

INTISARI

ANALISIS HUBUNGAN VOLUME MUSIK TERHADAP RITME GELOMBANG OTAK PADA KEADAAN RELAKSASI DAN FOKUS BERBASIS WAVELET

Oleh :

Arni Irenawati
14/373730/PA/16419

Terapi musik dapat mempengaruhi aktivitas gelombang otak, yang berhubungan erat dengan fungsi otak (Fachner dkk, 2013). Mendengarkan kualitas suara yang berbeda, misalnya keras atau lembut, nada tinggi atau nada rendah, akan memiliki efek yang berbeda pada gelombang otak. Otak akan menghasilkan aktivitas listrik yang berbeda karena volume musik yang berbeda (Bhoria dkk, 2012). Namun penelitian kuantitatif mengenai hubungan musik dengan ritme gelombang otak masih jarang dilakukan.

Penelitian dilakukan terhadap lima orang responden pada rentang usia 20-27 tahun dan tidak memiliki riwayat gangguan pendengaran. Untuk mengambil data relaksasi, responden diminta untuk berbaring. sedangkan untuk mengambil data kondisi fokus, responden diminta melakukan perhitungan. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan Transformasi Wavelet Kontinu dengan Wavelet Induk Coiflet3.

Hasil pengolahan menunjukkan bahwa untuk mencapai relaksasi dan fokus, volume yang cocok digunakan adalah antara 25%-50%. Responden ketiga menunjukkan hasil yang paling berbeda dibandingkan empat responden lainnya. Gelombang delta responden ketiga teramati paling berbeda karena hanya responden ketiga yang tidak tertidur selama pengamatan relaksasi, pada kondisi fokus pun pola gelombang low beta dan high beta responden ketiga teramati kemunculannya paling berbeda pula. Hal tersebut menunjukkan bahwa responden ketiga kondisi relaksasi dan fokusnya tidak terpengaruh musik selama pengamatan.

Kata kunci : Electroencephalograph(EEG), Gelombang Otak, Transformasi Wavelet Kontinu, Musik.

ABSTRACT

CORELATION ANALYSIS OF MUSIC VOLUME ON THE BRAIN WAVE RHYTHM IN RELAXATION AND FOCUS CONDITION BASED ON WAVELET

By :

Arni Irenawati
14/373730/PA/16419

Music therapy can affect brain wave activity, which is closely related to brain function (Fachner et al, 2013). Listening to different sound qualities, such as hard or soft, high notes or low notes, will have different effects on the brain wave. The brain will produce a different electrical activity due to the volume of different music (Bhoria et al, 2012).

The study was conducted on five respondents in the age range of 20-37, with no history of hearing loss. To obtain relaxation data, respondents were asked to lie down. whereas to take the focus condition data, respondents were asked to do the calculations. The collected data were then processed using a Continuous Wavelet Transform, using Mother Wavelet Coiflet3.

The results show that the suitable music volume to achieve relaxation and focus is about 25%-50%. The third respondent's delta waves shows the most different pattern this is caused only third respondent that didn't fall asleep during the observation of relaxation. In focus condition, third respondent also shows different pattern of low beta and high beta wave. It can be concluded that the third respondent's relaxation and focus is not influenced by music during the observation.

Keywords: Electroencephalograph (EEG), brain waves, Continuous Wavelet Transform, Music.