

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Salah satu tujuan pembangunan nasional adalah membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Remaja merupakan sumberdaya manusia bagi pembangunan di masa datang. Untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, banyak faktor yang harus diperhatikan antara lain faktor pangan (unsur gizi), kesehatan, pendidikan, informasi, teknologi dan lain-lain (Depkes, 2000).

Remaja adalah golongan kelompok usia yang relatif sangat bebas dalam memilih jenis makanan yang ingin di konsumsi. Pola makan pada umumnya dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal/individu merupakan sesuatu yang ada didalam tubuh seseorang dan bersifat menetap seperti preferensi makanan atau pemilihan makanan dan citra tubuh. Faktor eksternal/lingkungan adalah faktor dari luar tubuh seseorang, diantaranya meliputi lingkungan sosial secara langsung seperti pengaruh teman, dan faktor-faktor lain seperti daerah asal, tempat tinggal, dan sumber pangan (Brown et al., 2013). Menurut Park et al., (2015) mengatakan bahwa preferensi makanan memainkan peran yang sangat penting dalam pembentukan pola makan/kebiasaan makan. Persepsi terhadap citra tubuh yang salah dapat berhubungan dengan konsumsi makan remaja. Hasil penelitian Kusumajaya et al., (2008) menjelaskan bahwa persepsi remaja terhadap *body image* dapat menentukan pola makan serta status gizinya.

Glukosa merupakan sumber energi utama bagi sel manusia. Glukosa terbentuk dari karbohidrat yang dikonsumsi melalui makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot (Marks DB et al.,2000). Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh faktor endogen dan eksogen. Faktor endogen yaitu *humoral factor* seperti hormon insulin, glukagon dan kortisol sebagai sistem reseptor di otot dan sel hati. Faktor eksogen antara lain jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi serta aktivitas yang dilakukan (Dewi,2008)

Mikromineral yang mempunyai peranan sebagai kofaktor dalam meningkatkan metabolisme glukosa adalah kromium. Kromium berpotensi meningkatkan kerja insulin dalam memindahkan glukosa ke dalam sel. Kromium memainkan peranan penting sebagai kofaktor insulin dalam metabolisme glukosa. Glukosa adalah sumber energi bagi sel-sel tubuh. Kegagalan metabolisme glukosa dapat berakibat pada gangguan fungsional sel karena kekurangan energi. Konsumsi kromium dapat membantu memperbaiki tingkat gula darah dan sebaliknya kekurangan kromium dalam asupan makanan akan berakibat pada resistensi insulin (Havel, 2004).

Magnesium merupakan komponen yang penting pada berbagai enzim dan merupakan mineral kedua terbanyak dalam intrasel. Magnesium akan mempermudah glukosa masuk ke dalam sel dan juga merupakan kofaktor dari berbagai enzim untuk oksidasi glukosa (Anggun, 2014). Pentingnya asupan magnesium yang cukup dapat dikaitkan dengan perannya dalam peranan homeostatis glukosa darah bersama dengan faktor – faktor yang terlibat dalam sensitivitas insulin. Kurangnya kadar magnesium di dalam tubuh akan mengurangi aktivitas tirosin kinase di dalam reseptor insulin, hal ini akan berdampak terhadap penurunan sensitivitas insulin. Rendahnya asupan energi dan protein sebagai makronutrien juga dapat berkontribusi terhadap rendahnya asupan mikronutrien (Brox et al., 2003)

Berdasarkan hasil penelitian (Anugrah, 2015) menyatakan bahwa ada perbedaan antara kelompok kromium dan kelompok kontrol dengan nilai $p < \alpha$ ($p = 0,000$). Rerata perubahan kadar gula darah pada kelompok kontrol sebesar 181 mg/dl, sedangkan rerata perubahan kadar gula pada kelompok kromium adalah yang paling rendah yaitu 76,75 mg/dl. Hal ini menggambarkan bahwa kromium efektif di dalam mempertahankan kadar gula darah dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang lain maupun kelompok kontrol.

Menurut penelitian yang dilakukan (Anggun, 2014) asupan magnesium responden berkisar antara 162 mg sampai dengan 317 mg, dengan rata-rata asupan magnesium sebesar 270 mg. Sebagian besar responden yaitu 27 orang

(58,7%) asupan Magnesiumnya termasuk ke dalam kategori baik (≥ 243 mg/hari) dan 19 orang responden (41,3%) asupan Magnesiumnya termasuk ke dalam kategori defisit (<243 mg/hari) Dari 27 orang yang asupan Magnesiumnya termasuk kedalam kategori baik, sebagian besar yaitu 16 orang (59,3%) memiliki kadar glukosa darah puasa yang baik, dan dari 19 orang yang asupan magnesiumnya termasuk kedalam kategori defisit sebagian besar yaitu 16 orang (84,2%) memiliki kadar glukosa darah puasa yang buruk.

Mahasiswi juga sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan khususnya sebagai generasi penerus bangsa diharapkan memiliki perilaku hidup dan pola makan yang sehat. Melihat masih banyaknya mahasiswi unimus mempunyai pola makan yang kurang baik dengan tidak memperhatikan kandungan zat gizi yang terdapat di dalam makanan peneliti tertarik untuk melihat kadar glukosa darah puasanya. Mahasiswi analis kesehatan dipilih sebagai responden dikarenakan factor aktifitas yang padat. Berdasarkan pembahasan di atas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang Hubungan Tingkat Kecukupan Chrom (Cr) dan Magnesium (Mg) dengan Kadar Glukosa Darah Pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Mikro Cr Dan Mg Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan Tingkat Kecukupan Chrom (Cr) Dan Magnesium (Mg) Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang .

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menghitung tingkat kecukupan Kromium Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang
- b. Menghitung tingkat kecukupan Magnesium Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang
- c. Mengukur kadar glukosa darah puasa Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang
- d. Menganalisis hubungan tingkat kecukupan kromium dengan kadar glukosa darah puasa
- e. Menganalisis hubungan tingkat kecukupan Magnesium dengan kadar glukosa darah puasa

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi penulis

Penulis dapat mempelajari dan mengetahui, serta meningkatkan pengetahuan tentang hubungan tingkat kecukupan Cr dan Mg dengan kadar glukosa darah puasa pada mahasiswi.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini akan dipublikasikan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai hubungan tingkat kecukupan Cr dan Mg dengan kadar glukosa darah puasa pada mahasiswi.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pembelajaran dan sebagai referensi mahasiswa untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut tentang hubungan tingkat kecukupan Cr dan Mg dengan kadar glukosa darah puasa pada mahasiswi.

Keaslian penelitian

Tabel 1.1 Daftar Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Raden Roro Dewi Ngaisyah (2010)	Hubungan Asupan Kromium Dengan Tingkat Gula Darah ada Anggota Persadia Samarinda	Jenis penelitian adalah penelitian <i>cross sectional</i> dengan menerapkan metode pendekatan kuantitatif.	<ul style="list-style-type: none"> - Asupan Kromium berhubungan dengan kadar gula darah - Asupan protein tidak berhubungan dengan kadar gula darah - Asupan Vit c tidak berhubungan dengan kadar gula darah - tidak ditemukan adanya hubungan antara IMT dengan tekanan darah. - ada hubungan antara faktor olah raga dengan kadar gula darah
2.	Anggun Faradhita (2014)	Hubungan asupan magnesium dan kadar glukosa darah puasa pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2	Desain dalam penelitian ini adalah Cross Sectional dengan jumlah responden 46 orang yang diambil secara purposive sampling.	<ul style="list-style-type: none"> - Ada hubungan asupan Magnesium dengan kadar glukosa darah puasa pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe 2
3.	Luh Gede Sri Yenny, (2007)	Korelasi Antara Kadar Magnesium Dengan Resistensi Insulin Pada Penduduk Suku Bali Di Desa Pedawa Kabupaten Buleleng	Desain dalam penelitian ini menggunakan teknik random sampling menggunakan uji korelasi person	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat hubungan asupan magnesium dengan kadar glukosa darah - Tidak ada hubungn antara serum magnesium dengan resistensin insulin

Perbedaan penelitian pada table 1.1 dengan penelitian yang dilakukan adalah pada variabel yang akan diteliti. Pada penelitian yang dilakukan memiliki variabel bebas tingkat kecukupan kromium dan magnesium sedangkan variabel terikat ialah kadar glukosa darah puasa yang pengukuranya menggunakan glucose meter.