

ANALISIS PENGARUH WEWANGIAN TERHADAP DRIVING PERFORMANCE DAN KELELAHAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE REPEATED MEASURES ANALYSIS OF VARIANCE (RMANOVA)

Nama : Gabriela Yolanda Aritonang
NIM : 12211033
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Muqimuddin, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Tri Hardiyanti Asmaningrum, S.Pd., M.T.

ABSTRAK

Kelelahan merupakan salah satu faktor dominan penyebab kecelakaan lalu lintas karena dapat menurunkan konsentrasi, kewaspadaan, dan performa mengemudi. Wewangian diduga mampu memengaruhi kondisi kognitif pengemudi, namun temuan penelitian sebelumnya masih menunjukkan hasil yang beragam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tiga kondisi aroma, yaitu tanpa pewangi, aroma lavender, dan aroma kopi terhadap driving performance dan tingkat kelelahan pengemudi menggunakan metode *Repeated Measures Analysis of Variance* (RM-ANOVA). Penelitian dilakukan menggunakan driving simulator Euro Truck Simulator dengan skenario berkendara jalan raya perkotaan yang mencakup rambu lalu lintas, persimpangan, serta manuver dasar mengemudi yang diterapkan secara seragam pada seluruh responden. Responden merupakan pengemudi berusia 17–25 tahun dan memiliki SIM A. Tingkat kelelahan diukur menggunakan *Fatigue Assessment Scale* (FAS), sedangkan *driving performance* dinilai berdasarkan jumlah kesalahan mengemudi yang terjadi selama simulasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan pengaruh antar kondisi aroma terhadap tingkat kelelahan dan *driving performance*. Aroma lavender cenderung menghasilkan tingkat kelelahan yang lebih rendah dibandingkan kondisi dengan wewangian kopi dan tanpa pewangi, dan menghasilkan performa mengemudi yang lebih baik dengan jumlah kesalahan yang lebih sedikit. Uji *post hoc* mengonfirmasi bahwa masing-masing kondisi aroma memberikan efek yang berbeda terhadap kedua variabel tersebut. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aroma tertentu, khususnya lavender dan kopi, dapat meningkatkan dan performa mengemudi melalui mekanisme kognitif pengemudi.

Kata Kunci : wewangian, *driving performance*, kelelahan, RM-ANOVA.