

# HUBUNGAN LATENSI GELOMBANG P300 DENGAN DERAJAT TENSI, MEMORI, DAN REGULASI DIRI PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI SD NEGERI 02 LIMO DEPOK

Nasywa Khairunnisa Kasuma

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Terdapat 44,19 juta anak usia Sekolah Dasar di Indonesia dan sebanyak 13,7% siswa sekolah dasar berusia 6-12 tahun di Jakarta mengalami kesulitan belajar serta 8,04% mengalami kesulitan belajar dengan defisit memori kerja. Hal ini terjadi karena tidak adanya skrining awal untuk menilai aspek kecerdasan anak sehingga berpengaruh pada perhatian, daya ingat, dan kemampuan regulasi diri. Kini menilai kemampuan tersebut tidak hanya dapat dilihat dari hasil tes informasi, komprehensi dan digitspan saja, tapi juga dapat dilakukan dengan pemeriksaan neurofisiologi menggunakan *Event Related Potential* (ERP). Pemeriksaan ERP menggunakan EEG menghasilkan gelombang latensi P300 yaitu suatu gelombang yang bertujuan untuk mengetahui proses belajar, kognitif, atensi, memori, dan pengolahan informasi. **Tujuan:** Mengetahui adanya hubungan antara kecerdasan latensi gelombang P300 dengan derajat atensi, memori, dan regulasi diri. **Metodologi:** Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Desain studi ini difokuskan untuk mengkaji hasil ukur terhadap hubungan antara dua alat ukur yakni latensi gelombang P300 dengan tes informasi, komprehensi dan digitspan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang masuk dalam kriteria inklusi. **Hasil:** Hanya terdapat korelasi yang bermakna antara tes digitspan dengan gelombang latensi P300 titik Cz ( $P=0.015$ ) tetapi tidak ditemukan korelasi yang bermakna pada gelombang latensi P300 titik Fz pada tes digitspan, titik Cz dan Fz pada tes informasi dan komprehensi dalam penelitian ini. **Diskusi:** Tidak didapatkannya hasil yang signifikan karena dinilai ada perubahan yang terjadi pada anak usia 7-12 tahun dalam maturasi otak.

**Kata kunci:** EEG, ERP, P300, informasi, komprehensi, digitspan

**HUBUNGAN LATENSI GELOMBANG P300 DENGAN DERAJAT  
TENSI, MEMORI, DAN REGULASI DIRI PADA ANAK USIA  
SEKOLAH DASAR DI SD NEGERI 02 LIMO DEPOK**

**Nasywa Khairunnisa Kasuma**

**ABSTRAK**

**Introduction:** *There are 44.19 million primary school students in Indonesia, with 13.7% of primary school students in Jakarta having learning difficulties, and 8.04% having learning difficulties due to a lack of working memory. This occurs because there is no screening to assess aspects of child's intelligence which has an impact on their curiosity, understanding, and ability to regulate. Assessing a child's intelligence is not only based on information, comprehension, and digit span tests, but can also be done through neurophysiological examinations using Event-Related Potential (ERP). The ERP examination using EEG produces P300 latency waves to understand the processes of learning, cognition, attention, memory, and information processing.*

**Objective:** *Understand the relationship between P300 latensi and attention, memory, and self-regulation.*

**Methodology:** *This study used a cross-sectional analysis design, focuses on the relationship between the P300 wave latency and the information, comprehension, and digitspan tests. The population in this study was the entire student who fit into the inclusion criteria.*

**Result:** *In this study, a significant correlation was found only between the digitspan test and the latency of the P300 wave at the Cz point ( $P=0.015$ ). However, no significant correlation was found between the latency of the P300 wave at the Fz point and the information and comprehension tests.*

**Discussion:** *The lack of significant results is attributed to the changes that occur in the brain maturation of children aged 7-12 years.*

**Keywords:** *EEG, ERP, P300, information, comprehension, and digitspan.*