

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini dibahas mengenai kesimpulan dan saran untuk penelitian rekomendasi stimulan bunyi untuk mitigasi kantuk saat berkendara dalam kondisi monoton dan kekurangan tidur. Kesimpulan dan saran ini memberikan secara ringkas hasil penelitian dan *future research* penelitian kedepannya. Berikut merupakan kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

V.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian berusaha menjawab rumusan masalah yang ditentukan pada bab pendahuluan. Kesimpulan penelitian ini ditentukan berdasarkan proses perancangan laporan penelitian dari bab pendahuluan hingga analisis. Berikut merupakan kesimpulan dari penelitian ini.

1. Hasil penelitian membuktikan tingkat kantuk dipengaruhi oleh stimulan bunyi yang terdiri dari dari musik lirik, instrumen, dan *talkshow* dengan signifikansi $< 0,010$. Di samping itu, jenis stimulan bunyi tidak mempengaruhi indikator kewaspadaan yang terdiri dari variabel perubahan *%mean RT* ($p\text{-value} = 0,115$), *%mean 1/RT* ($p\text{-value} = 0,168$), dan *%minor lapse* ($p\text{-value} = 0,765$). Berdasarkan uji perbandingan berpasangan musik lirik dengan musik instrumen dan *talkshow* berbeda signifikan terhadap tingkat kantuk ($p\text{-value} < 0,010$). Sementara itu, uji berpasangan antara instrumen dan *talkshow* tidak berbeda signifikan terhadap tingkat kantuk ($p\text{-value} = 1,000$).
2. Berdasarkan uji perbandingan berpasangan dengan *Bonferroni*, analisis rasio tingkat kantuk, serta perubahan rata-rata indikator variabel kewaspadaan, didapatkan stimulan musik lirik merupakan stimulan terbaik untuk mempertahankan kantuk pengemudi ketika berkendara dalam kondisi monoton dan kekurangan tidur. Hal tersebut dapat terlihat dari signifikansi musik lirik terhadap tingkat kantuk, perubahan pola perubahan tingkat kantuk musik lirik yang terendah, dan perubahan persentase indikator kewaspadaan yang lebih baik.

V.2 Saran

Pada subbab ini ditentukan saran dari penelitian rekomendasi stimulan bunyi untuk mitigasi kantuk saat berkendara dalam kondisi monoton dan kekurangan tidur. Saran ini ditetapkan agar penelitian kedepannya menjadi lebih baik dan menjadi peluang untuk celah penelitian selanjutnya. Berikut merupakan saran dari penelitian ini.

1. Penelitian dapat memperhatikan indikator lainnya seperti atensi dengan instrumen tertentu untuk pengujian kewaspadaan ketika berkendara.
2. Penelitian dapat membandingkan efektivitas jenis musik atau *talkshow* terhadap variabel demografi lainnya seperti jenis kelamin, ritme sirkadian, dan usia.
3. Mempertimbangkan jenis genre musik atau *talkshow* lainnya sebagai stimulan yang dapat diberikan kepada pengemudi kendaraan.
4. Durasi berkendara diperpanjang untuk mengetahui lebih jauh pengaruh kewaspadaan ketika mengemudi dalam kondisi monoton dan kekurangan tidur.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Herve. (2010). The Greenhouse-Geisser Correction. *Encyclopedia of Research Design*.
- Allen, R. E. (1992). The Concise Oxford Dictionary. *Clarendon Press*. Oxford: 781.
- Aminuddin, M. M. M., H. M. Nasir. (2018). The Feasibility of Music and Talk Radio Program as a Focus Stimulant for Driver, 45-49.
- Amirah, A. Y., Maya, A. P. (2019). Music as Countermeasure for Driving Fatigue Using Brain Signal Indicator. *Association for Computing Machinery ICIBE 2019*. <https://doi.org/10.1145/3364335.3364365>
- Badan Pusat Statistik. (2020). Jumlah Kecelakaan, Korban Mati, Luka Berat, Luka Ringan, dan Kerugian Materi 2017-2019. Diunduh dari <https://www.bps.go.id/indicator/17/513/1/jumlah-kecelakaan-korban-mati-luka-berat-luka-ringan-dan-kerugian-materi.html>. Diakses pada 8 Maret 2022.
- Basner, Mathias., David, F. D. (2011). Maximizing Sensitivity of the Psychomotor Vigilance Test (PVT) to Sleep Loss. *SLEEP*, 34, 581-591.
- Cohen, Jacob. (1992). *Cohen Power*. Lawrence Erlbaum Associates: New York
- Dalton, B., H., & Behm. D., G. (2007). Effect of noise and music on human and task performance: A systematic review. *Occupational Ergonomics*, 7, 143-152.
- Davies, S., W. F. Thompson. (2014). Music Definitions of. *Music in the Social and Behavioral Sciences: An Encyclopedia*, London: Sage Reference, Vol. 2, 723-727.
- De Winter, J. C. F., P. M. van Leeuwen, R. Happee. (2012). Advantages and Disadvantages of Driving Simulators: A Discussion. *Proceedings of Measuring Behavior*.
- Desmond, P. A., & Hancock, P. A. (2001). Active and passive fatigue states. In P. A. Hancock & P. A. Desmond (Eds.), *Human factors in transportation. Stress, workload, and fatigue*, 455–465.
- Herring, D. N., & Scott, J. (2018). The Effect of Lyrical and Instrumental Music on Reading Comprehension tasks. *Journal of Emerging Investigators*.

- Ilie, C., (2006). Talk Shows. In: Keith Brown, (Editor-in-Chief). *Encyclopedia of Language & Linguistics, Second Edition*, Vol. 12, pp. 489-494. Oxford: Elsevier.
- Jap, B. T., Lal, S., Fischer, P., & Bekiaris, E. (2009). Using EEG spectral components to assess algorithms for detecting fatigue. *Expert Systems with Applications*, 36, 2352-2359.
- Kiss, L., & Linnell, K. J. (2020). The effect of preferred background music on task-focus in sustained attention. *Psychological Research*, doi: 10.1007/s00426-020-01400-6
- Krause, A. E. (2020) The Role and Impact of Radio Listening Practices in Older Adults' Everyday Lives. *Front. Psychol.* 11:603446. doi: 10.3389/fpsyg.2020.603446
- Lee, K. A., Hicks, G., & Nino-Murcia, G. (1991). Validity and reliability of a scale to assess fatigue. *Psychiatry Research*, 36, 291 -298.
- Li, R., Chen, Y. V., & Zhang, L. (2019). Effect of music tempo on long-distance driving: Which tempo is the most effective at reducing fatigue? *i-Perception*, 10(4), 1–19. doi:10.1177/ 2041669519861982
- Manu, P., Lane, T. J., & Matthews, D. A. (1992). Chronic fatigue syndromes in clinical practice. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 58, 60–68.
- Martin, D. W. (2007). *Doing psychology experiments*. Wadsworth Publishing: USA
- Meadows, M., Foxwell, K. (2011). Community broadcasting and mental health: the role of local radio and television in enhancing emotional and social well-being. *Radio J. Int. Stud. Broadcast Audio Media* 9, 89–106. doi: 10.1386/rjao.9. 2.89_1
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2002). Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Diunduh dari <https://betterwork.org/wp-content/uploads/2017/09/2-KMK-No.-1405-ttg-Persyaratan-Kesehatan-Lingkungan-Kerja-Perkantoran-Dan-Industri.pdf>. Diakses pada 23 Maret 2022.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2015). Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Diunduh dari https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM_111_Tahun_2015.pdf. Diakses pada 23 Maret 2022.
- Milia, L. D., Michael H. S., Giovanni, C., Heidi D. H., Maurice M. O., Pierre, P. (2009). Demographic factors, fatigue, and driving accidents: An

- examination of the published literature. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 516–532.
- Ramos, P., David, O. (2017). The Impact of Music on Short Term Memory and Cognitive Processes. Diunduh dari <https://scholarworks.bridgeport.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/1823/671-Pedro%20Ramos%20poster%202017%20final%203445.pdf?sequence=1>. Diakses pada 23 Maret 2022.
- Reifman, J., Kamal, K., Maxim, Y. K., Jianbo L., Sridhar R. (2018). PC-PVT 2.0: An updated platform for psychomotor vigilance task testing, analysis, prediction, and visualization. *Journal of Neuroscience Methods*. 39–45.
- Rosenthal, T. C., Barbara, A. M., Richard, P., & Khalid, M. (2008). Fatigue: An overview. *Am. Fam. Physician* 2008, 78(10), 1173-1179.
- RoSPA. (2001). Driver fatigue and road accidents a literature review and position paper. Diunduh dari <https://www.rospa.com/rospaweb/docs/advice-services/road-safety/drivers/fatigue-litreview.pdf>. Diakses pada 18 Maret 2022.
- RoSPA. (2017). Driver Fatigue and Road Accidents Factsheet. Diunduh dari <https://www.rospa.com/rospaweb/docs/advice-services/road-safety/drivers/driver-fatigue-factsheet.pdf>. Diakses pada 18 Maret 2022.
- Rousselet, Guillaume, A., Rand, R. W. (2020). Reaction Times and other Skewed Distributions: Problems with the Mean and the Median. *Meta-Psychology*, 4, 1 – 39.
- Soehodho, S. (2009). Road Accidents in Indonesia. *IATSS Research*, vol. 33, pp. 122 – 124.
- Siswanto, D., Rewmend, B. K., Sani, S. (2019). A Novel Approach to Road Accident Mitigation Through Determination of Time to Rest on Monotonous Road. *International Journal of Simulation: Systems, Science & Technology*. doi: 10.5013/IJSSST.a.20.04.04
- Surangsrirat, D., Apichart, I. (2015). Analysis of the Meditation Brainwave from Consumer EEG Device. *Proceedings of the IEEE*.
- Thiffault, P., & Bergeron, J. (2003). Monotony of road environment and driver fatigue: a simulator study. *Accident Analysis & Prevention*, 35(3), 381-391.

- Trumbo, M. C., Aaron, P. J., Charles, S. H. R., Kerstan, C., James D. M. (2017). Name that Tune: Mitigation of Driver Fatigue via a Song Naming Game. *Accident Analysis & Prevention*. doi: 10.1016/j.aap.2017.09.002
- Unal, A. B., Platteel, S., Steg, L., & Epstude, K. (2013). Blocking-out auditory distracters while driving: A cognitive strategy to reduce task-demands on the road. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 934–942.
- Van der Zwaag, Marjolein, D., Chris Dijksterhuis, Dick de Waard, Ben L. J. M. Mulderb, Joyce H. D. M. Westerink, and Karel A. Brookhuis. (2012). The influence of music on mood and performance while driving. *Ergonomics* Vol. 55, No. 1, 12-22.
- Van Teijlingen, E. R. (2002). The Importance of Pilot Studies. *Nursing standard: official newspaper of the Royal College of Nursing*. doi: 10.7748/ns2002.06.16.40.33.c3214
- WHO. (2021). Road traffic injuries. Diakses di <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>. Diakses pada 18 Maret 2022.
- Widyasthana, R. R., Dr. Henndy Ginting S.Psi., M.Si. (2020). Differences of Listening to Instrumental and Lyrical Music - An Experiment Study on Typing Performance among University Students. *International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences*. Vol. 7, Issue 4, ISSN (Online): 2349–5219.
- Williamson, A., Lombardi, D., Folkard, S., Stutts, J., Courtney, T., Connor, J. (2011). The links between *fatigue*, safety and performance. *Accid. Anal. Prev.* 43, 498–515.
- Wilson, M. (2006). How students really learn: Instructional strategies that really work. *Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Education*.
- Zhao, C., Min, Z., Jianpin, L., Chongxun, Z. (2012). Electroencephalogram and electrocardiograph assessment of mental fatigue in a driving simulator. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 83-90.