

Pengaruh Jenis Imbalan dan Tingkat Beban Kognitif terhadap Kontrol Kognitif: Studi Menggunakan Elektroensefalografi

Aisha Al Mascaty¹, Supra Wimbarti²

^{1,2}Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada

E-mail: aishaalmascaty@mail.ugm.ac.id, supra@ugm.ac.id

Abstract. Cognitive control helps individuals to complete task and achieve their goals. Few of the things that can affect cognitive control are the level of cognitive load and rewards. This study aims to examine the effect of different reward and level of cognitive load on the task after positive association using cognitive control task. The type of reward in this research is money and cognitive effort. The level of cognitive load in this study is low and high levels of cognitive load. This study examines behavioral score and Event Related Potential (ERP) components obtained from a cognitive control task (AX-CPT). Each participant in this study received all treatments (baseline, money, and cognitive effort) at low and high levels of cognitive load. The analysis performed was a repeated measures ANOVA 3 x 2 factorial design (type of rewards x level of cognitive load). The research result shows the main effect on Tugas-P3 and Feedback-P3 but not on Feedback Related Negativity. Highest amplitude on Tugas-P3 was during the effort-based reward task, meanwhile highest amplitude on Feedback-P3 was during monetary. This finding provides an overview of the impact of the type of reward and level of cognitive load on the neural processes of individuals who carry out cognitive control task.

Keywords: *cognitive control, cognitive load, motivation.*

Abstrak. Kontrol kognitif membantu individu untuk menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan yang dimilikinya. Hal yang mampu memengaruhi kontrol kognitif seseorang adalah tingkat beban kognitif dan imbalan. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh jenis imbalan dan tingkat beban kognitif pada tugas kontrol kognitif setelah fase asosiasi. Jenis imbalan dalam penelitian ini berupa uang dan usaha kognitif. Tingkat beban kognitif pada penelitian ini berupa tingkat beban kognitif rendah dan tinggi. Penelitian ini meneliti skor behavioral dan komponen Event Related Potentials (ERP) yang didapatkan dari tugas kontrol kognitif berupa AX-CPT. Setiap partisipan dalam penelitian ini menerima semua jenis imbalan (baseline, imbalan uang, dan imbalan usaha kognitif) pada tingkat beban kognitif rendah dan tinggi. Analisis yang dilakukan adalah repeated measures ANOVA factorial design 3 x 2 (jenis imbalan x tingkat beban kognitif). Hasil penelitian ini menunjukkan adanya *main effect* pada Tugas-P3 dan Feedback-P3 tetapi tidak pada Feedback Related Negativity. Mean amplitudo tertinggi pada Tugas-P3 adalah ketika pemberian imbalan berupa usaha, sedangkan mean amplitudo tertinggi pada Feedback-P3 adalah ketika pemberian imbalan uang. Penelitian ini mampu memberi gambaran terkait dampak jenis imbalan dan tingkat beban kognitif pada proses neural individu yang melakukan kontrol kognitif.

Keywords: *kontrol kognitif, beban kognitif, motivasi.*