

HUBUNGAN ANTARA SARAPAN DENGAN TINGKAT KONSENTRASI PADA MAHASISWA ANGKATAN 2011 DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA

I.G.N Bagus Hindra D¹, I Dewa Ayu Inten Dwi Primayanti²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Konsentrasi merupakan bagian dari kemampuan kognitif seseorang. Konsentrasi menyebabkan seseorang dapat fokus ketika mengerjakan sesuatu dalam jangka waktu tertentu. Banyak hal yang dapat mempengaruhi tingkat konsentrasi seseorang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara sarapan dengan tingkat konsentrasi pada mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2011 di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana baik yang sarapan dan tidak sarapan, serta bersedia melakukan penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Dari 83 sampel, 56 diantaranya sarapan dan 27 diantaranya tidak sarapan. Setelah dilakukan tes tingkat konsentrasi dengan menggunakan *Continuous Performance Task* (CPT) diperoleh hasil pada kelompok sarapan 12 diantaranya memiliki tingkat konsentrasi baik dan 44 diantaranya memiliki tingkat konsentrasi buruk. Sedangkan pada kelompok yang tidak sarapan satu diantaranya memiliki tingkat konsentrasi baik sedangkan 70 diantaranya memiliki tingkat konsentrasi buruk. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji fisher diperoleh nilai $p > 0,05$ yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat konsentrasi dan sarapan. Dapat disimpulkan bahwa sarapan tidak berpengaruh terhadap tingkat konsentrasi seseorang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut untuk menilai faktor – faktor yang dapat mempengaruhi tingkat konsentrasi seseorang.

Kata kunci : Sarapan, konsentrasi, *Continuous Performance Task*

ABSTRACT

Concentration is part of cognitive function. Concentration makes people can focus in doing something in the given time. There are many things that can influence concentration. This study was conducted to know the relationship between breakfast and the degree of concentration in teenager. This study is analytic observational study with cross sectional approach. The samples was taken with consecutive sampling method. The samples in this study was from 2011 college student in Medical Faculty of Udayana University which is either doing breakfast or not, and willing to participate in this study by signing the informed consent. From 83 samples, 56 was doing breakfast and 27 was not. After the test using Continuous Performance Task (CPT) was done, we found the number of people which have good concentration in breakfast group are 12 and 44 have bad concentration in breakfast group. Meanwhile in non breakfast group, one has good concentration, and 70 have bad concentration. After the hypothesis testing was done with fischer method, we get the $p > 0.05$ which show that there are no difference in the degree of concentration between breakfast and non breakfast group. Thus, it is concluded that there is no relationship between breakfast and the degree of concentration. The results of this research could be applied as a basis for further research in searching factors that can influence the degree of concentration.

Keywords : Breakfast, concentration, *Continuous Performance Task*

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara berkembang perlu mengoptimalkan sumber daya manusia yang dimiliki. Salah satu upaya pengembangan sumber daya manusia adalah melalui bidang pendidikan. Proses belajar mengajar di kampus bukan hanya ditentukan oleh kualitas materi pendidikan yang diberikan, tetapi juga seberapa jauh seorang mahasiswa dapat menerima ilmu pengetahuan yang diberikan oleh pengajar.

Mahasiswa menghabiskan sebagian besar waktunya belajar di kampus. Dalam mengikuti proses belajar mengajar tersebut, seseorang harus memiliki tingkat konsentrasi belajar dan kemampuan mengingat yang cukup, tujuannya agar mahasiswa dapat mencerna semua ilmu yang diajarkan dosen di kelas. Akan tetapi masih banyak mahasiswa yang merasa kesulitan dalam berkonsentrasi dan mencerna ilmu di kampus. Hal ini disebabkan oleh berbagai hal, baik dari individu itu sendiri ataupun dari lingkungan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan konsentrasi mahasiswa di kampus adalah asupan nutrisi.

Sarapan sangat penting untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Sarapan dikatakan sebagai penyedia energi utama sebelum beraktivitas, namun banyak orang yang tidak menghiraukan sarapan dan memulai aktivitas tanpa sarapan. Hal ini terlihat pada mahasiswa. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa tidak sarapan akan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam pemecahan masalah, konsentrasi, ingatan jangka pendek, kemampuan mengamati dan ingatan episodik, hal ini terlihat khususnya pada anak-anak. Sedangkan dengan melakukan sarapan dikatakan dapat meningkatkan kemampuan otak dan *mood* seseorang¹

Penelitian yang dilakukan oleh Soedibyo dan Gunawan pada anak-anak yang berkunjung pada poliklinik RSCM FK UI menunjukkan 22% dari 58 anak cenderung tidak sarapan.²

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sarapan dengan tingkat konsentrasi seseorang. Studi ini diharapkan mampu memberikan gambaran tentang peranan sarapan terhadap kemampuan kognitif terutama kemampuan konsentrasi seseorang.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November tahun 2014 bertempat di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Sebanyak 79 sampel diambil dengan teknik *consecutive sampling*, dimana mahasiswa angkatan 2011 yang memenuhi kriteria inklusi akan dipilih untuk menjadi sampel penelitian.

Variabel pada penelitian ini terdiri dari sarapan dan tingkat konsentrasi. Variabel tersebut diukur dengan menggunakan kuesioner dan aplikasi *PEBL*. Dari penelitian ini diperoleh data primer berupa wawancara dan pengisian lembar identitas kepada sampel. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner dan pelaksanaan tes *Continuous Performance Task (CPT)* selama 14 menit.

Tingkat konsentrasi sampel dinilai dengan menggunakan aplikasi *PEBL*, dimana akan dilakukan tes konsentrasi selama 14 menit, dari hasil tes tersebut akan diperoleh nilai *hit reaction time (HRT)*, *omissions error*, dan *commissions error* yang nantinya akan digunakan untuk menilai tingkat konsentrasi seseorang. Data lalu dibuat tabel distribusi dan dianalisis menggunakan uji *Fisher*.

HASIL

Karakteristik Sampel

Data yang diperoleh berjumlah 83 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Didapat rerata umur 20,3 tahun yang berkisar dari 18 hingga 23 tahun. Dengan persentase umur 18 tahun sebesar 1,2%, 20 tahun sebesar 26,5%, 21 tahun sebesar 65,1%, 22 tahun sebesar 4,8% dan 23 tahun sebesar 2,4%. Dari jumlah tersebut didapat jumlah perempuan sebanyak 53 % dan laki-laki sebanyak 47%. Dari 83 sampel 67,5 % telah melakukan sarapan di pagi hari sebelum penelitian dilakukan, dan 32,5% sampel tidak melakukan sarapan sebelum penelitian dilakukan.

Distribusi *HRT*, *Omissions Error*, dan *Commissions Error*

Dari data hasil *CPT*, didapatkan hasil *hit reaction time*, *omissions error*, dan *commissions error* yang selanjutnya digunakan untuk menilai apakah subjek memiliki konsentrasi yang baik atau tidak.

Tabel 1. Distribusi Sampel Mahasiswa Angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Udayana (n=83)

Karakteristik	n	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	39	47
Perempuan	44	53
Usia (tahun)		
18	1	1,2
20	22	26,5
21	54	65,1
22	4	4,8
23	2	2,4
Sarapan		
Ya	56	67,5
Tidak	27	32,5

Dari penelitian didapatkan rerata *hit reaction time* pada subjek laki – laki adalah 387,61 ms, dan rerata *hit reaction time* pada subjek perempuan adalah sebesar 394,5 ms. Rerata *omissions error* pada subjek laki – laki dan perempuan adalah 0,6 %. Sedangkan rerata *commissions error* pada subjek laki – laki adalah 39% dan pada subjek perempuan adalah 33%.

Tabel 2. Distribusi HRT, *Omissions Error*, dan *Commissions Error*

	HRT		<i>Omissions Error (%)</i>		<i>Commissions Error (%)</i>	
	Rerata	SB	Rerata	SB	Rerata	SB
Laki-Laki	378,61	48,4	0,582	0,88	39,41	20,8
Perempuan	394,47	45,7	0,592	0,81	33,62	15,4

Tingkat Konsentrasi

Interpretasi tingkat konsentrasi dilakukan dengan mengukur *hit reaction time*, *omissions error* dan *commissions error*. Untuk subjek laki – laki tingkat konsentrasi dikatakan baik apabila nilai HRT, *omissions* dan *commissions* berada di bawah atau sama dengan nilai rata – rata pada kelompok usia 18 – 34 tahun yaitu 380 ms untuk HRT, satu persen untuk *omissions error* dan 40% untuk *commissions error*. Sedangkan untuk subjek perempuan tingkat konsentrasi dikatakan baik apabila HRT di bawah atau sama dengan 400 ms, *omissions error* di bawah atau sama dengan 0,8% dan *commissions error* di bawah atau sama dengan 30. Berdasarkan acuan tersebut,, diperoleh 13 (15,7%) subjek memiliki tingkat konsentrasi baik,

dan 70 (84,3%) subjek memiliki tingkat konsentrasi buruk.

Hubungan Antara Sarapan dengan Tingkat Konsentrasi

Analisis bivariat digunakan pada penelitian ini untuk menilai hubungan antara sarapan dengan tingkat konsentrasi seseorang pada kelompok umur 18 – 23 tahun. Analisis bivariat sebenarnya menggunakan uji *chi square*, akan tetapi karena tidak memenuhi persyaratan uji *chi square*, maka digunakan uji *fisher*.

Pada tabel 3 dapat dilihat nilai analisis bivariat antara sarapan dan tingkat konsentrasi dengan menggunakan uji *fisher* menghasilkan $p = 0,052$ ($p > 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sarapan dengan tingkat konsentrasi.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan penilaian tingkat konsentrasi dengan menggunakan *continuous performance task*. Pada keseluruhan sampel didapatkan 13 (15,7%) sampel memiliki tingkat konsentrasi yang baik sedangkan 70 (84,3%) sampel memiliki tingkat konsentrasi buruk. Dimana pada kelompok sarapan yang berjumlah 56 sampel, 12 (21,4%) diantaranya memiliki tingkat konsentrasi baik dan 44 (78,6%)

sampel memiliki tingkat konsentrasi buruk. Sedangkan pada kelompok tidak sarapan yang berjumlah 26 sampel, satu (4%) sampel memiliki tingkat konsentrasi baik dan 25 (96%) sampel memiliki tingkat konsentrasi buruk. Pada sampel laki – laki didapatkan sampel yang memiliki tingkat konsentrasi baik sebanyak tujuh orang (17,9%) , hal ini lebih banyak dibandingkan pada sampel wanita dimana didapatkan sampel yang memiliki tingkat konsentrasi baik sebanyak enam orang (13,6%). Setelah dilakukan analisis bivariat diperoleh nilai $p = 0,052$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat konsentrasi dan sarapan.

Tabel 3. Analisis Hubungan antara Sarapan dengan Tingkat Konsentrasi

Variabel	Tingkat Konsentrasi		Total	p
	Baik	Buruk		
Sarapan				
Ya	12	44	56	0,052
Tidak	1	26	27	
Total	13	70	83	

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cromer di Amerika Serikat dimana Cromer melakukan penelitian kelompok sarapan dan tidak sarapan pada 34 sampel dengan rerata umur 14 tahun dan diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan hasil tes CPT pada kedua kelompok tersebut.³

Pada penelitian ini juga didapatkan sebaran nilai *HRT*, *omissions error* dan *commissions error* pada kelompok umur 18 hingga 23 tahun pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana angkatan 2011. Dimana rerata *HRT* sampel laki-laki pada penelitian ini sebesar 387 ms dan pada sampel perempuan sebesar 397 ms. Hasil ini tidak berbeda dengan penelitian pada kelompok umur 18-34 tahun menurut Connors yang menyebutkan bahwa *HRT* laki-laki dengan kelompok umur 18-34 tahun adalah 380 ms, dan pada perempuan adalah 400 ms. *Omissions error* pada penelitian ini memiliki nilai rerata 0,6 % untuk sampel laki – laki dan perempuan, dimana hasil ini berbeda dengan penelitian menurut Connors yang mendapatkan nilai rerata *omissions* 0,6 % untuk perempuan, dan satu persen untuk laki-laki. Sedangkan untuk rerata nilai *commissions error* pada penelitian ini adalah sebesar 33 % untuk perempuan dan 39% untuk laki-laki. Hal ini memiliki sedikit perbedaan dengan nilai rata-rata *commissions error* menurut Connors yang memiliki nilai rerata 30% untuk perempuan, dan 40% untuk laki-laki.^{4,5,6}

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ini. Beberapa faktor tersebut diantaranya adalah asupan makanan saat sampel melakukan sarapan Asupan makanan yang berbeda-beda antara satu sampel dengan sampel lainnya dapat mempengaruhi fungsi tubuh masing-masing sampel dan hal tersebut dapat

mempengaruhi hasil tes. Selain itu waktu sarapan juga dapat mempengaruhi hasil penelitian, sebagian sampel melakukan tes beberapa saat setelah selesai sarapan, sedangkan sebagian lainnya melakukan tes dua hingga tiga jam setelah sarapan, adanya perbedaan waktu sarapan juga dapat mempengaruhi hasil dari tes *continuous performance task* tersebut.⁷

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara sarapan dan tingkat konsentrasi pada mahasiswa angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah, perlu dilakukan pengkajian ulang dan kontrol terhadap faktor – faktor pengganggu jika ingin dilakukan penelitian yang serupa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mahoney, C.R., Taylor, H.A., Kanarek, R.B., Samuel, P. *Effect of Breakfast Composition On Cognitive Processes In Elementary School Children*. Physical & Behavior. 2005
2. Soedibyo, S., Gunawan, H. *Kebiasaan Sarapan di Kalangan Anak Usia Sekolah Dasar di Poliklinik Umum Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM*. Sari Pediatri. 2009 ; 11 : 66-70
3. Cromer, B.A., Tarnowski, K.J., Stein, A.M., Harton, P., Thornton, D.J. *The School Breakfast Program and Cognition in Adolescent*. Dev Behav Pediatr. 2009
4. Connors, C.K. & MHS Staff. *Connors' Continuous Performance Test II: Computer Program for Windows Technical Guide and Software Manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems. 2000
5. Zilberter T, Eugene Y. *Breakfast and Cognition : Sixteen Effects in Nine Populations, No Single Recipe*. Frontiers in Human Neuroscience. 2013; 7:631
6. Feldman J, Barshi I. *The Effect of Blood Glucose Levels on Cognitive Performance : A Review of The Literature*. 2007
7. Raajmakers L, Bessems K, Kremers S. *Breakfast Consumption Among Children and Adolescents in The Netherlands*. European Journal of Public Health. 2009; 20: 318-324

