

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan memuat mengenai kesimpulan dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan beserta saran penelitian. Kesimpulan yang ditarik merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan di awal penelitian. Saran yang dimaksud adalah saran untuk penelitian serupa di masa depan berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan.

V.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan analisis, berikut ini kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan penelitian:

1. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari penelitian dapat diketahui bahwa pada jenis kelamin yang berbeda minuman energi dapat memberikan efek yang berbeda terhadap kecepatan reaksi seseorang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis mengenai hasil *mixed ANOVA* indikator *Mean 1/RT*. Pada hasil *ANOVA* indikator tersebut diketahui bahwa jenis kelamin dan minuman energi mempunyai efek terhadap kecepatan reaksi seseorang. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi pada jenis kelamin yang berbeda dapat dipengaruhi oleh minuman energi. Namun, untuk tingkat kantuk hanya perbedaan pada jenis kelamin yang berbeda dimana berdasarkan hasil rasio tingkat kantuk pria memiliki tingkat kantuk yang lebih rendah dibandingkan dengan wanita.
2. Diantara kedua jenis minuman energi, tidak terdapat perbedaan efek dalam memberikan dorongan atau stimulan terhadap tubuh. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa air kelapa dan kratingdeng sama baiknya dalam memberikan dorongan atau stimulan kepada tubuh manusia.

V.2 Saran

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat saran bagi penelitian serupa di masa yang akan datang. Berikut ini saran penelitian berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan:

1. Penelitian yang dilakukan kali ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimental yang dilakukan di laboratorium. Oleh karena itu penelitian menggunakan variabel kontrol untuk dapat mengontrol keadaan lingkungan sesuai dengan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk penelitian serupa selanjutnya, sebaiknya dilaksanakan secara *field study* untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat dan sesuai dengan keadaan lingkungan yang sebenarnya.
2. Pada analisis penelitian diketahui bahwa faktor rentang waktu antara partisipan mengkonsumsi minuman energi dengan melaksanakan eksperimen dapat menjadi faktor terhadap hasil eksperimen. Hal ini dapat menjadi celah bagi penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek rentang waktu pemberian minuman energi terhadap tingkat kewaspadaan dan tingkat kantuk.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan memuat mengenai kesimpulan dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan beserta saran penelitian. Kesimpulan yang ditarik merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan di awal penelitian. Saran yang dimaksud adalah saran untuk penelitian serupa di masa depan berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan.

V.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan analisis, berikut ini kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan penelitian:

1. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari penelitian dapat diketahui bahwa pada jenis kelamin yang berbeda minuman energi dapat memberikan efek yang berbeda terhadap kecepatan reaksi seseorang. Hal ini didasarkan pada hasil analisis mengenai hasil *mixed ANOVA* indikator *Mean 1/RT*. Pada hasil *ANOVA* indikator tersebut diketahui bahwa jenis kelamin dan minuman energi mempunyai efek terhadap kecepatan reaksi seseorang. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi pada jenis kelamin yang berbeda dapat dipengaruhi oleh minuman energi. Namun, untuk tingkat kantuk hanya perbedaan pada jenis kelamin yang berbeda dimana berdasarkan hasil rasio tingkat kantuk pria memiliki tingkat kantuk yang lebih rendah dibandingkan dengan wanita.
2. Diantara kedua jenis minuman energi, tidak terdapat perbedaan efek dalam memberikan dorongan atau stimulan terhadap tubuh. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa air kelapa dan kratingdeng sama baiknya dalam memberikan dorongan atau stimulan kepada tubuh manusia.

V.2 Saran

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat saran bagi penelitian serupa di masa yang akan datang. Berikut ini saran penelitian berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan:

1. Penelitian yang dilakukan kali ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimental yang dilakukan di laboratorium. Oleh karena itu penelitian menggunakan variabel kontrol untuk dapat mengontrol keadaan lingkungan sesuai dengan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk penelitian serupa selanjutnya, sebaiknya dilaksanakan secara *field study* untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat dan sesuai dengan keadaan lingkungan yang sebenarnya.
2. Pada analisis penelitian diketahui bahwa faktor rentang waktu antara partisipan mengkonsumsi minuman energi dengan melaksanakan eksperimen dapat menjadi faktor terhadap hasil eksperimen. Hal ini dapat menjadi celah bagi penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek rentang waktu pemberian minuman energi terhadap tingkat kewaspadaan dan tingkat kantuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Akersedt, T., Kecklund, G., & Knutsson, A. (1991). Manifest sleepiness and the spectral content of the EEG during shift work. *Sleep*, 221-225.
- Alsunni, A. (2015). Energy Drink Consumption: Beneficial and Adverse Health Effects. *International Journal of Health Sciences*, 468-474.
- Badan Pusat Statistik (2020). *Badan Pusat Statistik*. Diunduh dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/indicator/17/57/1/perkembangan-jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis.html>. Diakses pada 22 Februari 2022
- Badan Pusat Statistik (2020). *Badan Pusat Statistik*. Diunduh dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/subject/17/transportasi.html#subjekViewTab1>. Diakses pada 22 Februari 2022
- Basner, M., & Dinges F., D. (2011). Maximizing Sensitivity of the Psychomotor Vigilance Test (PVT) to Sleep Loss. *SLEEP*, 581-591.
- Basner, M., Fomberstein, K., Razavi, F., Banks, S., William, J., Rosa, R., & Dinges, D. (2007). American time use survey: sleep time and its relationship to waking activities. *Sleep*, 1085-1095.
- Beerman, B., & Nachreiner, F. (1995). Working shifts—different effects for women and men. *Work Stress*, 289-297.
- Brands, B., Sproule, B., & Marshman, J. (1998). *Drugs & drug abuse*. Ontario: Addiction Research Foundation.
- Carlson, N. (2013). *Physiology of Behavior*. Boston: Pearson.
- Charness, G., Cneezy, U., & Kuhn, M. (2012). Eksperimental methods: Between-subject and within-subject design. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1-8.
- Chaudhary, N., Grandner, M., Jackson, N., & Chakravorty, S. (2016). Caffeine consumption, insomnia, and sleep duration: Results from a nationally representative sample. *Nutrition*, 1193-1199.
- Costa, G., & Sartori, S. (2007). Ageing, working hours and workability. *Ergonomics* 50, 1-17.
- Dawson, D., & McCulloch, K. (2005). Managing Fatigue; it's about sleep. *Sleep Med*, 365-380.

- David, J., & Ronald, F. (2013). Energy Drink Use and Its Relationship to Masculinity, Jock Identity, and Fraternity Membership Among Men. *American Journal of Men's Health*, 317-328.
- Di Millia, L., Smolensky, M., Costa, G., Howarth, H. D., Ohayon, M., & Philip, P. (2011). Demographic factors, fatigue, and driving accidents: An examination of the. *Accident Analysis and Prevention*, 516-532.
- Dunn, N., & Williamson, A. (2012). Driving monotonous routes in a train simulator: the effect of task demand on driving performance and subjective experience. *Ergonomics*, 997-1008.
- Dykiert, D., & Der, G. (2012). Sex Differences in reaction time mean and intraindividual variability across the life span. *Developmental Psychology*, 1262-1276.
- Galliaud, E., Taillard, J., Sagaspe, P., Valtat, C., Bioulac, B., & Philip, P. (2008). Sharp and sleepy :Evidence for dissociation between sleep pressure and nocturnal performance. *Journal of Sleep Research*, 11-15.
- Groeger, J., Zijlstra, F., & Dijk, D. (2004). Sleep quantity, sleep difficulties and their perceived consequences in a representative sample of some 2000 British adults. *Journal of Sleep Research*, 359-371.
- Hyodo, S., Yoshii, T., Satoshi, M., & Hirotohi, S. (2017). An analysis of the impact of driving time on the driver's behavior using probe car data. *Transportation Research Procedia*, 169-179.
- Jap, B., Lal, S., Fischer, P., & Bekiaris, E. (2009). Using EEG spectral components to assess algorithms. *Expert Systems with Applications*, 2352-2359.
- Johns, M. (2009). *What is excessive daytime sleepiness? Sleep Deprivation: cause, effect, and treatment*. New york: Nova Science Publisher.
- Kaida, K., Åkerstedt, T., Kecklund, G., Nilsson, J., & Axelsson, J. (2007). Use of subjective and physiological indicators of sleepiness to predict performance during a vigilance task. *Industrial Health*, 520-526.
- Kecklund, G., & Akersedt, T. (1993). Sleepiness in long distance truck driving: an ambulatory EEG study of night driving. *Ergonomics*, 1007-1017.
- Komite Nasional Keselamatan Transportasi (2020). Keselamatan jalan tol di Indonesia. Diambil dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi:

<http://knkt.go.id/post/read/keselamatan-jalan-tol-di-indonesia>. Diakses pada 22 Februari 2022

- Lal, S., & Craig, A. (2001). A critical review of psychophysiological of driver fatigue. *Biological Psychology*, 173-194.
- Lauderdale, D., Knutson, K., Yan, L., Rathouz, P., Hulley, S., Sidney, S., & Liu, K. (2006). Objectively measured sleep characteristics among Early-Middle-aged adults: the CARDIA study. *Am J epidemiol*, 5-16.
- Mets, M., Ketzer, S., Blom, C., van Gerven, M., van Willigenburg, G., Olivier, B., & Verster, J. (2011). Positive effects of Red Bull® Energi Drink on driving performance during prolonged Driving. *Psychopharmacology*, 737-745.
- Martin, D. W. (2008). *Doing Psychology Experiments*. California: Thomson Wadsworth.
- Maxwell, S. E., & Delaney, H. D. (2004). *Designing experiments and analyzing data: A model comparison perspective, 2nd ed.* New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ohayon, M., Carskadon, M., Guilleminault, C., & Vitiello, M. (2004). Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals. *developing normative sleep values across the human lifespan* , 1255-1273.
- Okano, K., Kaczmarzky, J., Dave, N., Gabrieli, J., & Grossman, J. C. (2019). Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. *Science of learning*, 16.
- Pathiranage, R., Jinasena, M., & Jayawickrama, T. (2017). Production of Energy Drink from Coconut Water. *SSRG International Journal of Chemical Engineering Research*, 1-6.
- Pérez-Mañá, C., Mateus, J., Díaz-Pellicer, P., Díaz-Baggerman, A., Pérez, M., Pujadas, M., Torre, R. (2021). Effects of Mixing Energi Drinks With Alcohol on Driving-Related Skills. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 1-13.
- Ravelo, A., Rubio, C., Soler, A., Casas, C., Casas, E., & Gutierrez, A. J. (2013). Consumption of energi drink on college. *Rev.Esp.Nutr.Comunitaria*, 201-206.

- Regev, S., Rolison, J., & Moutari, S. (2018). Crash risk by driver age, gender, and time of day using a new exposure methodology. *Journal of Safety Research*, 1-10.
- Ronen, A., Oron-Gilad, T., & Gershon, P. (2014). The combination of short rest and energi drink consumption as fatigue countermeasures during a prolonged drive of professional truck drivers. *Journal of Safety Research*, 1-6.
- Rotenberg, L., Portela, L., Banks, B., Griep, R., Fisher, F., & Lansbergis, P. (2008). A gender approach to work ability and its relationship to professional and domestic work hours among nursing personnel. *Appl Ergon*, 646-652.
- Saku, Y., Nuro-Ameyaw, P., Ameyaw, P., Kpodo, F. M., Esua-Amofo, P., & Kortei, N. (2020). Energi drink: the consumption prevalence, and awareness of its potential health implication among commercial drivers in the Ho municipality of Ghana. *BMC Public Health*, 1304-1317.
- Salkin, N. (2010). *Encyclopedia of Research Design*. California: SAGE Publications.
- Shahid, A., Wilkinson, K., Marcu, S., & Shapiro, C. M. (2011). Karolinska Sleepiness Scale. *STOP, THAT and one hundred other sleep scale*, 209-210.
- Schmider, E., Ziegler, M., Danay, E., Beyer, L., & Buhner, M. (2010). Reinvestigating the Robustness of ANOVA Against Violations of the Normal Distribution Assumption. *Methodology*, 147-151.
- Scott, C. C., Robbin, E., & Chen, K. (1947). Synthetic Caffeine. *SCIENCE*, 176.
- Siswanto, D., Yogasara, T., Tjioe, V. L., & Levin. (2017). *Studi perbandingan psychomotor vigilance task (PVT) dan flicker sebagai alat uji tingkat kewaspadaan*. Bandung: Universitas Katolis Parahyangan.
- Shantio, E. (2022). *Penentuan Jenis Kopi Untuk Mitigasi Penurunan Kewaspadaan Pada Aktivitas Mengemudi Kerta Api Saat Kekurangan Tidur*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Shen, J., Barbera, J., & Shapiro, C. (2006). Distinguishing sleepiness and fatigue: focus on definition and measurement. *Sleep Medicine Reviews*, 63-76.
- Smolensky, M., Di Millia, L., Ohayon, M. M., & Philip, P. (2011). Sleep disorders, medical conditions, and road accident risk. *Accident Analysis and Prevention*, 533-548.

- Thakor, N., & Sherman, D. (2013). EEG signal processing: theory and applications. *School of medicine* , 259-303.
- Van Dongen, H. (2006). Shift work and inter-individual differences in sleep and sleepiness. *Chronobiol*, 1139-1147.
- Williamson, A., Lombardi, D., Folkard, S., Stutts, J., Courtney, T., & Connor, J. (2011). The link between fatigue and safety. *Accident Analysis and Prevention*, 498-5