



INTISARI

Pada kalangan mahasiswa, dengan penurunan tingkat *alertness* ketika mengikuti pelajaran dapat mengganggu efektivitas belajar mahasiswa. Untuk mencegah hal tersebut, maka ada mahasiswa yang meminum kopi untuk meningkatkan fokus mereka ketika belajar atau melakukan tugas. Akan tetapi, apakah hal tersebut disebabkan oleh kandungan kafein di dalam kopi atau bukan menjadi hal yang cukup menarik untuk dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kafein terhadap *alertness* dan *Heart Rate Variability* (HRV) pada mahasiswa UGM.

Tujuh belas orang responden laki-laki yang merupakan mahasiswa UGM dari angkatan 2014-2017 dan jarang meminum kopi menjadi subjek dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan dengan mengukur *Heart Rate Variability* (HRV) dan juga *Alertness* peserta pada kondisi sebelum dan sesudah meminum kopi robusta. Pengukuran *Heart Rate Variability* (HRV) dilakukan ketika responden sedang melakukan uji PVT selama 10 menit, dan hasil dari pengukuran *Heart Rate Variability* (HRV) akan dimasukkan ke *software* Kubios untuk diolah menjadi data mentah untuk *Time Domain Analysis*.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan kopi robusta dapat meningkatkan *alertness* mahasiswa secara signifikan. Selain itu dengan asupan kopi robusta juga dapat meningkatkan *Root Mean Square of Successive Differences* (RMSSD) mahasiswa sehingga mahasiswa dapat merasa lebih relax setelah meminum kopi. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsumsi kopi robusta dapat digunakan sebagai minuman untuk meningkatkan fokus mahasiswa UGM yang tidak terbiasa meminum kopi.

Kata Kunci: Kafein, Kopi, *Psychological Vigilance Task*, *Alertness*, *Time Domain Analysis*, *Heart Rate Variability* (HRV)



ABSTRACT

Among students, with decreased level of alertness when following a lesson can disrupt the effectiveness of learning process. To prevent this, there are students who drink coffee to improve their focus when learning or doing tasks. However, the validation of whether the improvements are caused by the caffeine or not became an interesting topic to conduct a further study. This study aims to determine the effect of caffeine on alertness and Heart Rate Variability (HRV) among UGM students.

Seventeen male respondents who are UGM students from the class of 2014-2017 and rarely drink coffee became the subject in this study. The study was conducted by measuring Heart Rate Variability (HRV) and also the participants' Alertness using PVT on the condition before and after drinking robusta coffee. The Heart Rate Variability (HRV) measurements were performed when the respondent was doing a PVT test for 10 minutes, and the results of the Heart Rate Variability (HRV) measurements would be imported into the Kubios software for further processing.

The results showed that robusta coffee intake can increase student alertness significantly. In addition, with robusta coffee intake can also increase students' Root Mean Square of Successive Differences (RMSSD) so that students can feel more relaxed after drinking coffee. From the results of this study can be concluded that robusta coffee can be used as a beverage to improve the focus of UGM students who are not accustomed to drinking coffee.

Keywords: *Caffeine, Coffee, Psychological Vigilance Task, Alertness, Time Domain Analysis, Heart Rate Variability (HRV)*