

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sarapan kadang merupakan hal yang sulit dilakukan pada pagi hari, menurut *American Dietetic Association*, lebih dari 40% anak perempuan dan 32% anak laki-laki melewatkan sarapan setiap harinya (Gunawan, 2008). Berdasarkan hasil survei konsumsi pangan (Riskesdas, 2010), masih banyak anak yang tidak terbiasa sarapan. Berdasarkan analisis dari hasil survei dapat diketahui bahwa dari 35.000 anak sekitar 26,1% sarapan hanya dengan air minum dan 44,6% memperoleh asupan energi kurang dari 15% kebutuhan gizi per hari.

Sarapan merupakan suatu kegiatan yang penting sebelum melakukan aktivitas fisik. Pada umumnya sarapan menyumbang energi sebesar 25% dari kebutuhan gizi sehari (Azwar, 2002). Sarapan yang seimbang mengandung karbohidrat kompleks (pati, glikogen, dan selulosa), protein, lemak, dan buah atau sayur-sayuran (*Go Ask Alice!*). Setelah hampir delapan sampai sepuluh jam saluran pencernaan beristirahat, tubuh membutuhkan asupan makanan untuk menyokong energi untuk beraktivitas, konsentrasi belajar, dan mengembalikan fungsi metabolisme tubuh. Dengan sarapan, lambung akan terisi kembali setelah delapan sampai sepuluh jam kosong sehingga kadar gula dalam darah meningkat kembali. Glukosa sangat terlibat dalam mekanisme daya ingat kognitif seseorang (Khalida, Fadlyana, & Somasetia, 2015).

Sedangkan orang yang tidak sarapan akan mengalami gejala hipoglikemia yang dapat mengakibatkan menurunnya tingkat konsentrasi. Akibat tidak sarapan akan menyebabkan tubuh tidak mempunyai energi yang cukup untuk melakukan aktivitas (Moehji, 2009). Melewatkan waktu sarapan berarti terjadi keterlambatan asupan zat gizi sehingga dapat menurunkan daya konsentrasi. Sarapan mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan energi sehingga dapat meningkatkan konsentrasi belajar.

Dengan berkonsentrasi maka kita dapat meningkatkan kewaspadaan. Semakin tinggi konsentrasi seseorang, semakin tinggi juga tingkat kewaspadaannya. Ketelitian dan kewaspadaan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia dan diperlukan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kewaspadaan adalah menyadari sepenuhnya keadaan sekitar dan memberi perhatian terhadap keadaan tersebut menggunakan panca indra (Quirk, 2001). Kewaspadaan dapat kita asah dalam kehidupan sehari-hari, seperti sering melakukan latihan mempertajam fungsi memori dan kognitif otak (Priguna, 2005). Ketelitian merupakan kemampuan seseorang untuk berhati-hati dalam menjalankan pekerjaan yang memerlukan konsentrasi, perhatian dan intelektual. (Quirk, 2001). Ketelitian dan kewaspadaan seseorang dapat ditingkatkan dengan berbagai cara, salah satunya dengan sarapan.

Dari uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efek sarapan dalam meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

1.2. Identifikasi Masalah

- Apakah sarapan meningkatkan ketelitian
- Apakah sarapan meningkatkan kewaspadaan

1.3. Tujuan Penelitian

- Mengetahui apakah sarapan meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan

1.4. Manfaat Penelitian

- Manfaat akademik: Untuk menambah ilmu mengenai efek sarapan terhadap peningkatan ketelitian dan kewaspadaan.
- Manfaat praktis : Memberikan informasi kepada masyarakat, mengenai pentingnya sarapan dalam aktivitas sehari-hari.

1.5. Kerangka Pemikiran

Seperti jaringan lain, otak memerlukan oksigen dan zat nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolismenya. Otak memerlukan oksigen darah sebanyak 20% dari seluruh kebutuhan oksigen tubuh dan memerlukan 70% glukosa darah. Glukosa merupakan sumber utama yang dibutuhkan sel otak disamping oksigen. Sarapan yang baik harus banyak mengandung karbohidrat yang akan diubah menjadi glukosa yang dapat menghasilkan energi, memacu otak untuk meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan (Moehji, 2009).

Menurut mekanismenya, sarapan menghasilkan karbohidrat di dalam tubuh yang dipecah menjadi glukosa dalam hati. Glukosa merupakan bahan bakar otak sehingga dapat membantu dalam mempertahankan konsentrasi dan meningkatkan kewaspadaan (Parreta, 2009). Sebagian besar aktivitas neuronal bergantung pada pengiriman glukosa dan oksigen dalam darah untuk mempertahankan *awareness* dan *alertness* (Guyton & Hall, 2008).

Karbohidrat dalam bentuk sederhana akan dicerna di dalam usus dan diserap dalam waktu cepat, lalu disebarkan oleh aliran darah ke berbagai organ tubuh yang memerlukan sumber tenaga, terutama otak. Di sel-sel neuron otak, zat-zat tersebut mengalami proses metabolisme glikolisis maupun siklus Krebs, dan dapat diubah menjadi berbagai jenis neurotransmitter yang penting dalam proses kerja otak. Neurotransmitter tersebut akan mengaktifasi reseptor yang kemudian akan mengeksitasi neuron (Das, 2001).

Bagian otak yang dirangsang oleh neurotransmitter dalam hal ini terutama adalah *formatio reticularis* yang mengatur tingkat kewaspadaan dan ketelitian. Nuklei *reticularis thalami* yang terdapat permukaan lateral thalamus dan *nuclei intralaminares thalami* menerima rangsang dari *formatio reticularis* di batang otak. Rangsangan dari *formatio reticularis* ini akan diteruskan ke korteks serebri secara difus melalui hubungan thalamus. Hubungan ini disebut *Ascending Reticular Activating System* (ARAS). ARAS memiliki sel-sel khusus yang dapat mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran (Wibowo, 2008).

1.6. Hipotesis

- Sarapan meningkatkan ketelitian
- Sarapan meningkatkan kewaspadaan

