

*Effects of Mindfulness Meditation on Electrophysiological Response
with Barriers to Meditation in Novice Meditator*

**Pengaruh Mindfulness Meditation terhadap Respons Elektrofisiologis
dengan Hambatan Dalam Meditasi Pada Praktisi Meditasi Pemula**

Syarifa Yurizdiana¹, Sri Kusrohmaniah²

Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada

E-mail: ¹syarifa.yurizdiana@mail.ugm.ac.id, ²koes_psi@mail.ugm.ac.id

Abstract. *The fact about increasing number of enrollment to meditation practice in the past decade collides with the existence of problematic attrition rates in some empirical studies on meditation, which one of the cause might be the barriers to meditation on each individual. Also, more research that capable to examine the basic physiological mechanisms about effects of meditation to the mindful state is needed. This research was conducted to provide an understanding about effects of mindfulness meditation training to the mindful state which indicated by electrophysiological response of the brain with presence of barriers to meditation as a moderator. Thirty-six novice meditator (male=18, female=18) aged 19-33 from non-clinical population participated in this study. Within-subject quasi-experimental design had put each participants in a resting state and a brief mindfulness meditation training directed via audio instruction. Manipulation check was conducted using one-way-ANOVA on the TMS scale survey resulting that mindfulness meditation significantly manipulates mindful state. Hypothesis testing was done using RM ANOVA and MEMORE to analyze psychological attributes data on mindful state using TMS scale, electrophysiological data as an indicator of mindful state which recorded through an EEG tool KT88 Digital Brain Electric Activity on DLPFC, OFC, and ACC areas, along with barriers to meditation as the moderating variable which measured by a survey using DMPI-R scale. Result shows that mindfulness meditation significantly increases alpha and theta absolute band power and mindfulness measured by TMS scale. Whilst, barriers to meditation does not have a significant moderating role on the increase of absolute power neither mindfulness measured by TMS scale.*

KEY WORDS: *barriers to meditation, EEG band-power, electrophysiological response, meditation, mindfulness*

Abstrak. Fakta mengenai terlihatnya peningkatan jumlah individu yang mulai melakukan praktik meditasi dalam satu dekade terakhir terbentur oleh adanya permasalahan angka pengunduran diri pada beberapa studi empiris mengenai meditasi, yang salah satunya dapat disebabkan oleh hambatan dalam meditasi pada tiap individu. Diperlukan pula lebih banyak penelitian yang mampu mengulas dasar mekanisme fisiologis mengenai pengaruh meditasi terhadap kondisi *mindful*. Penelitian ini dilakukan guna menyumbang pemahaman atas pengaruh dari meditasi *mindfulness* terhadap kondisi *mindful* yang diindikasikan oleh respons elektrofisiologis otak dengan menyertakan peran moderasi dari hambatan dalam meditasi. Tiga-puluh-enam praktisi meditasi pemula (laki-laki=18, perempuan=18) berusia 19-33 tahun di luar populasi klinis berpartisipasi dalam penelitian. Desain eksperimen-kuasi sama-subjek menempatkan setiap partisipan pada kondisi istirahat dan kondisi pemberian stimulus meditasi *mindfulness* singkat dengan instruksi audio. Uji manipulasi yang diukur menggunakan metode *one-way-ANOVA* pada hasil survei skala TMS menunjukkan bahwa meditasi *mindfulness* secara signifikan dapat memanipulasi kondisi *mindful*. Uji hipotesis dilakukan menggunakan RM ANOVA dan MEMORE untuk menganalisis data atribut psikologis yang diukur dengan skala TMS, data elektrofisiologis sebagai indikator kondisi *mindful* yang direkam melalui alat EEG KT88 Digital Brain Electric Activity pada area DLPFC, OFC, dan ACC, serta hambatan dalam meditasi sebagai moderator yang diukur dengan skala DMPI-R. Hasil menunjukkan bahwa meditasi *mindfulness* dapat meningkatkan secara signifikan daya absolut gelombang *alpha* dan *theta*. Peningkatan daya gelombang-gelombang tersebut maupun atribut psikologis atas kondisi *mindful* tidak bergantung pada hambatan dalam meditasi dikarenakan peran moderasi yang tidak signifikan.

KATA KUNCI: *daya gelombang EEG, hambatan dalam meditasi, meditasi, mindfulness, respons elektrofisiologis*