

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

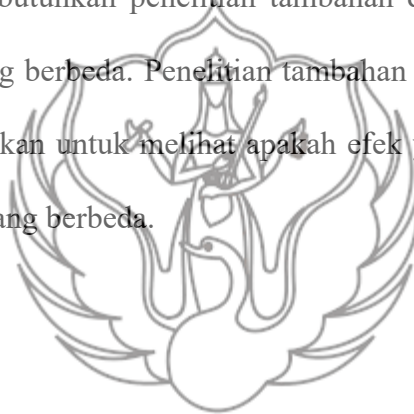
Berdasarkan hasil *independent sample t-test*, ditemukan nilai sebesar $(116.87 \pm 780.17 \ t(6)=0.150, p < 0.724)$. *P-value* yang jauh di atas ambang signifikansi $p < 0.05$ menunjukkan bahwa perbedaan kedua grup *trained musicians* dan non musisi tidak signifikan. Berdasarkan hasil *independent sample t-test*, ditemukan nilai sebesar $(103.75 \pm 216.6 \ t(6)=0.479, p < 0.696)$. *P-value* yang jauh di atas ambang signifikansi $p < 0.05$ menunjukkan bahwa perbedaan kedua grup *trained musicians* dan non musisi tidak signifikan. Meski secara statistic perbedaan kedua grup tidak signifikan, terdapat perbedaan signifikan dan cukup besar dalam nilai aktivasi yang menandakan bahwa kemampuan atau respons musisi dan non musisi terhadap musik tonal/atonal memang berbeda, dan relevan untuk mendukung hipotesis bahwa beban kognitif lebih besar dirasakan oleh non-musisi. Non-musisi memiliki rata-rata aktivasi sebesar $565 \mu V^2$ dibandingkan musisi yang memiliki rata-rata nilai aktivasi pada lobus frontal sebesar $522,25 \mu V^2$ saat mendengarkan musik atonal serta penurunan aktivitas pada lobus temporal. Musisi memiliki aktivitas otak yang lebih tinggi dan terstruktur dengan rata-rata aktivasi sebesar $207,5 \mu V^2$ dibandingkan non-musisi sebesar $203,5 \mu V^2$.

Musisi dan non-musisi memiliki cara yang berbeda dalam menavigasi kelanjutan melodi, dan harmoni. Musisi menavigasi elemen musikal secara analitis berbasis teori musik, *iconic association* dan *memory episodic* terkait pengalaman musikal yang pernah dialami secara aktif (*active listening*). Subjek non-musisi

cenderung memahami struktur musikal yang kompleks melalui penalaran analogi seperti *iconic association* secara detail. Berdasarkan data *brain imaging*, kedua grup mendengarkan musik atonal secara aktif hanya sampai pada pertengahan karya, ditunjukkan melalui penurunan aktivitas pada BA21 lobus temporal.

B. Saran

Kekurangan dalam penelitian ini adalah terbatasnya jumlah sampel, latar dan kondisi tempat. Keterbatasan tersebut menjadi ancaman validitas dalam uji statistik, sehingga dibutuhkan penelitian tambahan dengan topik serupa dengan latar dan kondisi yang berbeda. Penelitian tambahan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dibutuhkan untuk melihat apakah efek yang sama terjadi pada latar tempat dan kondisi yang berbeda.



DAFTAR PUSTAKA

- Aiello, R., & Sloboda, J. A. (1994). *Musical Perceptions*. Oxford University Press.
- Albersheim, G. (2016). The Sense of Space in Tonal and Atonal Music. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 19(1), 17. <https://doi.org/10.2307/427408>
- Bond, E. (2021). The Devil's Tritone.
- Burgess, P. W., Dumontheil, I., & Gilbert, S. J. (2007). The Gateway Hypothesis of Rostral Prefrontal Cortex (area 10) Function. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(7), 290–298. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.05.004>
- Burnett, D. (2024). *Idiot Brain*. Penerbit Gemilang.
- Chaeroni, F. (2017). Menjadi Musisi Bermanfaat untuk Otak Kita. Retrieved June 5, 2025, from CNN Indonesia website: <https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20170126154803-445-189239/menjadi-musisi-bermanfaat-untuk-otak-kita>
- Christoff, K., & Gabrieli, J. D. E. (2000). The Frontopolar Cortex and Human Cognition: Evidence for A Rostrocaudal Hierarchical Organization within the Human Prefrontal Cortex. *Psychobiology*, 28(2), 168–186.
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. SAGE Publications.
- De Voto, M. (1980). The Music of Alban Berg by Douglas Jarman. *American Musicological Society*, 33(2), 407–412.
- Djohan. (2010). *Respons Emosi Musikal*. Bandung: Lubuk Agung.
- Drozдов, A., & Pring, S. W. (1924). Emotion and the Sense of Form in Musical Reception. *Oxford Journals*, 10(3), 346–360. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/738483>
- Erikania, J. (2015). Otak Musisi Menjadi Simetris Ketika Mereka Mendengarkan Musik. Retrieved June 5, 2025, from National Geographic website: <https://nationalgeographic.grid.id/read/13301801/otak-musisi-menjadi-simetris-ketika-mereka-mendengarkan-musik>
- Friston, K. (2005). A Theory of Cortical Responses. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1456), 815–836. <https://doi.org/10.1098/rstb.2005.1622>
- González, A., Gamundi, A., & González, J. J. (2024). Brain Responses to Real and Imagined Interpretation of Tonal versus Atonal Music: A Study Based on

- Electroencephalographic Connectivity Networks. *Music Perception*, 41(5), 326–347. <https://doi.org/https://doi.org/10.1525/MP.2024.41.5.326>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Headlam, D. (1996). The Music of Alban Berg. In *Yale University*.
- Ishizu, T., & Zeki, S. (2011). Toward A Brain-based Theory of Beauty. *PLoS ONE*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021852>
- Jakubowski, K., Margulis, E. H., & Taruffi, L. (2024). Music-Evoked Thoughts: Genre and Emotional Expression of Music Impact Concurrent Imaginings. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 42(1), 3–18. <https://doi.org/10.1525/mp.2024.42.1.3>
- Judd, T. (2021). Beethoven's "Razumovsky" Cycle: String Quartet No. 7 in F Major, Op. 59, No. 1. Retrieved March 12, 2025, from The Listeners' Club website: <https://thelistenersclub.com/2021/11/29/beethovens-razumovsky-cycle-string-quartet-no-7-in-f-major-op-59-no-1/>
- Juslin, P. N., & Laukka, P. (2004). Expression, Perception, and Induction of Musical Emotions: A Review and a Questionnaire Study of Everyday Listening. *Journal of New Music Research*, 33(3), 217–238. <https://doi.org/10.1080/0929821042000317813>
- Khakim, Z., & Kusrohmaniah, S. (2021). Dasar - dasar Electroencephalography (EEG) bagi Riset Psikologi. *Buletin Psikologi*, 29(1), 92. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.52328>
- Koelsch, S. (2005). Neural Substrates of Processing Syntax and Semantics in Music. *Current Opinion in Neurobiology*, 15(2), 207–212. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2005.03.005>
- Koelsch, S. (2014). Brain Correlates of Music-Evoked Emotions. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(3), 170–180. <https://doi.org/10.1038/nrn3666>
- Mencke, I., Omigie, D., Wald-Fuhrmann, M., & Brattico, E. (2019). Atonal Music: Can Uncertainty Lead to Pleasure? *Frontiers in Neuroscience*, 13(JAN), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00979>
- Mikutta, C. A., Maissen, G., Altorfer, A., Strik, W., & Koenig, T. (2014). Professional Musicians Listen Differently to Music. *Neuroscience*, 268, 102–111. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.03.007>
- Monroe, J. (2018, April 9). Berlin Metro Scraps Plans to Combat Drug Users With

- Atonal Music. *Pitchfork*. Retrieved from https://pitchfork.com/news/berlin-metro-scraps-plans-to-combat-drug-users-with-atonal-music/?utm_source
- Neely, A. (2018). The Devil in Music (An Untold History of the Tritone). Retrieved January 1, 2025, from Youtube.com website: <https://www.youtube.com/watch?v=eR5yzCH5CsM&t=99s>
- Preis, J. (, April). What does ‘Atonal’ Mean in Music? Learn About Atonal Music, Including the History of Atonal Music and Discover Atonal Music Examples. *Hoffman Academy*. Retrieved from https://www.hoffmanacademy.com/blog/expand-listening-horizons-atonal-music?utm_source
- Ross, A. (2002, February). Whistling In the Dark. *The New Yorker*. Retrieved from https://www.newyorker.com/magazine/2002/02/18/whistling-in-the-dark-2?utm_source
- Sloboda, J. A. (1985). *The Musical Mind*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198521280.001.0001>
- Sloboda, J. A. (1991). Music Structure and Emotional Response: Some Empirical Findings. *Psychology of Music*, 19, 110–120.
- Taylor, B. (2009). Berg and Modernity: Ambivalence, Synthesis, and Remaking of Tradition in the String Quartet Op. 3. *Studia Musicologica*, 50(1), 29–48. <https://doi.org/10.1556/SMus.50.2009.1-2.2>
- Walden, W. G. (1988). *Historical Tradition in the Pre-Serial Atonal Music of Alban Berg*. Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.
- Zatorre, R. J., Chen, J. L., & Penhune, V. B. (2007). When the Brain Plays Music: Auditory-motor Interactions in Music Perception and Production. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(7), 547–558. <https://doi.org/10.1038/nrn2152>
- Zhang, C. (2021). The Endless Life Cycle of Japanese City Pop. Retrieved May 21, 2022, from Pitchfork website: <https://pitchfork.com/features/article/the-endless-life-cycle-of-japanese-city-pop/>