

ABSTRAK

Penelitian ini ingin melihat pengaruh *methadone* terhadap pola gelombang otak (*delta*, *theta*, *alpha*, dan *gamma*) dan tingkat perubahannya dari sebelum dan sesudah mengonsumsi *methadone* berdasarkan nilai amplitudo melalui pengecekan EEG. Perekaman dilakukan dengan kondisi mata terbuka dan mata tertutup selama 7 menit untuk setiap kondisi. Penelitian ini menggunakan 19 kanal dengan sistem peletakan 10-20. Pra-proses dilakukan dengan menggunakan *Finite Impulse respons* (FIR) dengan respon impuls *bandpass filter* (0.5-70 Hz) dan *windowing Hanning* serta penghapusan *noise* dengan metode ICA. Setelah itu, dilakukan ekstraksi fitur dengan menggunakan *Fast Fourier Transform* (FFT). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pola gelombang otak pasien berdasarkan nilai amplitudo mengalami perubahan secara signifikan yang berlaku pada beberapa pasien *methadone* sesuai dengan kondisi perekaman yang dilakukan, yaitu mata terbuka dan mata tertutup. Selain itu, tingkat perubahan gelombang otak dari 19 pasien *methadone* terdapat perbedaan pada kondisi sebelum, sesudah 10 menit, 1 jam, dan 3 jam mengonsumsi *methadone*. Hal ini dapat dilihat dari nilai maksimum dan nilai minimum dari setiap gelombang pada kanal tertentu yang diambil dari selisih rata-rata antara perekaman sebelum dan 3 sesi sesudah mengonsumsi *methadone*.

Kata kunci: EEG, *methadone*, pola gelombang otak