

Eksplorasi Seni Auditory Binaural Beats dan Transpersonal Therapy

Mutia Aini Ahmad

Universitas Negeri Islam Mahmud Yunus Batusangkar, Tanah Datar, Sumatera Barat, Indonesia
mutiaainiahmad@uinmybatusangkar.ac.id

ABSTRAK

Binaural beats sebagai seni suara menjadi topik yang banyak diteliti oleh berbagai bidang, diantaranya dikaitkan dengan induksi gelombang otak, relaksasi, dan transformasi kesadaran. Hal ini dapat terjadi ketika dua gelombang frekuensi suara yang berbeda diperdengarkan melalui masing-masing telinga, sehingga otak menciptakan persepsi nada tambahan yang tidak ada dalam stimulus asli. Penelitian ini bahwa binaural beats yang berada dalam frekuensi theta (4–8 Hz), terbukti mampu mempengaruhi pola aktivitas otak, meningkatkan efek, dan mendukung eksplorasi kesadaran ke arah lebih dalam. Dalam penelitian berbasis elektroensefalografi (EEG) menjelaskan bahwa paparan dari music binaural beats mampu meningkatkan sinkronisasi neuron di sistem limbik, yang dapat berperan dalam regulasi emosi dan kesadaran. Binaural beats memberikan efek yang signifikan terhadap psikologis dan fisiologis individu, diantaranya dapat menurunkan kadar kortisol dan detak jantung, yang dapat mempengaruhi efek. Namun efek ini masih belum konsisten dan masih menunjukkan variasi pada setiap individu, hal ini ditentukan oleh pengalaman dan kondisi lingkungan sekitarnya. Beberapa penelitian juga menunjukkan kombinasi antara binaural beats dengan beberapa elemen akustik tambahan, seperti seni auditory relaksasi, kemudian penggunaannya di lingkungan yang sedikit/ mini. Dengan beberapa temuan yang pada binaural beats serta efek yang ditimbulkan memiliki keterkaitan dengan kesadaran dan pengembalian kepada gelombang teta. Maka dapat disimpulkan binaural beats bisa digunakan sebagai media penghantar untuk menuju gelombang teta, yang akan membantu dalam induksi terapi transpersonal. Meskipun hal ini juga masih membutuhkan penelitian lanjutan untuk melihat sejauh mana efektivitasnya dalam terapi yang menggunakan induksi. Dengan pendekatan yang lebih sistematis dan evidence-based, binaural beats dapat dijadikan sebagai bagian metode terapi komplementer di psikologi terkhusus pada terapi transpersonal.

Riwayat Naskah

Submitted	: 10.04.25
Revised	: 02.05.25
Accepted	: 07.05.25

Kata Kunci: Binaural beats, gelombang otak, relaksasi, terapi transpersonal, kesadaran



Pendahuluan

Dalam beberapa dekade terakhir, kemajuan teknologi telah membuka jalan bagi eksplorasi baru dalam seni suara. Salah satu fenomena yang semakin menarik perhatian

para peneliti, musisi, dan praktisi terapi adalah *binaural beats*—sebuah teknik auditori yang diklaim mampu memengaruhi kesadaran dan pengalaman estetika melalui manipulasi frekuensi suara (Garcia-Argibay et al., 2019). Eksplorasi suara dalam dunia seni telah mengalami perkembangan pesat, terutama dalam kaitannya dengan bagaimana suara dapat memengaruhi kondisi mental dan fisiologis manusia. Sejak zaman kuno, suara telah digunakan sebagai alat untuk mencapai kondisi transpersonal—seperti dalam ritual seni auditory, pengulangan mantra, dan komposisi berbasis harmoni alam. Kini, dengan hadirnya *binaural beats* sebagai bagian dari seni auditori modern, muncul peluang baru untuk memahami bagaimana suara dapat membentuk pengalaman kesadaran dan meningkatkan fungsi kognitif manusia (Sheikh, 2016).

Seiring dengan berkembangnya dunia teknologi apalagi berkaitan dengan dunia suara dan musik, memunculkan penemuan baru yang mengabungkan musik dan gelombang otak, salah satunya dikenal dengan *binaural beats*. *Binaural beats* merupakan sebuah fenomena neurauditif yang terjadi ketika terdapat dua frekwensi suara yang berbeda diperdengarkan ke telinga sehingga dapat mempengaruhi aktivitas nural yang berkaitan penurunan frekwensi gelombang otak yang terhubung dengan kegiatan komtemporatif kreatif, dan peningkatan kesadaran (Mirmohamadi et al., 2024).

Binaural beats yang dikombinasikan dengan seni auditory dikenal dengan seni auditory relaksasi, seperti *drone ambient*, alunan instrumen akustik, suara alam untuk menciptakan pengalaman yang lebih dalam. Beberapa genre seni auditory yang sering menggunakan *binaural beats* antara lain seni auditory *ambient*, *sound healing*, seni auditory psikedelik, dan seni auditory eksperimental (Sciuto, 2021). Elemen-elemen auditif ini sangat berperan besar dalam karya seni salah satunya penggunaan pada film yang dapat mempengaruhi pengalaman emosional dan kognitif (Maijar & Andela, 2024).

Penggunaan instrument seni auditory tidak hanya digunakan pada ranah seni saja, namun juga dipakai pada ranah psikologi, beberapa diantaranya terapi musik dan juga digunakan untuk fasilitas induksi untuk menuju ke kondisi *mindful* pada psikoterapi salah satunya terapi transpersonal (McConnell & Porter, 2017). Selama beberapa tahun terakhir, terapi transpersonal telah mendapatkan perhatian yang meningkat dari dunia psikologi dan kesehatan mental. Terapi transpersonal menyoroti pentingnya spiritualitas dan tingkat kesadaran yang lebih tinggi serta integrasi psikologis lebih lanjut dalam proses penyembuhan (Güven & Friedmann, 2019). Terapi transpersonal merupakan suatu langkah yang mampu untuk mengatasi gangguan psikologis yang sulit disembuhkan dengan metode konvensional. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pengubahan pengalaman dalam kesadaran dapat membantu individu mengatasi berbagai trauma, kecemasan, dan depresi berat yang membawa akses perubahan dalam kehidupan mereka (Nardini-Bubols et al., 2019). Terapi transpersonal juga mampu untuk meningkatkan kesejahteraan emosional dan spiritual dengan cara memfasilitasi pengalaman untuk bertransformasi menjadi bentuk yang lebih adaptif (Raković, 1997).

Manfaat utama dari terapi transpersonal mempercepat penyembuhan dengan integrasi dari pendekatan melalui pengalaman spiritual dan psikologis. Metode ini dapat menghasilkan efek terapeutik yang lebih mendalam dibandingkan dengan terapi konvensional, karena dapat membantu individu menyatu dengan pengalaman batin mereka (Shapiro, 2020). Setelah mereka menyadari sepenuhnya dan terintegrasi antara mind body dan soul mereka akan menuju pada pertumbuhan yang mengarah pada wawasan baru untuk diri mereka (Shalit, 2015). Terapi transpersonal juga memiliki potensi dalam pengobatan dalam permasalahan gangguan somataform dan berbagai penyakit fisik yang kronis, karena dalam konsep transpersonal tubuh, pikiran dan jiwa merupakan satu integrasi, dan terjadi gangguan jika mereka berjalan tidak selaras (Roberts & Winkelman, 2013).

Secara keseluruhan terapi transpersonal merupakan terapi yang cukup efektif dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan psikologis (Sugiarto & Gabriella, 2020). Penyembuhan emosional, transformasi spiritual serta pertumbuhan psikologis terkait dengan proses pencapaian kesadaran atau perluasan kesadaran individu (Walsh & Vaughan, 1993). Salah satu elemen kunci dari Terapi transpersonal adalah induksi keadaan kesadaran yang dapat dicapai melalui berbagai teknik seperti relaksasi, hipnosis, dan teknologi suara seperti binaural beats (Atwater, 2019)

Binaural beats adalah fenomena neurofisiologis yang terjadi ketika dua gelombang dengan frekuensi yang sedikit berbeda diputar secara bersamaan ke setiap telinga. Otak menghasilkan ilusi suara ketiga yang disebut binaural beat (Oster, 1973). Studi telah menunjukkan bahwa efek binaural beats dapat mempengaruhi aktivitas gelombang otak dan menginduksi berbagai tingkat kesadaran tergantung pada frekuensi yang digunakan (Garcia-Argibay et al., 2019). Terkait dengan pengalaman transpersonal, studi ini berfokus pada gelombang theta (4 – 7Hz) yang dikaitkan dengan keadaan dalam, relaksasi, dan kreativitas (Wu et al., 2014).

Gelombang teta merupakan gelombang dengan sisi kesadaran penuh, pada kondisi ini seseorang akan berada pada kondisi antara tidur dan mengantuk dan sering dikaitkan dengan pengalaman mistis tertentu, sehingga relevan dengan pengalaman transpersonal (Aftanas & Golocheikine, 2001). Dalam penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa ketika berada pada tahap gelombang teta yang didapatkan dengan cara induksi dapat meningkatkan pengalaman spiritual, kreatifitas, serta pemrosesan emosional yang mendalam (Cahn & Polich, 2006). Namun penelitian mengenai induksi dan binaural beats yang melihat keterkaitan dari keduanya sebagai metode dari induksi masih terbatas.

Dalam beberapa penelitian dijelaskan bahwa *binaural beat* yang berada pada frekwensi 4 hingga 8 Hertz yaitu dikenal juga pada posisi teta dapat membantu meningkatkan, membantu seseorang untuk mendapatkan pengalaman menditativ serta dapat memperluas kesadaran individu (Chaieb et al., 2015). Hal ini juga ditemukan oleh Wahbeh (Wahbeh et al., 2007) mengenai Binaural beats pada frekwensi 4 hingga 8 Hertz atau teta dapat meningkatkan relaksasi dan menurunkan kecemasan. Individu

yang menggunakan binaural beats terbukti dapat meningkatkan peningkatan terapi transpersonal dan keterhubungan dengan diri yang lebih dalam (Lavallee et al., 2011).

Pada penelitian lainnya juga menunjukkan adanya faktor sugestibilitas individu, kemudian adanya efek dari pengalaman relaksasi serta kondisi lingkungan ketika diperdengarkan binaural beat dalam terapi (Vernon, 2009). Penelitian lainnya menggunakan EEG untuk melihat perubahan struktur gelombang otak ketika diperdengarkan *binaural beats* teta menunjukkan bahwa terdapat peningkatan dalam sinkronisasi otak dan memperdalam kesadaran individu (Reedijk et al., 2015).

Untuk masuk pada kondisi relaksasi tentunya otak perlu menjadi relaks dan nyaman dan mengalami penurunan frekwensi otak, dan gelombang alfa merupakan gelombang yang cukup meditative dan merupakan gerbang menuju kesadaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jhonson (2024) bahwa ketika seseorang mampu untuk sadar meningkatkan aktivitas otak pada gelombang teta, individu dapat mengalami pemulihan emosional yang lebih cepat, kejernihan mental, serta pengalaman spiritual yang lebih dalam (Johnson et al., 2013). Oleh karena itu apabila binaural beats efektif dalam menginduksi gelombang teta, maka teknik dapat menjadi pertimbangan yang membantu terapi psikologi khususnya transpersonal dalam melakukan induksi. Kelebihan dari binaural beats adalah *non-invasive* dan lebih mudah untuk diakses.

Hal ini membuat lebih praktis dalam berbagai seting terapi, oleh karena itu jika binaural beats terbukti efektif dalam memicu gelombang theta, maka teknik ini dapat menjadi aset besar dalam terapi transpersonal untuk mencapai pengalaman yang lebih dalam dan berarti. Keuntungan utama menggunakan beats binaural untuk terapi transpersonal adalah bahwa penerapannya tidak invasif dan mudah diakses. Praktik ini meningkatkan kelayakannya untuk digunakan dalam pengaturan terapeutik yang lebih luas. Namun, salah satu tantangan yang dihadapi penelitian ini adalah bagaimana mengidentifikasi parameter yang paling efektif untuk penerapan binaural beats dalam terapi transpersonal.

Faktor-faktor seperti durasi paparan, kombinasi frekuensi, dan lingkungan mendengarkan semuanya dapat berperan dalam efektivitas metode ini (Beauchene et al., 2016). Untuk alasan ini, penelitian ini bertujuan untuk memeriksa efek seni auditory beats binaural terhadap gelombang theta dalam terapi transpersonal dari pendekatan yang lebih sistematis dan berdasarkan bukti ilmiah. Meskipun binaural beats semakin populer dalam dunia terapi seni auditory dan relaksasi, penelitian ilmiah mengenai efektivitasnya dalam menginduksi gelombang otak dan pengalaman transpersonal masih terbatas. Oleh karena itu, penting untuk meneliti bagaimana binaural beats dalam seni auditory meditatif dapat berkontribusi terhadap perubahan fisiologis, psikologis, dan kesadaran seseorang.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis efektivitas binaural beats dalam menginduksi gelombang teta sebagai medium untuk mendukung terapi transpersonal.
2. Mengeksplorasi hubungan antara gelombang teta dan pengalaman transpersonal, termasuk mendalam, kesadaran yang lebih luas, dan pemrosesan emosional.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi respons individu terhadap binaural beats, seperti sugestibilitas, pengalaman relaksasi sebelumnya, dan lingkungan pendengaran.
4. Meninjau tantangan serta kontroversi dalam penelitian binaural beats, khususnya dalam aplikasi klinis terapi transpersonal .
5. Menawarkan wawasan bagi praktisi terapi transpersonal mengenai potensi penggunaan binaural beats sebagai alat bantu non-invasif dalam meningkatkan pengalaman kesadaran dan kesejahteraan psikologis individu.

Metode

Dalam penelitian ini menggunakan metode literature review untuk untuk melakukan analisis dan sintesis temuan ilmiah terkait dengan binaural beats, gelombang teta, dan terapi transpersonal. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur supaya lebih memungkinkan untuk dilakukan eksplorasi yang lebih luas terhadap penelitian yang telah ada tanpa melakukan eksperimen langsung. Penelitian juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pola, tren, kemudian hasil penelitian yang telah dipublikasikan sebelumnya. Literature review merupakan metode penelitian untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan melakukan sintesis pada penelitian yang telah ada untuk membuat dasar teori, memahami tren penelitian, dan menemukan kesenjangan dalam literatur tersebut (Snyder, 2019). Metode ini juga berkontribusi untuk membuat penelitian yang dilakukan memiliki dasar ilmiah yang kuat memiliki relevansi yang tinggi dalam bidangnya.

Penelitian ini terdiri dari proses literature review dilakukan dengan sistematis dari berbagai sumber akademik yang berasal dari jurnal ilmiah terkreditasi, buku, prosiding konferensi, dan disertasi yang relevan. Artikel yang sudah terkumpul dianalisis dengan menggunakan pendekatan systematic literature review (SLR) yang sesuai dengan tahapan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) guna memastikan bahwa seleksi literatur dilakukan secara ketat dan transparan (Page & Downie, 2019). Berikut Tahapannya:

1. Identification

Pada tahap ini, pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan basis data seperti PubMed, Scopus, Google Scholar, dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan meliputi: "*Binaural beats and brainwaves, Psychological effects of binaural beats, Binaural beats in transpersonal therapy, Neuroscience and meditation sounds, Binaural audio effects on cognition and emotion*"

Kriteria inklusi:

- a) Studi yang membahas **pengaruh binaural beats** terhadap psikologi dan terapi transpersonal

- b) Artikel dalam bahasa Inggris dan Indonesia
- c) Studi yang dipublikasikan dalam **15 tahun terakhir** (2009-2024) untuk binaural beats, dan beberapa pengecualian untuk penelitian psikologi transpersonal
- d) Studi yang mencantumkan **hasil eksperimen atau meta-analisis**

Kriteria eksklusi:

- a) Studi non-empiris atau berbasis opini
- b) Artikel yang hanya membahas **aspek teknis audio binaural** tanpa membahas efek psikologisnya

Jumlah artikel awal yang diperoleh: **120 artikel**

2. Screening

Pada tahapan menghapus duplikasi dan artikel yang sudah tidak relevan dilihat dari bagian abstrak dan kata kunci, sehingga tersisa 125 artikel. Kemudian ditinjau lagi dengan melihat bagian metode penelitian, hasil dan relevasinya dengan judul penelitian, artikel-artikel yang tidak memiliki desain penelitian yang kuat maka dieliminasi, sehingga tersisa 58 artikel.

3. Eligibility

Kemudian artikel yang sudah lolos pada tahapan screening kemudian ditinjau dengan full text review, pada tahapan ini dengan kriteria:

- a) Menggunakan metode eksperimen yang mengukur efek psikologis binaural beats
- b) Data berupa kualitatif dan kuantitatif yang berhubungan dengan kesehatan mental, kesadaran, psikologi transpersonal
- c) Metode analisis statistik yang kuat

Berdasarkan hasil ini menyisakan sebanyak 16 artikel

4. Include For Analysis

Setelah tersisa 16 artikel kemudian dibagi berdasarkan kategori sebagai berikut:

Tabel 1. Ringkasan Literatur

Kategori	Sumber Penelitian	Metode	Temuan Utama
Meditasi dan Aktivitas Otak	Aftanas & Golocheikine (2001)	EEG resolusi tinggi	Meditasi meningkatkan aktivitas theta dan alpha di area frontal yang terkait dengan perhatian internal dan emosi positif.
Efek Stimulasi Auditori	Atwater (2019)	Analisis literatur	Binaural beats mempengaruhi konektivitas saraf melalui jalur pendengaran dari batang otak.
	Engelbregt et al. (2021)	Studi EEG dan uji perhatian	Stimulasi binaural dan monaural beats mempengaruhi perhatian dan aktivitas otak.
	Garcia-Argibay et al. (2019)	Eksperimen psikologi	Binaural beats meningkatkan memori jangka panjang.
	Gkolias et al. (2020)	Uji klinis RCT	Terapi binaural beats mengurangi nyeri kronis dan penggunaan analgesik.

	Orozco Perez et al. (2020)	Studi neurofisiologi	Binaural beats memengaruhi pola konektivitas otak.
Pengaruh Psikoterapi	Lambert & Barley (2001)	Studi meta-analisis	Hubungan terapeutik adalah faktor penting dalam hasil psikoterapi.
	Johnson et al. (2013)	Neurofeedback EEG	Theta/alpha crossover berkaitan dengan efek terapeutik dalam neurofeedback.
	Nardini-Bubols et al. (2019)	Tinjauan sistematis	Keadaan kesadaran yang berubah berperan dalam psikoterapi transpersonal.
Ritme dan Kesadaran	Daniell (2004)	Pendekatan transpersonal	Ritme dianggap sebagai elemen arketipal dalam psike.
	Doogan (2013)	Studi pengalaman	Meditasi dengan binaural beats memiliki dampak transformasional spiritual.
	Farrell (2023)	Kajian musikologi	Musik memiliki peran dalam pengalaman psikedelik.
	Kasar (2019)	Studi EEG	Backbeat perkusi mempengaruhi aktivitas gelombang otak.
	McCann (2015)	Studi hipnoterapi	Pemicu tertentu dapat menimbulkan perubahan kesadaran.
	Reedijk et al. (2015)	Eksperimen psikologi	Binaural beats dapat menghilangkan attentional blink dan meningkatkan perhatian.
Teori dan Model Psikologi	Ebrahimi & Nesterova (2024)	Model kuantum-entropi	Psikologi dapat dijelaskan melalui teori sistem dinamis nonlinier.
	Mirmohamadi et al. (2024)	Tinjauan literatur	Pengaruh binaural beats terhadap otak dan psikologi.
Digitalisasi dan Psikologi	Gooding & Terras (2017)	Analisis digital library	Metafora perpustakaan digital dalam era modern.
	Page & Downie (2019)	Studi digitalisasi	Perpustakaan digital untuk musikologi dan psikologi.

Hasil dan Pembahasan

Dalam dunia pengetahuan dan penelitian mulai mengintegrasikan berbagai keilmuan untuk memahami dan membantu kehidupan secara menyeluruh. Salah satunya dengan melihat keterkaitan seni dengan pengobatan, pekerjaan atau lebih spesifiknya dalam aktivitas otak. Fenomena ini berasal dari proses neurofisiologis, dimana perbedaan frekuensi antara dua suara yang diperdengarkan ke masing-masing telinga menyebabkan otak menciptakan ilusi nada tambahan yang sebenarnya tidak ada dalam stimulus asli. Berbagai studi telah mengungkap bahwa binaural beats memiliki kemampuan untuk mempengaruhi pola aktivitas gelombang otak, khususnya dalam rentang frekuensi teta (4–8 Hz) yang sering dikaitkan dengan kondisi, kreativitas, serta pengalaman spiritual yang lebih mendalam (Curtis, 2016), (Doogan, 2013).

Penelitian menggunakan elektroensefalografi (EEG) sebagai media untuk melihat aktifitas gelombang otak menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sinkronisasi aktivitas neuron di bagian system limbik, setelah di perdengarkan Binaural beats dalam waktu 30 menit (Ebrahimi & Ivanovna Nesterova, 2024). Sistem limbik merupakan suatu organ yang ada di otak yang berperan untuk mengatur kesadaran dan emosi (Kalat, 2019). Temuan ini juga menjawab alasan binaural beats sangat dekat dengan beberapa perubahan biokimia di otak. Dalam penelitian Farrel (Farrell, 2023) menemukan bahwa binaural beats mampu membantu individu untuk memasuki gelombang teta, yang berhubungan dengan kesadaran yang mendalam.

Hal ini juga terjadi pada kondisi fisik individu, contohnya penelitian yang dilakukan terhadap pasien dengan penyakit kronis, ketika diperdengarkan binaural beats selama 15 menit terdapat penurunan kortisol dalam darah, yang ikut membantu penyembuhan pasien (Gkolas et al., 2020). Apabila dilihat *Gas Discharge Visualization* (GDV) yaitu sebuah alat yang digunakan untuk melihat perubahan energi organisme menunjukkan bahwa terdapat perubahan biogenetik pada individu setelah diperdengarkan binaural beats (Orozco Perez et al., 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *binaural beats* tidak hanya berdampak pada gelombang otak namun lebih bersifat holistik termasuk pada penyebaran energi pada organisme. Hal ini juga didukung oleh temuan Kasar (Kasar, 2019) yang menjelaskan bahwa integrasi dari musik relaksasi dengan binaural beats terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kedalaman kesadaran, adanya penambahan elemen akustik pada memperkuat efek tersebut.

Mekipun binaural beats terbukti memiliki banyak manfaat dilihat dari berbagai aspek kehidupan, namun tidak semua individu mendapatkan pengalaman yang serupa. Hal ini disebabkan oleh adanya beberapa variable sekunder yang ikut menentukan beberapa diantaranya pengalaman subjektif individu terkait dengan musik dan dentuman yang konsiten yang dihasilkan oleh binaural beats, adanya ekspektasi yang ikut mempengaruhi kesadaran individu, dan juga keterbukaan serta kesiapan individu untuk menerima stimulus (Daniell, 2004). Individu yang sudah terbiasa berelaksasi cenderung lebih memiliki pengalaman yang lebih mendalam dan sangat mudah di induksi dari pada individu yang baru mendengarkan binaural beats (Thompson Jr., 2023). Hal ini mungkin diperlukan beberapa proses adaptasi untuk individu sebelum diperdengarkan binaural beats, hal ini juga menjadi catatan bagi terapis atau individu yang ingin mendengarkan binaural beats untuk proses.

Hal yang lebih menariknya lagi beberapa penelitian juga menyoroiti lingkungan yang terpapar suara binaural beats dapat memengaruhi efektivitasnya. Studi yang pernah dilakukan oleh Petersen (Owen Patrick Petersen, 2012) mengungkapkan bahwa ketika mendengarkan binaural beats di tempat yang tenang dan minim gangguan dapat lebih efektif dibandingkan ketika berada pada situasi yang penuh distraksi. Kondisi ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan eksternal, seperti tingkat kebisingan, kenyamanan, dan jenis media digital seperti speaker dan earphone yang digunakan, ternyata memiliki peran yang penting untuk pengalaman subyektif seseorang terhadap

binaural beats. Oleh karena itu, terapi binaural beats sebaiknya dilakukan dalam lingkungan yang kondusif agar hasilnya lebih optimal.

Dalam penelitian yang membahas mengenai korelasi antara neurofeedback dan binaural beats terbukti dapat membantu individu untuk berada pada kondisi kesadaran yang lebih mendalam dan lebih konsisten (Valverde et al., 2023). Dalam penelitian Valverde (2023) menjelaskan bahwa partisipan lebih cepat mencapai kondisi ketika menggunakan teknologi neurofeedback dibandingkan yang hanya menggunakan binaural beats secara pasif. Artinya ketika binaural beats dapat dikolaborasikan untuk mencapai kesadaran contohnya menditasi dapat membantu untuk induksi pengalaman transpersonal .

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa binaural beats efektif untuk digunakan untuk berbagai tujuan terapi, salah satunya dengan pengurangan stress dan kecemasan. Penelitian yang dilakukan oleh McKenzie et al (2022) menunjukkan bahwa mendengarkan binaural beats pada frekuensi theta dengan rutin mampu menurunkan gejala gangguan kecemasan umum (GAD) pada partisipan yang mengalami stress dengan kategori tinggi. Sehingga kondisi ini mampu membuka peluang yang lebih luas untuk penggunaan binaural beats dalam pendekatan terapi modern. Tentunya dengan kontrol dan kondisi yang sudah cukup kondusif untuk dapat digunakan binaural beats dan psikoterapi.

Di sisi lain, pendekatan berbasis teknologi dalam terapi binaural beats semakin berkembang. Studi oleh (Rustad, 2006) meneliti penggunaan aplikasi seluler yang dirancang untuk memadukan binaural beats dengan elemen terapi suara lainnya, seperti suara alam dan seni auditory ambient. Hasilnya menunjukkan bahwa kombinasi ini dapat meningkatkan efektivitas binaural beats dalam menciptakan pengalaman relaksasi yang lebih mendalam dan meningkatkan pengalaman spiritual (Carter & Davidson, 2002).

Selain dalam konteks relaksasi dan terapi, beberapa peneliti juga mulai mengeksplorasi potensi binaural beats dalam meningkatkan kreativitas dan fokus. Penelitian oleh Lambert (Lambert & Barley, 2001) menemukan bahwa mendengarkan binaural beats dengan frekuensi alpha dan beta dapat membantu individu dalam meningkatkan daya konsentrasi dan mempercepat proses pemecahan masalah. Hal ini menambah daftar manfaat potensial dari penggunaan binaural beats dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, meskipun terdapat banyak manfaat yang dapat dikaitkan dengan binaural beats, teknik ini tentunya memiliki batasan tertentu. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Engelbrecht (Engelbrecht et al., 2021) yang mengatakan bahwa durasi dan intensitas paparan terhadap binaural beats perlu disesuaikan dengan kebutuhan individu, paparan yang berlebihan dari frekuensi ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan bahkan masalah tidur bagi beberapa orang-orang yang sensitif dengan perubahan frekuensi suara.

Hal serupa juga dijelaskan oleh Walsh dan Valverde (Walsh & Vaughan, 1993) (Valverde, 2015), bahwa dalam psikoterapi khususnya transpersonal terdapat

tingkat kesadaran yang di perluas (*altered states of consciousness*) dapat dilalui dengan pernafasan dalam, relaksasi dan juga hipnotis. Konsep ini juga bersumber dari konsep kesadaran psikologi transpersonal yang mengkaji pengalaman spiritual dan perubahan kesadaran yang membuat dampak penyembuhan (Kasprow & Scotton, 1999). Teknik ini dapat membantu klien mencapai kedalam kesadaran yang luas, untuk mengakses sumber data batin yang mengenali konflik bawah sadar yang tidak disadari (McCann, 2015). Dalam konsep terapi berbasis neuroteknologi juga menggunakan induksi untuk mengukur kondisi kesadaran yang diubah dan memiliki efek terapeutik (Valverde, 2015).

Dari paparan beberapa literatur di atas dapat disimpulkan bahwa *binaural beats* memiliki potensi besar dalam membantu proses kesadaran individu dan mampu menjadi sebagai media hantar menuju terapi transpersonal yang mendalam, meskipun memerlukan beberapa syarat pengkondisian dari lingkungan, seperti instruksi, kondisi lingkungan dan lainnya. Seni Auditory Binaural serta efek dan kaitannya dengan psikis dan psikologis serta relevasinya dalam terapi transpersonal.

Meksipun demikian dalam beberapa penelitian masih menunjukkan hasil yang beragam, masih belum ada penelitian yang meneliti atau mengkaji secara spesifik mengenai efektivitas binaural beats dalam terapi. Dari beberapa penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan namun dalam beberapa penelitian lainnya masih tidak terlihat maka dari itu perlu memperhatikan kontrol yang spesifik membahas keterkaitan dari dua variabel tersebut (Gooding & Terras, 2017).

Kesimpulan

Berdasarkan temuan dari literatur diatas maka dapat disimpulkan bahwa seni auditory binaural beats memiliki potensi besar dalam mempengaruhi gelombang otak, terkhusus dalam gelombang teta yang dapat dikaitkan dengan kondisi relaksasi dan pengalaman transpersonal. Dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa seni auditory binaural beats dapat menurunkan stress, menyeimbangkan emosi serta dapat mendukung eksplorasi kesadaran yang lebih dalam. Namun tentunya memerlukan control terhadap beberapa variabel sekunder yang mempengaruhi pengaruhnya pada individu.

Penelitian ini penting karena dapat memberikan wawasan yang luar bagi interdisipliner ilmu bahwa kolaborasi teknologi dan seni auditory dapat dimanfaatkan dalam terapi psikologi. Selain itu, pendekatan berbasis teknologi yang menggabungkan seni auditory binaural beats dengan neurofeedback atau guided imagery membuka peluang baru dalam bidang terapi suara dan eksplorasi kesadaran.

Implikasi dari temuan ini menegaskan bahwa seni auditory binaural beats dapat menjadi alat pendukung dalam praktik kesehatan mental, tetapi penggunaannya perlu disesuaikan dengan karakteristik individu dan didukung oleh lingkungan yang kondusif. Selain itu, penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk memahami mekanisme biologis yang lebih rinci serta faktor-faktor yang memengaruhi efektivitasnya. Dengan

pendekatan yang lebih sistematis dan berbasis bukti, binaural beats dapat menjadi bagian dari strategi komplementer dalam bidang psikologi, terapi seni auditory.

Kepustakaan

- Aftanas, L. I., & Golocheikine, S. A. (2001). Human anterior and frontal midline theta and lower alpha reflect emotionally positive state and internalized attention: high-resolution EEG investigation of meditation. *Neuroscience Letters*, 310(1), 57–60. [https://doi.org/10.1016/S0304-3940\(01\)02094-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3940(01)02094-8)
- Atwater, F. H. (2019). No Title. *Ournal of Consciousness Studies*, 26((9-10),), 105–124.
- Cahn, B. R., & Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological Bulletin*, 132(2), 180–211. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.2.180>
- Chaieb, L., Wilpert, E. C., Reber, T. P., & Fell, J. (2015). Auditory Beat Stimulation and its Effects on Cognition and Mood States. *Frontiers in Psychiatry*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00070>
- Curtis, D. (2016). *BINAURAL BEATS , BRAIN WAVE ENTRAINMENT AND THE HEMI-SYNC PROCESS Electronic Music Unit , Elder Conservatorium The University of Adelaide*. May.
- Daniell, S. (2004). *Rhythm as an archetypal element of the psyche: a transpersonal perspective*. June.
- Doogan, M. A. (2013). *The spiritually transformative impact of meditating using binaural beats*.
- Ebrahimi, M., & Ivanovna Nesterova, V. (2024). Nonlinear Dynamical Systems and Quantum-Entropy theory in Psychology and Medicine. *Journal of Health and Rehabilitation Sciences*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.33700/jhrs.3.2.123>
- Engelbregt, H., Barmantlo, M., Keeser, D., Pogarell, O., & Deijen, J. B. (2021). Effects of binaural and monaural beat stimulation on attention and EEG. *Experimental Brain Research*, 239(9), 2781–2791. <https://doi.org/10.1007/s00221-021-06155-z>
- Farrell, G. L. (2023). *Musical Psychedelia*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032047140>
- Garcia-Argibay, M., Santed, M. A., & Reales, J. M. (2019). Binaural auditory beats affect long-term memory. *Psychological Research*, 83(6), 1124–1136. <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0959-2>
- Gkolias, V., Amaniti, A., Triantafyllou, A., Papakonstantinou, P., Kartsidis, P., Paraskevopoulos, E., Bamidis, P. D., Hadjileontiadis, L., & Kouvelas, D. (2020). Reduced pain and analgesic use after acoustic binaural beats therapy in chronic pain - A double-blind randomized control cross-over trial. *European Journal of Pain*, 24(9), 1716–1729. <https://doi.org/10.1002/ejp.1615>

- Gooding, P., & Terras, M. (2017). Inheriting library cards to Babel and Alexandria: contemporary metaphors for the digital library. *International Journal on Digital Libraries*, 18(3), 207–222. <https://doi.org/10.1007/s00799-016-0194-2>
- Güven, S., & Friedmann, N. (2019). Developmental Letter Position Dyslexia in Turkish, a Morphologically Rich and Orthographically Transparent Language. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02401>
- Johnson, M. L., Bodenhamer-Davis, E., Bailey, L. J., & Gates, M. S. (2013). Spectral Dynamics and Therapeutic Implications of the Theta/Alpha Crossover in Alpha-Theta Neurofeedback. *Journal of Neurotherapy*, 17(1), 3–34. <https://doi.org/10.1080/10874208.2013.758968>
- Kalat, J. W. (2019). *Biological psychology* (13th ed.).
- Kasar, A. (2019). *Analyzing the Effect of a Percussive Backbeat on Alpha, Beta, Theta, and Delta Binaural Beats*. July.
- Kaspro, M. C., & Scotton, B. W. (1999). A review of transpersonal theory and its application to the practice of psychotherapy. *The Journal of Psychotherapy Practice and Research*, 8(1), 12–23.
- Lambert, M. J., & Barley, D. E. (2001). Research summary on the therapeutic relationship and psychotherapy outcome. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 38(4), 357–361. <https://doi.org/10.1037/0033-3204.38.4.357>
- Lavallee, K., Herren, C., Blatter-Meunier, J., Adornetto, C., In-Albon, T., & Schneider, S. (2011). Early Predictors of Separation Anxiety Disorder: Early Stranger Anxiety, Parental Pathology and Prenatal Factors. *Psychopathology*, 44(6), 354–361. <https://doi.org/10.1159/000326629>
- Maijar, A., & Andela, J. (2024). Implementasi Non-Diabetic Sound pada Film “Onde Mande!” untuk Memberikan Efek Dramatik. *Jurnal Sendratasik*, 13(2), 17. <https://doi.org/10.24036/js.v13i2.129549>
- McCann, K. M. (2015). The Role of Triggers in Inducing Hypnotic Altered States: Perceptions of Transpersonal Hypnotherapists. *Journal of Transpersonal Research*, 7(2), 165–176.
- McConnell, T., & Porter, S. (2017). Music therapy for palliative care: A realist review. *Palliative and Supportive Care*, 15(4), 454–464. <https://doi.org/10.1017/S1478951516000663>
- Mirmohamadi, S., Norozpour, Y., & Zarrabian, S. (2024). A Review of Binaural Beats and the Brain. *Basic and Clinical Neuroscience Journal*, 15(02), 133–146. <https://doi.org/10.32598/bcn.2022.1406.2>
- Nardini-Bubols, M., da Silva, D. S., dos Santos-Silva, A., Stagnaro, O. K., Irigaray, T. Q., & Alminhana, L. O. (2019). The Altered States of Consciousness in Transpersonal Approach Psychotherapy: Systematic Review and Guidelines for Research and

- Clinical Practice. *Journal of Religion and Health*, 58(6), 2175–2194. <https://doi.org/10.1007/s10943-019-00855-1>
- Orozco Perez, H. D., Dumas, G., & Lehmann, A. (2020). Binaural Beats through the Auditory Pathway: From Brainstem to Connectivity Patterns. *Eneuro*, 7(2), ENEURO.0232-19.2020. <https://doi.org/10.1523/ENEURO.0232-19.2020>
- Oster, G. (1973). Auditory Beats in the Brain. *Scientific American*, 229(4), 94–102. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican1073-94>
- Owen Patrick Petersen. (2012). *Rhythm as an Intervention for Health and Mental Health Difficulties*: (Issue September).
- Page, K. R., & Downie, J. S. (2019). Guest editors' introduction to the special issue on digital libraries for musicology. *International Journal on Digital Libraries*, 20(1), 1–2. <https://doi.org/10.1007/s00799-019-00268-1>
- Raković, D. (1997). Towards A New/Old Humanism: Transitional States Of Consciousness As A Clue? September, 145–149.
- Reedijk, S. A., Bolders, A., Colzato, L. S., & Hommel, B. (2015). Eliminating the attentional blink through binaural beats: A case for tailored cognitive enhancement. *Frontiers in Psychiatry*, 6(JUN), 6–11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00082>
- Roberts, T. B., & Winkelman, M. J. (2013). Psychedelic Induced Transpersonal Experiences, Therapies, and Their Implications for Transpersonal Psychology. In *The Wiley-Blackwell Handbook of Transpersonal Psychology* (pp. 459–479). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118591277.ch25>
- Rustad, K. (2006). Our digital heritage as source material to end-users: Collection of and access to net publications in The National Library of Norway. *Journal of Digital Asset Management*, 2(3–4), 172–177. <https://doi.org/10.1057/palgrave.dam.3650032>
- Shalit, R. (2015). International body psychotherapy journal. *International Body Psychotherapy Journal*, 14(2).
- Shapiro, Y. (2020). Toward a Science of Transpersonal Phenomena. *International Journal of Transpersonal Studies*, 39(1–2). <https://doi.org/10.24972/ijts.2020.39.1-2.131>
- Sheikh, A. A. (2016). *Healing Images*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315231563>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sugiarto, A., & Gabriella, D. A. (2020). Kesadaran Dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa Di Kampus. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(2), 260. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i2.21061>

- Thompson Jr., J. W. (2023). A Mixed-Methods Exploration of Binaural Beat Infused Meditation Soundtracks and Their Impact on Positive and Negative Affect, Purpose, and Depressed Mood. *ProQuest*.
- Valverde, R. (2015). Neurotechnology as a tool for inducing and measuring altered states of consciousness in transpersonal psychotherapy. *NeuroQuantology*, 13(4), 502–517. <https://doi.org/10.14704/nq.2015.13.4.870>
- Valverde, R., Korotkov, K., & Swanson, C. (2023). *Measuring Altered States of Consciousness in Transpersonal Psychotherapy with Gas Discharge Visualization Technology : A Systematic Review*. 14(6), 479–504.
- Vernon, D. (2009). *Human Potential*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203876473>
- Wahbeh, H., Calabrese, C., & Zwickey, H. (2007). Binaural Beat Technology in Humans: A Pilot Study To Assess Psychologic and Physiologic Effects. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(1), 25–32. <https://doi.org/10.1089/acm.2006.6196>
- Walsh, R., & Vaughan, F. (1993). The art of transcendence: An introduction to common elements of transpersonal practices. *Journal of Transpersonal Psychology*, 25(1), 1–10.
- Wu, K. chiu, Tang, Y. meng, & Tsai, C. yu. (2014). Graphical interface design for children seeking information in a digital library. *Visualization in Engineering*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/2213-7459-2-5>