hubungan antara kualitas diet yang dinilai berdasarkan skor HEI (menggunakan HEI-2015 yang terbaru) dan indeks massa tubuh pada mahasiswa tersebut.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara *Healthy Eating Index* dan

indeks massa tubuh pada mahasiswa preklinik angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

1.3. Tujuan

Mengacu pada identifikasi masalah penelitian, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara *Healthy Eating Index* dan indeks massa tubuh pada mahasiswa preklinik angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1. Manfaat Akademik

Manfaat akademik penelitian ini adalah menambah informasi ilmiah dalam perkembangan ilmu pengetahuan tentang hubungan antara kualitas diet mahasiswa berdasarkan *Healthy Eating Index* dan indeks massa tubuh.

1.4.2. Manfaat Praktik

Manfaat praktik penelitian ini adalah menambah pengetahuan mahasiswa akan kualitas diet yang baik berdasarkan *Healthy Eating Index*.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Obesitas terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara *intake* energi dan pemanfaatannya. Kelebihan energi yang ada diubah menjadi lemak.¹ Banyak faktor yang dapat menimbulkan obesitas, salah satunya adalah kualitas diet.¹⁴ Penilaian kualitas diet menggunakan indeks yang sudah tervalidasi yaitu *Healthy Eating*

Index (HEI-2015). Total skor HEI-2015 yang diperoleh dapat menggambarkan kualitas diet secara keseluruhan dengan menggunakan 13 komponen. Tiga belas komponen tersebut mencerminkan kelompok-kelompok makanan dasar.⁸

Orang yang *obese* cenderung mengonsumsi makanan yang mengandung asam lemak jenuh, kolesterol, dan karbohidrat sederhana dalam jumlah tinggi. Hal tersebut tidak disertai dengan konsumsi serat (sayur dan buah-buahan) yang memadai jumlahnya¹⁴, sehingga skor HEI-2015 orang dengan indeks massa tubuh kategori obese cenderung rendah (asupan gizi komponen-komponen dalam HEI-2015 tidak seimbang). Pola konsumsi makanan yang tidak sehat tersebut akan mengakibatkan kelebihan energi diubah menjadi lemak (terutama konsumsi karbohidrat yang berlebihan akan meningkatkan pembentukan trigliserida), yang akan didistribusikan ke seluruh jaringan tubuh (jaringan adiposa *visceral* dan subkutan).¹⁴ Hal inilah yang akan menimbulkan berat badan berlebih pada orang yang *obese*.

Orang dengan indeks massa tubuh kategori normal cenderung memiliki skor HEI-2015 yang tinggi karena asupan gizi komponen-komponen dalam HEI-2015 seimbang.⁵ Keseimbangan tercapai antara asupan serat dan energi yang dihasilkan dari konsumsi karbohidrat dan lemak. Serat akan menghambat ambilan kembali garam empedu, dan menurunkan respon lipogenesis yang diinduksi insulin, sehingga terjadi penurunan massa lemak dalam tubuh.¹⁵ Hal inilah yang mencegah berat badan berlebih.

1.5.2. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran penelitian, hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara *Healthy Eating Index* dan indeks massa tubuh pada mahasiswa prelinik angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.