

INTISARI

Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia meningkat setiap tahun. Namun, peningkatan ini tidak sejalan dengan peningkatan kapasitas jalan dan infrastruktur. Hal ini sering menyebabkan kemacetan lalu lintas. Durasi kemacetan lalu lintas yang cukup panjang dapat menyebabkan terjadinya stres pada manusia, yang mengakibatkan penurunan kemampuan kognitif, seperti respon terhadap akurasi dan kecepatan, kemampuan untuk melakukan pekerjaan secara bersamaan, dan pengurangan perhatian yang dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif selama berkendara. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menguji pengaruh penggunaan *fidgeting toys* sebagai *stress reliever* pada *situational awareness* dan performansi mengemudi dalam kondisi kemacetan lalu lintas.

Subyek dalam penelitian ini adalah 15 orang mahasiswa laki-laki (usia $21,13 \pm 0,7$ tahun), yang memiliki pengalaman mengemudi minimal 2 tahun, memiliki SIM A yang valid, dan terbiasa mengendarai mobil selama setidaknya 10 jam/bulan. Peserta diminta untuk mengemudi mengikuti rute mengemudi dalam kondisi lalu lintas tinggi menggunakan *driving simulator* selama 15 menit dalam tiga hari yang terpisah. Peserta diminta untuk tidak melakukan apa-apa (*treatment kontrol*) atau untuk melakukan aktivitas *fidgeting* menggunakan *fidgeting toys* berupa *fidget spinner* atau *squishy* ketika mereka terjebak dalam kemacetan lalu lintas selama sesi simulasi mengemudi. Pengukuran dalam penelitian ini meliputi tingkat stres, *situational awareness*, dan performansi mengemudi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melakukan aktivitas *fidgeting* menggunakan *fidgeting toys*, dalam hal ini adalah *squishy*, ketika mengalami kemacetan lalu lintas secara signifikan mengurangi tingkat stres. Selain itu, aktivitas *fidgeting* menggunakan *fidgeting toys* selama kemacetan lalu lintas juga meningkatkan performansi mengemudi yang ditunjukkan dengan menurunnya *risky driving behavior*. Penggunaan *fidgeting toys* dalam kondisi macet tidak mempengaruhi *situational awareness*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *fidgeting toys* dapat menjadi pilihan untuk mengurangi stres dalam kemacetan lalu lintas yang cukup tinggi.

Kata kunci : *Fidgeting Toys, Fidget Spinner, Squishy, High Traffic, Situational Awareness, Driving Performance, Risky Driving Behavior*

ABSTRACT

The number of vehicles in Indonesia is increasing every year. However, this increase is not in line with road capacity and infrastructure. Those, it often causes traffic congestion. A long duration of traffic congestion can cause human stress, which results in a decrease in cognitive abilities, such as responses to accuracy and speed, the ability to do simultaneous work, and a reduction in attention which can lead to decrease in cognitive function during driving. Based on this background, this study investigated the effect of using fidgeting toys as stress relievers on situational awareness and driving performance in high traffic condition.

Participants in this study were 15 young males (age of $21,13 \pm 0,7$ years), who had driving experience of at least 2 years, had valid driving license, and were accustomed to driving a car for at least 10 hours/month. Participants were required to drive following a driving route in a high traffic condition using a driving simulator for approximately 15 minutes in separated three days. Participants were asked to do nothing (control treatment) or to perform fidgeting activity using fidgeting toys, either fidget spinner or squishy when they were stuck in traffic jam during the driving simulation session. The measurements in this study included the stress level, situational awareness, and driving performance.

The result showed that performing fidgeting activity using fidgeting toys during a traffic jam in high traffic condition, especially squishy, significantly reduced stress level and slightly improved driving performance that lead to the decrement of risky driving behavior. Performing fidgeting activity during a traffic jam did not improve situational awareness. The results of this study suggest that fidgeting toys may be an option to reduce stress in a traffic jam.

Keywords : *Fidgeting Toys, Fidget Spinner, Squishy, High Traffic, Situational Awareness, Driving Performance, Risky Driving Behavior*