

# ***THE EFFECT OF BREAKFAST ON INCREASING ALERTNESS AND AWARENESS***

*Faradilla Savitri Prasetyawati, Ellya Rosa Delima  
Faculty of Medicine, Maranatha Christian University  
Surya Sumantri Street 65, Bandung – Indonesia*

## ***ABSTRACT***

***Background*** In some big cities recently, when the traffic become longer than before so people have to leave early for work and school, breakfast become the most frequently victimized. Breakfast is important to start the activity because with breakfast somebody will get a supply of nutrients in a day. Energy obtained from the breakfast will be metabolized to the needs of the brain. Under normal circumstances the brain cells need glucose as much as 65% of the blood glucose to be metabolized and maintain awareness and alertness.

***Objective*** To find out if breakfast increases alertness and awareness.

***Method*** This research is a quasi experimental design. Thirty students, men and women, aged 18-23 years old were involved in this research. Alertness is the score obtained by the right answer of Addition test, was count based on the numbers of quantifying which could solved in a minute, for 5 times working. and awareness is the score obtained by the time for answering Johnson Pascal test after and before treatment. Statistical analysis using paired t test with  $\alpha = 0.05$ .

***Result*** The experiment showed that breakfast increases alertness, shown by the mean scores with Addition Test after breakfast that is 60.207, is higher than the mean scores with Addition Test before breakfast that is 47.207 ( $p < 0.01$ ). And showed that breakfast increases awareness, shown by the mean scores Johnson Pascal Test after breakfast that is 99.13, lowers than the score Johnson Pascal Test before breakfast that is 126.63 ( $p < 0.01$ ).

***Conclusion*** Breakfast increased alertness and awareness

***Key words:*** breakfast, alertness and awareness

# EFEK SARAPAN DALAM MENINGKATKAN KETELITIAN DAN KEWASPADAAN

*Faradilla Savitri Prasetyawati, Ellya Rosa Delima  
Fakultas kedokteran, Universitas Kristen Maranatha  
Jalan Surya Sumantri 65, Bandung – Indonesia*

## ABSTRAK

**Latar belakang** Di kota-kota besar saat ini, ketika kemacetan semakin panjang sehingga orang harus berangkat lebih pagi ke tempat bekerja dan sekolah, sarapan menjadi hal yang paling sering dikorbankan. Sarapan merupakan kebutuhan penting untuk memulai aktivitas, dengan sarapan seseorang akan mendapatkan nutrisi dalam sehari. Energi yang didapatkan dari sarapan akan dimetabolisme untuk kebutuhan otak. Sel otak dalam keadaan normal membutuhkan glukosa sebanyak 65% dari glukosa darah untuk dimetabolisme dan mempertahankan *awareness* dan *alertness*.

**Tujuan penelitian** Untuk mengetahui efek sarapan dalam meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

**Metode penelitian** Eksperimental kuasi. Penelitian ini dilakukan pada 30 orang mahasiswa, pria maupun wanita, yang berusia 18-23 tahun. Ketelitian adalah skor yang didapat dari penjumlahan yang dapat dikerjakan pada *Addition test* dalam waktu 1 menit sebanyak 5 kali. Kewaspadaan adalah skor yang diperoleh dalam menyelesaikan *Johnson Pascal test*. Analisis data dengan menggunakan uji t berpasangan dengan  $\alpha=0,05$ .

**Hasil penelitian** Didapatkan rerata skor ketelitian dengan *Addition Test* sesudah sarapan yaitu sebesar 60,207, lebih tinggi dibandingkan sebelum sarapan yaitu sebesar 47,207 ( $p<0,01$ ). Didapatkan rerata skor kewaspadaan dengan *Johnson Pascal Test* sesudah sarapan yaitu sebesar 99,13, lebih rendah dibandingkan sebelum sarapan yaitu sebesar 126.63 ( $p<0,01$ ).

**Kesimpulan** Sarapan meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan.

**Kata kunci:** sarapan, ketelitian dan kewaspadaan

## PENDAHULUAN

Di kota-kota besar saat ini, ketika kemacetan semakin panjang sehingga orang harus berangkat lebih pagi ke tempat bekerja dan sekolah, sarapan menjadi hal yang paling sering dikorbankan. Selama masih dapat tetap bekerja tanpa sarapan maka banyak orang yang tidak sarapan di pagi hari. Padahal sarapan itu sangat penting. Masih banyak juga orang yang salah dalam mengartikan sarapan, namun karena kesibukan tersebut ada yang tidak sempat sarapan sama sekali, mengisi perut asal-asalan, atau membawa bekal dan baru menyantapnya setiba di tujuan (Astiarini, 2012).

Sarapan merupakan kebutuhan penting untuk memulai aktivitas. Dengan sarapan seseorang akan mendapatkan pasokan nutrisi dalam sehari. Energi yang didapatkan dari sarapan tersebut akan dimetabolisme terutama untuk kebutuhan otak (Martini, 2004).

Sel otak dalam keadaan normal membutuhkan glukosa sebanyak 65% dari glukosa darah untuk dimetabolisme dan mempertahankan *awareness* dan *alertness* (Guyton & Hall, 2008).

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental kuasi. Data yang diukur adalah ketelitian dengan menggunakan *Addition test* dan kewaspadaan dengan menggunakan *Johnson Pascal Test* sesudah dan sebelum perlakuan. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan alfa = 0,05.

## HASIL

Hasil penelitian efek sarapan dalam meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan yang telah dilakukan pada 30 subjek penelitian wanita dan pria, 17-25 tahun dengan hasil rata-rata skor ketelitian dan kewaspadaan dengan menggunakan lembar *Addition test* dan *Johnson Pascal test* serta hasil uji “t” berpasangan disajikan pada tabel 4.1 di bawah ini.

		N	Mean	Std. Deviation	Uji t
Addition Test	Sesudah	30	60,207	11,1996	$p < 0,01$
	Sebelum	30	47,307	10,8559	
Johnson Pascal Test	Sesudah	30	99,13	22,689	$p < 0,01$
	Sebelum	30	126,63	22,785	

Tabel 4.1 Skor Addition dan Johnson Pascal Test Sesudah dan Sebelum Sarapan

## DISKUSI

Dari Tabel 4.1 didapatkan bahwa rerata skor ketelitian dengan Addition Test sesudah sarapan adalah sebesar 60,207 dan rerata skor ketelitian dengan Addition Test sebelum sarapan adalah sebesar 47,307. Pada Tabel 4.1 juga didapatkan bahwa sarapan meningkatkan ketelitian sebesar 12,9 , ditunjukkan melalui hasil penelitian, di mana terjadi peningkatan rerata skor ketelitian dengan Addition Test sesudah sarapan yaitu sebesar 60,207, lebih tinggi dari pada rerata skor ketelitian dengan Addition Test sebelum sarapan yaitu sebesar 47,207 ( $p < 0,01$ ). Penilaian skor ketelitian dengan Addition Test semakin tinggi skor nya semakin baik tingkat ketelitiannya.

Dari Tabel 4.1 didapatkan bahwa rerata skor kewaspadaan dengan Johnson Pascal Test sesudah sarapan adalah sebesar 99,13 dan skor kewaspadaan dengan Johnson Pascal Test sebelum sarapan adalah sebesar 126,63. Pada Tabel 4.1 juga didapatkan bahwa sarapan meningkatkan kewaspadaan sebesar 27,5 , ditunjukkan melalui hasil penelitian, di mana terjadi penurunan rerata skor kewaspadaan dengan Johnson Pascal Test sesudah sarapan yaitu sebesar 99,13, lebih rendah dari pada skor kewaspadaan dengan Johnson Pascal Test sebelum sarapan yaitu sebesar 126,63 ( $p < 0,01$ ). Penilaian skor kewaspadaan dengan Johnson Pascal Test semakin kecil skor nya semakin baik tingkat kewaspadaannya.

## **SIMPULAN**

Sarapan meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Alice. 2012, July 26. Go Ask Alice! Columbia's University Health. *Breakfast: The first chance to fill your tank.*
2. Aristiarini, A. 2012, November 21. Kompas IPTEK. *Ingin Langsing? Jangan Lupa Sarapan*, hal. 15.
3. Beck, E. 2011, Augustus 7. *How Many Calories Should I Eat at Breakfast?* Diambil kembali dari <http://www.livestrong.com/article/298939-how-many-calories-should-i-eat-at-breakfast/>
4. Ganong, W. F. 2003. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* 22 ed. Jakarta: EGC.
5. Guyton, A. C., & Hall, J. E. 2008. *Human Physiology* 11 ed. New York, USA: Elsevier.
6. healthy diets. 2013, April 2. *The Most Important Meal of the Day: How Many Calories for Breakfast.*
7. Houssay, B. A. 1955. *Human Physiology*. New York: McGraw-Hill.
8. Hotalung, H. 2004. Karbohidrat. Diambil kembali dari Halomoan Hotalung. 2004. Karbohidrat. Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara <http://library.usu.ac.id/download/fk/gizi-halomoan.pdf>
9. Institute, T. F. 2004. The Human Brain. Diambil kembali dari <http://www.fi.edu/learn/brain/index.html>
10. Irawan, M. A. 2007. *Glukosa & Metabolisme Energi*. Polton Sports Science & Performance Lab. Diambil kembali dari <http://www.pssplab/journal/06.pdf>

11. Irawan, M. A. 2007. *Karbohidrat*. Polton Sports Sience & Perfomance Lab. Diambil kembali dari <http://www.pssplab.com/journal/03.pdf>
12. Lehninger, A. L. 1982. *Dasar-dasar Biokimia* 3 ed. Jakarta: Erlangga.
13. Magistretti P.J., P. L. 2000. *Brain Energy Metabolism*. Diambil kembali dari <http://www.acnp.org/g4/gn401000064/CH064.HTML>
14. Martini, F., Nath, J. L., & Bartholomew, E. F. 2004. *Fundamentals of Anatomy & Physiology* 6 ed. San Fransisco: Benjamin Cummings.
15. Potter P.A., Perry. A. G. 1993. *Fundamentals of Nursing Concepts, Process, and Practice* (3rd revised ed.). Philadelphia: Elsevier Mosby.
16. Quirk, K., Wilson, B. A., Emslie, H. C., & Evans, J. J. 2001. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*.
17. Sidharta, P. 1986. *Anatomi Susuna Saraf Pusat Manusia*. Jakarta: Dian Rakyat.
18. Wibowo, D. S. 2008. *Neuroanatomi untuk Mahasiswa Kedokteran* (1 ed.). Malang: Bayumedia Publishing.
19. Yahya, H. 2009, Juli 14. Keajaiban di dalam tubuh kita.
20. Yang, R.J., E.K. Wang, Y.S. Hsieh, M.Y. Chen. 2006. Irregular Breakfast Eating and Health Status Among Aldolescent in Taiwan. *BMC Public Health*, vol 6: 295.