

ABSTRAK

Safety driving adalah dasar pelatihan mengemudi yang memperhatikan keselamatan bagi pengemudi dan penumpang. Pengemudi yang baik harus menerapkan 4A, yakni *alertness*, *awareness*, *attitude*, dan *anticipation*. *Alertness* atau tingkat kewaspadaan diperlukan oleh pengemudi agar dapat mengendalikan mobil ketika dalam kondisi bahaya. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk eksperimen di laboratorium untuk mengetahui pengaruh cuaca terhadap tingkat kewaspadaan serta kondisi yang paling berisiko terhadap tingkat kewaspadaan pengemudi. Eksperimen dilakukan kepada 6 partisipan dengan instrumen penelitian berupa *electroencephalogram* (EEG) dan *driving simulator*. Data gelombang otak yang didapat akan dihitung menggunakan persamaan $(\alpha+\theta)/\beta$ untuk mendapatkan rasio tingkat kewaspadaan. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh cuaca terhadap tingkat kewaspadaan pengemudi. Di samping itu, didapatkan juga hasil bahwa kondisi paling berisiko terhadap tingkat kewaspadaan pengemudi adalah kondisi cuaca cerah. Dari hasil penelitian tersebut diberikan sejumlah rekomendasi perbaikan yang berfokus pada pengetahuan *safety driving*, seperti pentingnya penunjang kewaspadaan pengemudi selama berkendara dan perawatan kendaraan secara rutin. Selain itu, diberikan juga rekomendasi untuk mengatasi kelelahan dan menerapkan hidup sehat. Dengan begitu, upaya mempertahankan tingkat kewaspadaan pengemudi untuk mengurangi angka kecelakaan dapat tercapai.

Kata kunci: tingkat kewaspadaan; cuaca; *driving simulator*; *electroencephalogram* (EEG)