

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN SARAPAN DENGAN KONSENTRASI BELAJAR MAHASISWA UNIVERSITAS AL-AZHAR INDONESIA

Andi Muh Asrul Irawan^{1*}, Andi Mukramin Yusuf¹, Jasmine Nailufar¹, Afradina Septiasari¹, Harna²

¹Program Studi Gizi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al-Azhar Indonesia

Komplek Masjid Agung Al Azhar Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110

² Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul

Jalan Arjuna Utara, Duri Kepa, Kb. Jeruk, Jakarta Barat 11510

ABSTRAK: Konsentrasi merupakan upaya pemusatan pikiran pada satu objek yang melibatkan pikiran, perasaan, dan kemauan, saat belajar diperlukan konsentrasi untuk memusatkan pikiran terhadap materi yang diberikan, sehingga secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh asupan sarapan energi dan protein terhadap konsentrasi belajar mahasiswa Fakultas sains dan teknologi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasi yang dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian ini dipilih secara purposive dari mahasiswa yang bersedia dilakukan pengukuran dan penilaian kadar hemoglobin dengan jumlah sampel 62 mahasiswa yang dipilih secara purposive. Penelitian ini tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan konsentrasi belajar dengan nilai $p=0.05$ dan $r=0.123$. Terdapat hubungan positif antara asupan protein sarapan dan nilai konsentrasi belajar dengan nilai $p=0.05$ dan nilai korelasi $r=0.250$. Asupan energi sarapan secara signifikan tidak berhubungan, namun terdapat hubungan yang signifikan asupan protein sarapan terhadap konsentrasi belajar. Arah korelasi kedua variabel energi dan protein menunjukkan arah positif yang artinya terdapat kecenderungan responden yang asupan energi dan proteinnya terpenuhi saat sarapan dapat meningkatkan konsentrasi belajar.

Kata Kunci: Sarapan, konsentrasi, energi, protein

ABSTRACT: Concentration is an effort to focus the mind on one object that involves thoughts, feelings, and will, while studying, concentration is needed to focus the mind on the material provided, so that it will indirectly affect student achievement. The purpose of this study was to see the effect of energy and protein breakfast intake on the learning concentration of students of the Faculty of Science and Technology. This research is a quantitative observational study with a cross sectional approach. The research sample was selected purposively from students who were willing to be measured and assessed hemoglobin levels with a sample size of 62 students selected purposively. This study found no relationship between energy intake and learning concentration with a value of $p = 0.05$ and $r = 0.123$. There is a positive relationship between breakfast protein intake and learning concentration scores with a value of $p=0.05$ and a correlation value of $r=0.250$. Breakfast energy intake is not significantly related, but there is a significant relationship between breakfast protein intake and learning concentration. The direction of the correlation of the two energy and protein variables shows a positive direction, which means that there is a tendency for respondents to fulfill their energy and protein intake at breakfast to increase their concentration in learning.

Keywords: breakfast, concentration, energy, protein

PENDAHULUAN

Prestasi mahasiswa salah satu dipengaruhi oleh faktor internal yaitu konsentrasi belajar, konsentrasi belajar merupakan kondisi yang menunjukkan kemampuan seseorang untuk mengerjakan secara benar. Konsentrasi memungkinkan terhindar dari pikiran yang mengganggu ketika

berusaha untuk mengerjakan sesuatu termasuk dalam belajar, sehingga secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa (Rahmawati, 2012). Kondisi internal seperti status kesehatan, status gizi serta asupan zat gizi akan berpengaruh terhadap konsentrasi belajar mahasiswa. Asupan zat gizi utamanya sarapan akan mempengaruhi suasana hati serta

¹ Email korespondensi: asrul.irawan@uai.ac.id

kinerja kognitif sehingga dapat meningkatkan motivasi dan konsentrasi belajar (Veasey *et al.*, 2013). Beberapa Penelitian menyebutkan bahwa kebiasaan sarapan pada mahasiswa dapat meningkatkan konsentrasi belajar (Rima *et al.*, 2020).

Konsentrasi merupakan upaya pemusatan pikiran pada satu objek yang melibatkan pikiran, perasaan, dan kemauan, saat belajar diperlukan konsentrasi untuk memusatkan pikiran terhadap materi dan tugas yang diberikan. Ketidakmampuan mahasiswa dalam berkonsentrasi dapat disebabkan oleh banyak faktor.

Ali bin Abi Thalib berkata "Aqbil 'ala sya'nik' (hadapkan konsentrasi mu pada urusanmu), prinsip tersebut digunakan karena manusia memiliki kekurangan dan kelemahan, maka solusinya adalah berkonsentrasi pada satu aspek pada satu waktu, dan kemudian menyelesaikan hal lain. Firman Allah SWT dalam Q.S Al-Insyirah (94):7 yang artinya "maka apabila kamu telah selesai dari satu urusan kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain". yang bermakna manusia dituntut untuk menyelesaikan satu per satu permasalahan dengan serius.

Kurangnya konsentrasi belajar dapat menghambat mahasiswa dalam mengingat pembelajaran, hal ini akan berdampak terhadap penurunan nilai di mata kuliah tertentu. Konsentrasi belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain seperti kondisi mahasiswa, kesehatan, serta lingkungan belajar. Sarapan, status gizi, dan status kesehatan merupakan kondisi dari mahasiswa yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar (Hoertel, 2013; Sukmandari, Septarini and Pinatih, 2018) Zat gizi merupakan kebutuhan individu yang berperan dalam proses perkembangan dan pertumbuhan individu. Kebutuhan terhadap asupan zat gizi dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia dan aktivitas individu, semakin besar aktivitas maka kebutuhan zat gizi diperlukan dalam jumlah yang besar (Almatsier, 2009)

Selain kuantitas, kualitas makanan juga dapat mempengaruhi kebiasaan makan pada individu, kuantitas dan kualitas makan saat sarapan yang tidak memenuhi kebutuhan zat gizi individu akan berdampak terhadap kekurangan zat gizi tertentu (Seden, Tenzin and Dorji, 2021). Penelitian yang dilakukan di mess kampus menunjukkan bahwa kualitas, kuantitas

serta kebiasaan makan memengaruhi konsentrasi belajar, pada penelitian tersebut ditemukan juga bawah kekurangan zat gizi berkontribusi pada kurangnya konsentrasi belajar (Seden, Tenzin and Dorji, 2021).

Kebiasaan sarapan yang baik akan berdampak positif terhadap konsentrasi saat belajar, tercukupi kebutuhan sekitar 15-30% dari total energi saat sarapan dapat meningkatkan suasana hati, serta konsentrasi (Veasey *et al.*, 2013; Rima *et al.*, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh asupan sarapan energi dan protein terhadap konsentrasi belajar mahasiswa Fakultas sains dan teknologi.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasi yang dengan pendekatan cross sectional. kegiatan penelitian ini akan dilakukan selama 8 bulan, yaitu mulai bulan Maret hingga September 2022. Penelitian ini dilakukan di Universitas Al Azhar Indonesia, berlokasi di Kebayoran Baru Jakarta Selatan

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Al Azhar Indonesia yang dengan populasi berjumlah 155 Mahasiswa aktif. Sampel penelitian ini dipilih secara purposive dari mahasiswa yang bersedia dilakukan pengukuran dan penilaian kadar hemoglobin dengan minimal jumlah sampel menggunakan rumus *Slovin* dengan taraf kesalahan 10%, jumlah sampel 61 mahasiswa, dengan estimasi drop out 10% sehingga jumlah 67 mahasiswa.

Jenis dan cara pengumpulan data

Tahap pengumpulan data mulai dari identifikasi populasi mahasiswa aktif Fakultas Sains dan Teknologi. Kemudian menyiapkan instrument penelitian berupa kuesioner Food recall 2x24 jam untuk pengumpulan asupan energi dan protein sarapan. Responden diwawancarai makanan pada hari biasa dan hari libur.

Instrument yang sering digunakan untuk mengukur konsentrasi adalah menggunakan digit simbol test (DSST), DSST merupakan metode praktis dan efektif untuk memantau

fungsi kognitif dari waktu ke waktu dalam praktik klinis (Jaeger, 2018). DSST mengukur berbagai operasi kognitif, performa yang baik pada DSST membutuhkan kecepatan, perhatian, fungsi penglihatan termasuk pemindaian dan kemampuan menulis atau menggambar (Jaeger, 2018). Responden diberikan waktu untuk mengisi form DSST selama 90 menit, kemudian diratakan-ratakan.

Pengolahan dan Analisis data

Data dianalisis menggunakan excel dan spss. Excel untuk koding dan spss digunakan untuk menganalisis data *univariate* dan *bivariate*. Data univariat berupa karakteristik responden dan data bivariat diolah menggunakan uji korelasi *spearman* atau *pearson* untuk menguji hubungan antara asupan sarapan dan konsentrasi belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden

Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa FST yang berjumlah 62 responden yang bersedia dan melengkapi instrument penelitian hingga akhir, sebanyak 5 orang drop out karena tidak memenuhi kriteria umur dan tidak melengkapi keseluruhan instrument. Karakteristik responden disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Total	
	n	%
Asal Prodi		
Gizi	42	67.74
Teknik informatika	6	9.68
Teknologi Pangan	13	20.97
Umur (thn)		
19	24	38.71
20	22	35.48
21	15	24.19
22	1	1.61
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	12.90
Perempuan	54	87.10
Konsentrasi Belajar		
Kurang (<62)	33	53.23
Baik (>62)	29	46.77
Total	62	100.00

Tabel 2 menunjukkan sebaran karakteristik responden penelitian. Sebagian besar responden berasal dari program studi gizi yaitu sebesar 67.7%, hanya 20.9% berasal dari teknologi pangan dan 9.68% yang berasal dari informatika.

Program studi yang ikut hanya ada tiga program studi dari enam yang ada di Fakultas sains dan teknologi, hal ini disebabkan kesulitan untuk menentukan waktu pengukuran dan pengumpulan data yang harus dilakukan secara offline.

Karakteristik umur responden sebagian besar berumur 19 (38.7%) dan 20 (35.4%) tahun dan termasuk kategori dewasa. Sebagian besar jenis kelamin responden adalah perempuan yaitu sebesar 87.1%, hanya 12.9% responden laki-laki. Terdapat 52.23% responden dengan konsentrasi kurang, hanya 46.77% responden yang memiliki nilai digit symbol test diatas rata-rata yaitu 46.77%.

Asupan sarapan dan energi

Persentase kontribusi asupan sarapan terhadap kecukupan zat gizi (AKG) masih sangat rendah dibawah <15%. Asupan energi berkisar 10.7% dan protein hanya berkisar 4.4%, Tabel 2 menunjukkan responden dengan kontribusi energi dan protein yang baik hanya sekitar 29.03% dan 33.87%, sebagian besar termasuk kategori kurang dari <15%.

Tabel 2. Asupan Sarapan Responden

Tingkat Kecukupan	Energi	Protein
	n (%)	n (%)
Kurang < 15%	43 (69.4)	33 (53.2)
Cukup 15-30%	18 (29.0)	21 (33.9)
Lebih >30%	1 (1.61)	8 (12.9)
Total	62 (100)	62 (100)
Median ± SE	285.5 ± 19.2	7.2 ± 0.9
Min-Max	0 - 585.2	0 - 30.1

Responden masih memiliki kontribusi asupan yang kurang atau buruk. Mahasiswa memahami pentingnya sarapan dan waktu yang tepat untuk sarapan tetapi masih sering melewatkan dengan alasan keterbatasan waktu, tidak terbiasa dan cukup memakan sedikit

Hubungan Asupan sarapan dan konsentrasi belajar

Penelitian ini tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan konsentrasi belajar dengan nilai $p > 0.05$ dan $r = 0.123$, hal ini

menunjukkan terdapat kecenderungan semakin baik asupan energi sarapan maka konsentrasi belajar akan meningkat. Namun, terdapat hubungan positif antara asupan protein sarapan dan nilai konsentrasi belajar dengan nilai $p=0.05$ dan nilai korelasi $r=0.250$, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi asupan protein saat sarapan dapat meningkatkan nilai konsentrasi belajar responden. Penelitian ini sejalan dengan Damayanti (2021) dan Rima (2020) yang menyatakan terdapat pengaruh asupan sarapan terhadap konsentrasi mahasiswa (Rima *et al.*, 2020; Damayanti *et al.*, 2021).

Asupan energi dan protein mempengaruhi konsentrasi dasar seseorang, kondisi tersebut berkaitan dengan penggunaan glukosa sebagai sumber energi, lambung akan terisi kembali setelah 8-10 jam kosong dan kadar gula akan menurun sehingga pasokan energi ke otak akan menurun ketika melewati sarapan (Sunarti, 2005; Heliawati, Suchyadi and Iryani, 2018). Pengangkutan glukosa sebagai zat gizi di otak diangkut menggunakan protein dan energi saat proses absorpsi glukosa, sehingga pengangkutan glukosa akan terganggu jika kekurangan energi dan protein (Citroreksoko *et al.*, 2012).

Jenis sarapan pagi dan jumlah sarapan akan mempengaruhi kemampuan konsentrasi belajar dimana sarapan yang baik adalah yang mengandung cukup energi yang dikonsumsi pada pagi hari karena kandungan energi tersebut akan merangsang otak, sehingga dapat meningkatkan konsentrasi belajar (Puspitasari and Rahmani, 2018). Penelitian Kusprasetia 2016 yang menunjukkan ada hubungan positif antara asupan protein sarapan dengan konsentrasi belajar (Kusprasetia, 2016).

KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara asupan sarapan energi terhadap konsentrasi belajar. Namun terdapat hubungan yang signifikan asupan protein sarapan terhadap konsentrasi belajar. Arah korelasi kedua variabel energi dan protein menunjukkan arah positif yang artinya terdapat kecenderungan responden yang asupan energi dan proteinnya terpenuhi saat sarapan dapat meningkatkan konsentrasi belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih kepada lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM)

Universitas Al-Azhar yang telah memberikan anggaran, sehingga penelitian ini dapat terlaksana

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S., 2009. *Ilmu gizi dasar*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Citroreksoko, P. *et al.*, 2012. *Kimia Terapan*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Damayanti, P. S. *et al.*, 2021. Pengaruh sarapan sehat dan aktivitas fisik program "Aksi Bergizi" UNICEF terhadap tingkat konsentrasi belajar siswa sma di wilayah Klaten. Available at: <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12630> (Accessed: 6 December 2022).
- Heliawati, L., Suchyadi, Y. and Iryani, A., 2018. *Kimia Organik 2*. Universitas Pakuan Bogor, Bogor.
- Hoertel, H. J. L. A.-H. J. L. A.-L. C. O. A.-S. M. D. A.-H. A. 2013. Beneficial effects of a higher-protein breakfast on the appetitive, hormonal, and neural signals controlling energy intake regulation in overweight/obese, "breakfast-skipping," late-adolescent girls'. *American journal of clinical nutrition*, v. 97(4), pp. 677-688-2013 v.97 no.4. doi: 10.3945/ajcn.112.053116.
- Jaeger, J., 2018. Digit Symbol Substitution Test: The Case for Sensitivity Over Specificity in Neuropsychological Testing. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 38(5), p. 513. doi: 10.1097/JCP.0000000000000941.
- Kusprasetia, M. T., 2016. Hubungan antara Kebiasaan Sarapan dengan Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Anak Sekolah Dasar di Kota Bogor.
- Puspitasari, D. I. and Rahmani, A., 2018. Gambaran kebiasaan sarapan dan status gizi mahasiswa gizi dan non-gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, 1(2), pp. 46-51. doi: 10.31934/MPPKI.V1I2.161.
- Rahmawati, A., 2012. Hubungan asupan zat gizi mikro dengan fungsi kognitif pada lanjut usia di Paguyuban Among Yuswa Banteng Baru Kabupaten Sleman. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Rima, T. *et al.*, 2020. Pengaruh sarapan terhadap konsentrasi belajar mahasiswa. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), pp. 26-29. doi:

- 10.33751/pedagonal.v4i1.1990.
- Seden, K., Tenzin, D. and Dorji, N., 2021. Exploring the Relationship Between Nutrition and Academic Learning among Students of Samtse College of Education. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 25(2), pp. 59–75. doi: 10.26522/JISTE.V25I2.3669.
- Sukmandari, N. M. A., Septarini, N. W. and Pinatih, G. N. I., 2018. Association between breakfast-eating habit and attention-concentration in primary school children: a cross-sectional study in Badung District. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 6(1), p. 55. doi: 10.15562/PHPMA.V6I1.10.
- Sunarti, E., 2005. Pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap konsentrasi belajar siswa Sekolah Dasar. Universitas Gadjah Mada.
- Veasey, R. C. *et al.*, 2013. Breakfast consumption and exercise interact to affect cognitive performance and mood later in the day. A randomized controlled trial. *Appetite*, 68, pp. 38–44. doi: 10.1016/J.APPET.2013.04.011.