

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan pubertas. Remaja yang sehat adalah remaja yang produktif dan kreatif sesuai dengan perkembangannya. Tumbuh kembang remaja yang paling menonjol adalah perubahan fisik, percepatan berat badan dan tinggi badan, perkembangan seks sekunder, perubahan bentuk tubuh, perkembangan otak dan perkembangan psikologi. Masa remaja dibagi menjadi tiga kelompok yaitu masa awal remaja (10-14 tahun), masa menengah remaja (14-17 tahun) dan masa akhir remaja (17-19 tahun) (Depkes, 2010).

Remaja termasuk dalam kelompok rentan gizi, hal ini disebabkan karena remaja mengalami fase pertumbuhan pesat atau disebut juga *adolescence growth spurt*, sehingga diperlukan zat-zat gizi yang relatif besar jumlahnya. Remaja putri lebih rawan terkena masalah gizi dibandingkan dengan remaja putra, karena remaja putri mengalami menstruasi atau haid setiap bulan. Selain itu juga keinginan untuk berpenampilan menarik atau terlihat langsing menyebabkan remaja putri membatasi konsumsi makan atau melakukan diet tanpa nasehat atau pengarahan dari ahli kesehatan dan gizi (Sediaoetama, 2010). Apabila remaja kurang mengkonsumsi makanan yang bergizi atau melakukan diet yang berlebihan maka akan berpengaruh terhadap perkembangan otak yang akan berdampak pada proses belajar dan hasil belajarnya (Elnovriza, 2008).

Hasil belajar dapat diketahui dengan cara melihat prestasi belajarnya. Prestasi belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa dalam usaha belajar yang telah dilakukan. Prestasi belajar biasanya dinyatakan dalam bentuk nilai atau indeks prestasi dari hasil pengukuran prestasi belajar siswa (Widyastuti, 2008). Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dibagi menjadi tiga yaitu faktor internal, eksternal dan pendekatan belajar. Faktor internal meliputi aspek fisiologis dan aspek psikologis. Faktor eksternal meliputi lingkungan sosial dan lingkungan non-sosial. Faktor pendekatan belajar meliputi strategi dan metode pembelajaran. Faktor asupan zat gizi (makro dan mikro) dan status gizi termasuk dalam aspek fisiologis (Syah, 2010).

Asupan zat gizi makro adalah faktor utama yang berperan dalam menyediakan energi bagi otak untuk bisa bekerja secara optimal (Mariana, 2011), salah satunya adalah karbohidrat. Karbohidrat merupakan sumber energi bagi tubuh, selain itu juga sebagai sumber energi bagi otak agar dapat bekerja dengan optimal. Karbohidrat di dalam proses pencernaan akan dipecah menjadi gula sederhana yaitu glukosa. Otak perlu mendapatkan pasokan glukosa dalam jumlah yang cukup melalui peredaran darah diseluruh tubuh, karena glukosa sangat penting untuk memudahkan berkonsentrasi dalam menerima pelajaran, serta sumber energi utama bagi otak untuk dapat bekerja secara optimal sehingga siswa dapat meningkatkan prestasi belajar di sekolah. Kurangnya asupan karbohidrat menyebabkan hipoglikemi. Tidak adanya suplai energi dari asupan karbohidrat maka tubuh menjadi lemah dan kurang konsentrasi dalam belajar, hal ini dapat menyebabkan penurunan

prestasi belajar pada siswa (Khomsan, 2003). Hal ini sejalan dengan penelitian Lustika (2014) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan prestasi belajar siswa di Pondok Madrasah Aliyah Al Manshur Popongan Tegalgondo, Klaten. Di dalam penelitiannya menjelaskan bahwa siswa yang kekurangan energi dari karbohidrat menyebabkan penurunan konsentrasi dalam pelajaran. Apabila asupan karbohidrat tidak mencukupi untuk pembentukan energi maka tubuh akan menggunakan lemak sebagai cadangan energi.

Lemak menghasilkan energi paling tinggi jika dibandingkan dengan karbohidrat dan protein yaitu setiap gram mengandung 9 kkal. Hasil pemecahan lemak dari makanan adalah asam lemak dan gliserol. Lemak di dalam tubuh akan dioksidasi melalui metabolisme beta oksidasi sehingga membentuk trigliserida yang akan menjadi bahan cadangan bahan bakar utama tubuh. Oksidasi beta akan menghasilkan asetil CoA. Selanjutnya sebagaimana asetil CoA dari hasil metabolisme karbohidrat dan protein, asetil CoA dari jalur inipun akan masuk ke dalam siklus asam sitrat sehingga menghasilkan energi. Selain dari trigliserida hasil pemecahan asam lemak yang lain seperti badan keton digunakan sebagai sumber energi di jantung dan otak. Di otak badan keton adalah sumber penting dari energi saat berpuasa. Semua dari hasil energi inilah yang nantinya akan digunakan untuk beraktivitas dan juga berfikir (Almatsier, 2010).

Apabila tubuh tidak mendapat energi dari karbohidrat dan lemak maka tubuh akan menggunakan energi dari protein. Protein merupakan zat gizi yang berfungsi sebagai zat pembangun pembentukan sel-sel

saraf baru termasuk otak. Kaitannya dengan proses kerja otak, protein dalam bentuk asam amino seperti glisin, glutamate, tyrosine dan tryptophan sangat diperlukan untuk membentuk neurotransmitter penghantar impuls saraf di otak dan mempengaruhi perilaku seperti emosi, kontrol diri dan konsentrasi dalam belajar (Mariana, 2011). Hasil penelitian Maharani (2012) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dan waktu belajar dengan prestasi belajar Siswa SMA Negeri 6 Bogor.

Selain asupan zat gizi makro ada faktor lain yang juga mempengaruhi prestasi belajar adalah kadar hemoglobin. Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Pada anak sekolah telah ditunjukkan adanya korelasi antara kadar hemoglobin dan kesanggupan anak untuk belajar. Dampak dari hemoglobin rendah adalah dapat menyebabkan cepat lelah, konsentrasi belajar menurun sehingga prestasi belajar rendah. Pada kondisi hemoglobin di bawah batas normal atau anemia daya konsentrasi dalam belajar menjadi menurun, menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan otak serta meningkatkan resiko menderita infeksi karena daya tahan tubuh menurun (Sediaoetama, 2010). Penelitian Annas (2011) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada siswa di MTs AL Asror Kota Semarang dan juga penelitian Lestari dan Kurnia (2011) yang menyatakan ada hubungan antara anemia dengan prestasi belajar pada siswi kelas X SMA Muhammadiyah 4 Andong Kabupaten Boyolali. Di dalam penelitiannya memaparkan bahwa seseorang yang memiliki kadar hemoglobin rendah (anemia) tidak akan memiliki semangat belajar yang

tinggi karena sulit untuk berkonsentrasi. Kadar hemoglobin yang rendah akan menurunkan kemampuan belajar dan juga menurunkan daya tahan tubuh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo Tahun 2014 menunjukkan kejadian anemia sebesar 46,58% sedangkan presentase kejadian anemia terbesar terdapat di SMAN 1 Polokarto sebesar 68% dan juga berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di SMA N 1 Polokarto nilai rata-rata prestasi belajar siswa Ujian Akhir Semester Genap 2014/2015 kelas X dan XI dengan jumlah 61 siswa menunjukkan prestasi belajar siswa dalam kategori baik sebanyak 4 siswa 6.8%, prestasi belajar cukup sebanyak 15 siswa 24.9% dan prestasi belajar kurang sebanyak 42 siswa 68.2%. Hasil tersebut menunjukkan masih ada beberapa siswa yang mengalami anemia dan juga mempunyai rata-rata prestasi belajar kurang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut peneliti ingin mengetahui hubungan asupan makronutrien (karbohidrat, lemak, protein) dan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto kabupaten Sukoharjo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

“Apakah ada hubungan asupan makronutrien (karbohidrat, lemak, protein) dan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara asupan makronutrien (karbohidrat, lemak, protein) dan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto kabupaten Sukoharjo.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan asupan makronutrien (karbohidrat, lemak , protein), kadar hemoglobin, prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.
- b. Menganalisis hubungan asupan karbohidrat dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo
- c. Menganalisis hubungan asupan protein dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.
- d. Menganalisis hubungan lemak dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.
- e. Menganalisis hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMAN 1 Polokarto kabupaten Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi SMA N 1 Polokarto

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada sekolah agar menyampaikan informasi gizi kepada siswa tentang pentingnya asupan makronutrien (karbohidrat, lemak, protein) serta

mengonsumsi makanan sumber zat besi sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan sebagai pengalaman dalam merealisasikan teori dan juga reverensi, khususnya mengenai hubungan asupan makronutrien (karbohidrat, lemak, protein) dan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada remaja putri.

3. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan pembaca dalam bidang gizi untuk remaja khususnya hubungan antara asupan makronutrien (karbohidrat, lemak, protein) dan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada remaja putri di SMA N 1 Polokarto kabupaten Sukoharjo.