

PENGARUH SEDUHAN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP  
KEWASPADAAN DAN KETELITIAN PADA LAKI-LAKI DEWASA

*EFFECTS OF GREEN TEA CONSUMPTION ON LEVELS OF ALERTNESS AND  
CAREFULNESS AS OBSERVED IN ADULT MALES*

*Aloysius Norman Aristo, Pinandoyo Djojoseowarno, Endang Evacuasiyany  
Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha  
Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65 Bandung 40164 Indonesia*

**ABSTRAK**

Dalam kehidupan sehari-hari diperlukan tingkat kewaspadaan dan ketelitian yang cukup agar kegiatan yang akan dilakukan dapat berjalan dengan baik. Salah satu cara untuk meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian adalah dengan mengonsumsi zat yang dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf pusat seperti kafein. Salah satunya adalah dengan mengonsumsi teh (*Camellia sinensis*).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minum seduhan teh hijau terhadap kewaspadaan dan ketelitian pada laki-laki dewasa.

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental quasi, dengan rancangan *pre-test* dan *post-test*. Subjek penelitian merupakan laki-laki dewasa berusia 18-25 tahun sebanyak 30 orang. Data tingkat kewaspadaan adalah waktu untuk menyelesaikan *Jhonson Pascal Test* dalam satuan detik, sedangkan data tingkat ketelitian adalah banyaknya angka yang dapat dijumlahkan dalam satu menit menggunakan *Addition Test* berupa skor yang dihitung lima kali berturut-turut sebelum dan sesudah minum 200 ml seduhan teh hijau. Analisis data menggunakan metoda uji "t" berpasangan ( $\alpha=0,05$ ).

Kewaspadaan sebelum minum seduhan teh hijau berkisar diantara 103 sampai 208 detik dengan rata-rata 141,37 detik. Kewaspadaan 45 menit setelah minum seduhan teh hijau berkisar diantara 85 sampai 162 detik dengan rata-rata 107,60 detik. Didapatkan hasil kewaspadaan yang lebih singkat dengan  $p=0,000$ . Ketelitian sebelum minum seduhan teh hijau berkisar diantara skor 25,6 sampai 83,4 dengan skor rata-rata 50,11. Ketelitian 45 menit setelah minum seduhan teh hijau berkisar diantara skor 37,6 sampai 94,2 dengan skor rata-rata 64,83. Didapatkan hasil skor ketelitian yang lebih banyak dengan  $p=0,000$ .

Simpulan penelitian ini adalah seduhan teh hijau dapat meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian.

**Kata kunci:** teh hijau, kafein, kewaspadaan, ketelitian

## ABSTRACT

*A sufficient level of alertness and carefulness is crucial to perform day-to-day tasks. We can increase our level of alertness and carefulness by consuming caffeine. Tea (*Camellia sinensis*) is one of the most popular natural source of caffeine.*

*The aim of this study is to determine the effect of green tea on the levels of alertness and carefulness observed in a group of adult male samples.*

*This study is a prospective, quasi-experimental, with pre-test and post-test design. The subject of the test is 30 male adults aged 18-25 years old. The level of alertness was assessed using Jhonson Pascal Test in seconds, while carefulness was assessed using Addition Test in score five times in a row before and after drinking 200 ml of green tea. The data is analyzed using paired "t" test ( $\alpha=0,05$ ).*

*The level of alertness before drinking green tea ranged between 103 to 208 seconds with an average of 141,37 seconds. The level of alertness 45 minutes after drinking green tea ranged between 85 to 162 seconds with an average of 107,60 seconds. The level of alertness increases with  $p=0,000$ . The level of carefulness before drinking green tea scores ranged between 25,6 to 83,4 with an average score of 50,11. The level of carefulness 45 minutes after drinking green tea scores ranged between 37,6 to 94,2 with an average score of 64,83. The level of carefulness increases with  $p=0,000$ .*

*The conclusion is green tea can increase alertness and carefulness.*

**Keywords:** *green tea, caffeine, alertness, carefulness*

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari diperlukan tingkat kewaspadaan dan ketelitian yang cukup agar kegiatan yang akan dilakukan dapat berjalan dengan baik. Terutama pada para pekerja yang membutuhkan tingkat konsentrasi, kewaspadaan dan ketelitian yang tinggi seperti pengemudi bus antar kota, operator mesin, dan lain-lain. Salah satu cara untuk meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian adalah dengan mengonsumsi zat yang dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf pusat seperti kafein. Kafein dapat ditemukan dalam minuman seperti kopi dan teh.

Teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi setelah air, dan yang saat ini sedang populer di Indonesia adalah teh hijau<sup>1</sup>. Selain mengandung kafein, teh juga mengandung vitamin B, asam folat, mangan,

kalium, magnesium, dan antioksidan seperti *catechin*. Selain mudah didapatkan dengan harga yang terjangkau, teh juga semakin banyak dikonsumsi karena sudah terbukti memiliki banyak khasiat terhadap kesehatan seperti menurunkan risiko terkena kanker dan penyakit kardiovaskular. Terdapat 4 jenis teh yaitu teh putih, teh hijau, teh oolong, dan teh hitam, berasal dari tanaman yang sama (*Camellia sinensis*), yang membedakan hanyalah cara memprosesnya<sup>2</sup>. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk menguji pengaruh minuman seduhan teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap kewaspadaan dan ketelitian pada laki-laki dewasa.

## BAHAN DAN CARA

Alat yang digunakan pada penelitian ini, antara lain *stopwatch*, lembar *Jhonson Pascal*

*Test*, lembar *Addition Test*, dan alat tulis. Bahan untuk penelitian ini adalah teh hijau (*Camellia sinensis*) dalam bentuk teh celup dan air panas (100°C). Subjek penelitian ini terdiri dari 30 laki-laki dewasa dengan kriteria usia 18-25 tahun, sehat jasmani, tidak kurang waktu tidur, bersedia sukarela mengikuti penelitian, tidak memiliki gangguan pencernaan, dan tidak memiliki gangguan kardiovaskular. Sehari sebelum dilakukan penelitian, subjek penelitian harus cukup tidur dan istirahat, tidak melakukan aktivitas fisik yang berat, makan dan minum secara teratur, dan tidak minum kopi, coklat, teh, alkohol, dan menggunakan obat-obatan yang mengandung antihistamin, diazepam, dan obat flu. Penelitian dilakukan minimal dua jam setelah makan makanan ringan, dan empat jam setelah makan makanan berat. Subjek penelitian diberi penjelasan tentang *Jhonson Pascal Test* dan *Addition Test* terlebih dahulu, lalu mengerjakan lembar *pre-test Jhonson Pascal Test* dan *Addition Test* dengan tenang dan konsentrasi. Kemudian subjek penelitian meminum seduhan teh hijau sebanyak 200 ml dan menunggu selama 45 menit. Setelah 45 menit subjek penelitian mengerjakan lembar *post-test Jhonson Pascal Test* dan *Addition Test*, kemudian catat waktu dan skor dari *Jhonson Pascal Test* dan *Addition Test*. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-rata *Jhonson Pascal Test* dalam satuan detik dan *Addition Test* dalam bentuk skor sebelum dan sesudah minum seduhan teh hijau tersaji dalam tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Rata-rata Tes Kewaspadaan dan Ketelitian *Pre-test* dan *Post-test***

	n	Rata-rata	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
<i>Jhonson Pascal Test</i> (Kewaspadaan)	30	141,37 detik	107,6 detik
<i>Addition Test</i> (Ketelitian)	30	50,11	64,83

Dari data *pre-test* dan *post-test* yang tertera pada tabel 1, rata-rata waktu untuk menyelesaikan *Jhonson Pascal Test* menjadi lebih singkat dan rata-rata skor *Addition Test* menjadi lebih banyak. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan kewaspadaan dan ketelitian. Rata-rata peningkatan kewaspadaan sebelum dan sesudah meminum seduhan teh hijau adalah 33,77 detik. Rata-rata peningkatan skor ketelitian sebelum dan sesudah meminum seduhan teh hijau adalah 14,72.

**Tabel 2. Hasil Uji Parametrik “t” Berpasangan *Pre-test* dan *Post-test***

	n	t hit	p
<i>Jhonson Pascal Test</i>	30	7,950	,000
<i>Addition Test</i>	30	-10,025	,000

Data diuji dengan uji parametrik t tes berpasangan dengan  $\alpha=0,05$  dan hasilnya tertera pada tabel 2. Dari hasil uji t untuk *Jhonson Pascal Test* dan *Addition Test*, nilai t hitung lebih besar dari t tabel pada  $\alpha=0,01$  (1,699). Selain itu, juga didapatkan nilai  $p=0,000$  yang menunjukkan meningkatnya kewaspadaan dan ketelitian yang sangat signifikan ( $p<0,01$ ).

Hasil percobaan ini disebabkan oleh kafein yang merupakan stimulan sistem saraf

pusat, dan L-*theanine* yang menyebabkan peningkatan gelombang  $\alpha$  (alfa) pada otak<sup>3</sup>.

Pada tahun 2008 telah diteliti bahwa L-*theanine* yaitu asam amino yang terkandung dalam teh meningkatkan aktivitas gelombang otak  $\alpha$ , sehingga terjadi peningkatan kewaspadaan<sup>4</sup>.

Pada tahun 2010 telah diteliti bahwa kafein dan L-*theanine* memiliki efek sinergis yang menyebabkan peningkatan kewaspadaan dan ketelitian<sup>5</sup>.

### SIMPULAN

Minum seduhan teh hijau meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian pada laki-laki dewasa.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Nordqvist, J. (2014, October 24). *Green tea health benefits examined*. Dipetik November 15, 2014, dari Medical News Today: <http://www.medicalnewstoday.com>
2. National Health Service. (2013, June 12). *Is green tea a superfood*. Dipetik November 15, 2014, dari NHS choices: <http://www.nhs.uk>
3. Lipton Institute of Tea. (2011, November). *Tea and Mental Clarity*. Dipetik December 7, 2014, dari Tea and Mental Clarity: <http://unileverhealthwa.com>
4. Nobre, A. C., Rao, A., & Owen, G. N. (2008). L-theanine, a natural constituent in tea, and its effect on mental state. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 167-168.
5. Pandey, S. (2010). Tea: Effects On Cardiovascular System, Blood Pressure, EEG and Many Other System of Human Being. *International Journal of*