

ABSTRAK

PENGARUH DISTRIBUSI WAKTU BELAJAR DAN JEDA ISTIRAHAT TERHADAP *WORKING MEMORY* DAN BEBAN KOGNITIF DENGAN METODE EKSPERIMEN

Octaviandy Pardamean

H1E021072

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh durasi jeda istirahat terhadap peningkatan *working memory* dan pemulihan kognitif, mengidentifikasi strategi distribusi waktu belajar yang paling optimal bagi mahasiswa, serta mengevaluasi hubungan antara kemampuan mengingat dengan tingkat usaha mental (beban kognitif) yang dirasakan selama proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen berupa desain faktorial eksperimen 2^2 , sehingga eksperimen dilakukan dengan 4 *treatment* berbeda dan dengan kondisi distribusi belajar *spaced* (4 *times repeated*). Dalam eksperimen ini, desain penelitian yang digunakan menampilkan variasi pada durasi penyajian informasi dan jeda istirahat sebagai faktor perlakuan, dengan dua variabel hasil yang diamati, yaitu jumlah kata yang diingat dengan benar dan tingkat beban kognitif. Penentuan jumlah partisipan pada penelitian ini dilakukan menggunakan software G*Power versi 3.1.9.7, dengan metode *Repeated Measures ANOVA (within-subjects)*. Analisis dilakukan secara *a priori*, yaitu untuk menghitung jumlah minimum sample yang dibutuhkan agar penelitian memiliki kekuatan statistik (*power*) yang cukup dalam mendeteksi efek yang diharapkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jeda istirahat memiliki peran penting dalam meningkatkan *working memory* dan menurunkan beban kognitif mahasiswa. Jeda istirahat yang lebih panjang setelah sesi belajar memungkinkan otak melakukan mental rehearsal secara alami, sehingga memperkuat retensi informasi dan memulihkan kapasitas kognitif. Strategi belajar dengan durasi singkat dan jeda istirahat panjang terbukti paling efektif dalam mendukung retensi jangka panjang dan efisiensi mental. Selain itu, terdapat hubungan negatif yang signifikan antara kemampuan mengingat dan beban kognitif, yang berarti semakin baik kemampuan mengingat, semakin ringan beban kognitif yang dirasakan mahasiswa selama proses pembelajaran.

Kata Kunci : Distribusi Waktu Belajar, Jeda Istirahat, *Working Memory*, Beban Kognitif

ABSTRACT

The Effect of Study Time Distribution and Breaks on Working Memory and Cognitive Load Using Experimental Methods

Octaviandy Pardamean

H1E021072

*This study aims to analyze the effect of break duration on improving working memory and cognitive recovery, identify the most optimal study time distribution strategy for students, and evaluate the relationship between memory ability and the level of mental effort (cognitive load) perceived during the learning process. This study used a 2² factorial experimental design, so the experiment was conducted with 4 different treatments and with a spaced learning distribution condition (4 times repeated). In this experiment, the research design used displayed variations in the duration of information presentation and break intervals as treatment factors, with two observed outcome variables, namely the number of words correctly recalled and the level of cognitive load. The determination of the number of participants in this study was carried out using G*Power software version 3.1.9.7, with the Repeated Measures ANOVA method (within-subjects). The analysis was conducted a priori , namely to calculate the minimum number of samples needed for the study to have sufficient statistical power to detect the expected effects. The results of this study indicate that break intervals have an important role in improving working memory and reducing students' cognitive load. Longer breaks after study sessions allow the brain to naturally perform mental rehearsal, thus strengthening information retention and restoring cognitive capacity. Study strategies with short durations and long breaks have been shown to be most effective in supporting long-term retention and mental efficiency. Furthermore, there is a significant negative relationship between memory performance and cognitive load, meaning that the better the memory performance, the lighter the cognitive load students perceive during the learning process.*

Keyword : Learning Time Distribution, Breaks, Working Memory, Cognitive Load