



## Musik sebagai Sarana Terapi dalam Pendidikan: Perspektif Neuroscience dan Neuroeducation

*Aurah Melati Kusuma*

Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

\*Correspondence E-mail: [melatikusumaaurah@gmail.com](mailto:melatikusumaaurah@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya integrasi antara *neuroscience* dan terapi musik dalam pendidikan seni untuk mendukung perkembangan kognitif, emosional, dan kreativitas peserta didik. Musik tidak hanya berfungsi sebagai bentuk ekspresi artistik, tetapi juga memiliki dampak signifikan pada aktivitas otak, yang berkontribusi pada peningkatan fungsi kognitif dan keseimbangan emosional. Namun, pemanfaatan musik sebagai sarana terapi dalam pendidikan belum mendapat perhatian yang memadai, sehingga potensinya dalam mendukung pembelajaran optimal masih kurang diimplementasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara ilmu saraf dan terapi musik dalam konteks pendidikan seni, serta memahami bagaimana integrasi kedua disiplin ini dapat memperkaya metode pembelajaran. Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini mengkaji literatur dan temuan empiris tentang respons otak terhadap rangsangan musik, dengan fokus pada fungsi belahan otak yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi musik berperan penting dalam meningkatkan kreativitas, keseimbangan emosional, dan performa kognitif peserta didik. Dengan menekankan pentingnya penyesuaian praktik pendidikan dengan desain alami otak, studi ini menawarkan perspektif baru dalam bidang *neuroeducation* dan mendorong penerapan seni terapeutik dalam kurikulum pendidikan. Temuan ini diharapkan dapat membuka peluang pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan holistik.

### ARTICLE INFO

**Article History:**

Submitted/Received 25 Jan 2025

First Revised 25 Feb 2025

Accepted 27 Feb 2025

Publication Date 28 Feb 2025

**Keyword:**

*Neuroscience;*

*Terapi Musik;*

*Pendidikan Seni;*

*Neuroeducation.*

## 1. PENDAHULUAN

Neuroscience, secara sederhana, adalah cabang ilmu biologi manusia yang berakar dari ilmu kedokteran dan secara khusus mempelajari otak. Otak adalah organ yang mengatur seluruh aspek kehidupan makhluk hidup, baik pada manusia maupun hewan (Goswami, 2006). Semua gerakan tubuh, fungsi organ, dan aktivitas mental dikontrol oleh otak. Kesadaran manusia untuk makan, tidur, belajar, berpikir, merasakan emosi, hingga berinovasi dan menemukan berbagai hal dimulai dari fungsi otak.

Secara lebih spesifik, neuroscience adalah ilmu yang mempelajari neuron (sel saraf) yang menyusun sistem saraf, baik sistem saraf pusat (otak dan saraf tulang belakang) maupun sistem saraf tepi (31 pasang saraf spinal dan 12 pasang saraf kranial). Neuron terdiri dari unit terkecil yang disebut sinapsis, yaitu titik pertemuan antara dua sel saraf yang memindahkan dan meneruskan informasi melalui neurotransmitter. Fokus utama para ahli neuroscience adalah sel saraf yang ada di otak, karena di sanalah pusat pengaturan semua aktivitas tubuh dan pikiran manusia. Sebagai ilmu yang terus berkembang, neuroscience memiliki relasi yang erat dengan berbagai disiplin ilmu lain, termasuk psikologi (Benneth & Hacker, 2022).

Para ahli neuroscience mendefinisikan bidang ini sebagai studi ilmiah tentang sistem saraf, dengan cakupan yang meliputi struktur, fungsi, sejarah evolusi, perkembangan, genetika, biokimia, fisiologi, farmakologi, informatika, neuroscience komputasional, dan patologi. Otak sendiri terdiri dari dua belahan, yaitu otak kiri dan otak kanan, yang masing-masing memiliki fungsi dan karakteristik yang berbeda. Otak kiri berperan dalam analisis, logika, bahasa verbal, pengolahan angka, urutan, dan pertimbangan baik-buruk. Sebaliknya, otak kanan mengatur imajinasi, kreativitas, simbol, musik, irama, persepsi ruang, warna, dan bentuk visual.

Dalam perkembangan neuroscience, teknologi pengukur aktivitas otak, seperti EEG (Electroencephalography), menjadi alat penting dalam mempelajari gelombang energi yang dihasilkan otak. Gelombang ini diukur dalam satuan hertz dan dibagi menjadi empat keadaan, yaitu beta (13-28 cps) yang menandakan keadaan sadar dan aktif, alpha (7-13 cps) untuk keadaan relaks dan tenang, theta (3,5-7 cps) yang berkaitan dengan kreativitas dan inspirasi, serta delta (0,5-3,5 cps) untuk tidur lelap dan proses penyembuhan tubuh (Pfaff, 2022).

Otak memegang peran penting dalam mengatur fungsi tubuh, seperti detak jantung, tekanan darah, keseimbangan cairan, suhu tubuh, serta fungsi pengenalan, emosi, ingatan, pembelajaran motorik, dan berbagai bentuk pembelajaran lainnya. Otak terbentuk dari dua jenis sel, yaitu glia yang berfungsi menunjang dan melindungi neuron, serta neuron yang membawa informasi dalam bentuk pulsa listrik atau potensial aksi. Neuron berkomunikasi dengan sel lain dan tubuh melalui neurotransmitter (Istiqomah, 2023).

Sebagai bidang yang terus berkembang, neuroscience juga berkaitan erat dengan dunia pendidikan melalui konsep *neuroeducation*. Neuroeducation adalah bidang interdisipliner yang menggabungkan neuroscience, psikologi, dan pendidikan untuk meningkatkan metode pengajaran, kurikulum, dan strategi pembelajaran. Dengan memahami fungsi otak secara efektif dan efisien, neuroeducation membantu mengembangkan potensi manusia secara optimal melalui interaksi dinamis antara lingkungan fisik, mental, dan emosional (Jolles, 2021).

Dalam konteks ini, terapi musik menjadi salah satu metode yang relevan dengan neuroscience. Menurut American Music Therapy Association, terapi musik adalah penggunaan musik dalam terapi psikologis untuk mengembangkan kemampuan emosi, sosial, komunikasi, kognitif, dan fisik. Terapi musik modern berkembang pasca Perang Dunia II,

ketika musisi mengunjungi rumah sakit untuk menghibur prajurit yang sakit, dan terbukti membawa dampak positif bagi kondisi fisik dan emosional mereka.

Di Indonesia, perhatian terhadap terapi musik semakin meningkat, seperti dibuktikan dengan dibukanya klinik terapi musik oleh Conservatory of Music Universitas Pelita Harapan pada Maret 2015. Ilmuwan sepakat bahwa musik mampu memberikan stimulasi pada setiap area otak manusia, sehingga musik dapat menjadi sarana terapi pengobatan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan.

Namun, dalam kenyataannya, fungsi musik sebagai terapi belum mendapat perhatian yang memadai. Sebagian besar masyarakat menikmati musik hanya sebagai hiburan tanpa memahami potensi terapeutiknya. Musik telah membudaya dan mengakar dalam kehidupan manusia, tetapi kurang dimanfaatkan secara optimal untuk kepentingan kesehatan dan kesejahteraan.

Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengkaji lebih dalam hubungan antara ilmu saraf dan pemanfaatan terapi musik sebagai metode meditasi. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi mengenai manfaat musik dalam mendukung fungsi otak dan meningkatkan kualitas hidup manusia.

## **2. METODE**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memahami dan menginterpretasikan pemanfaatan terapi musik sebagai media meditasi dalam konteks ilmu saraf. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara mendalam dengan pakar neuroscience, terapis musik, dan individu yang menjalani terapi musik; observasi partisipatif untuk mengamati langsung proses terapi musik di klinik atau lembaga pendidikan; serta studi dokumentasi dari jurnal ilmiah, buku, dan artikel terkait.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis tematik melalui tiga tahap: reduksi data untuk menyaring informasi yang relevan, kategorisasi berdasarkan tema utama seperti fungsi otak dan efek terapi musik, serta interpretasi untuk menarik makna dan menjawab rumusan masalah. Untuk menjamin validitas dan reliabilitas data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta triangulasi metode dengan berbagai teknik pengumpulan data.

Dengan metode ini, diharapkan penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam memperkaya pemahaman tentang hubungan antara ilmu saraf dan pemanfaatan terapi musik sebagai media meditasi.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1. Pendidikan, Seni, dan Otak**

Menurut Prof. Dr. J. Hoogveld (Belanda), pedagogik adalah ilmu yang mempelajari masalah membimbing anak ke arah tujuan tertentu, yaitu agar mereka kelak mampu secara mandiri menyelesaikan tugas hidupnya (Herlambang, 2021). Pedagogik diartikan sebagai ilmu mendidik yang lebih menitikberatkan pada pemikiran dan perenungan tentang pendidikan, seperti bagaimana membimbing dan mendidik anak secara optimal. Sementara itu, istilah pedagogi lebih menekankan pada kegiatan mendidik dan membimbing anak dalam praktik sehari-hari. Oleh karena itu, pedagogik merupakan teori yang secara teliti, kritis, dan objektif

mengembangkan konsep mengenai hakikat manusia, anak, tujuan pendidikan, dan proses pendidikan.

Dalam bahasa Inggris, istilah pendidikan disebut "education," yang sering kali dihubungkan dengan kegiatan belajar di sekolah, tempat para anak didik mendapatkan bimbingan formal. Namun, dengan berkembangnya konsep pendidikan modern, muncul pendekatan baru yang mengintegrasikan ilmu saraf (neuroscience) dan pedagogik, yang disebut neuropedagogik. Neuropedagogik adalah cabang ilmu yang mengkaji strategi pembelajaran berdasarkan cara kerja otak untuk mengoptimalkan proses mengajar dan belajar, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat (Oliveira, 2024). Dengan memahami fungsi otak, pendidik dapat menciptakan metode pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kapasitas otak manusia.

Penelitian dalam bidang neuroscience menunjukkan bahwa manusia memiliki kapasitas belajar yang tak terbatas (*limitless capacity to learn*), yang memungkinkan mereka mengembangkan potensi luar biasa. Sayangnya, banyak individu yang menganggap dirinya kurang cerdas, padahal kapasitas otak manusia pada dasarnya sama. Perbedaan kemampuan muncul dari sejauh mana seseorang mampu mengembangkan otaknya secara optimal (Pasiak, 2024). Oleh karena itu, jika seluruh manusia mampu mengembangkan otaknya dengan baik, tidak akan ada yang dianggap bodoh. Pengembangan otak yang optimal dan seimbang meliputi kecerdasan intelektual, emosional, sosial, dan berbagai kecerdasan lainnya.

Perkembangan otak manusia bahkan sudah dimulai sejak dalam kandungan. Faktor-faktor seperti pola pikir positif ibu, konsumsi makanan bergizi, dan pola hidup sehat selama kehamilan berperan penting dalam pembentukan otak janin. Sebaliknya, stres dan pola pikir negatif selama kehamilan dapat menghambat perkembangan otak bayi dalam kandungan (Pasiak, 2034). Oleh karena itu, pengembangan otak harus diperhatikan sejak dini untuk memastikan potensi kognitif anak berkembang dengan baik.

Namun, sistem pendidikan saat ini sering kali mengarahkan peserta didik untuk hanya menerima satu jawaban yang dianggap benar, seperti yang diajarkan oleh guru atau dosen dan diulangi dalam ujian. Sistem ini kurang memberi ruang bagi peserta didik untuk berpikir lateral, mencari alternatif jawaban, atau melihat permasalahan dari sudut pandang yang berbeda. Akibatnya, potensi berpikir kreatif dan inovatif anak-anak terhambat (Budilinggo, 1993). Sistem pendidikan modern seharusnya mendorong peserta didik untuk bereksperimen, memadukan ide-ide lama menjadi gagasan baru, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Pada dasarnya, ide-ide baru adalah kombinasi dari konsep-konsep yang sudah ada sebelumnya. Tidak ada inovasi yang benar-benar baru; semua merupakan hasil dari pengembangan dan penggabungan ide-ide lama dengan pendekatan yang lebih segar dan kreatif. Oleh karena itu, pendidikan yang berbasis neuropedagogik diharapkan mampu membuka ruang bagi pengembangan potensi peserta didik secara optimal, baik dalam aspek kognitif, emosional, maupun sosial.

### 3.2 Seni dalam Berbagai Pemaknaan

Sistem otak memiliki tiga fungsi, yaitu mengontrol emosi, seksualitas, dan pusat-pusat kenikmatan. Emosi merupakan hal terpenting dalam perkembangan otak seseorang. Kecerdasan emosi mencakup kesadaran diri, kendali dorongan hati, ketekunan, semangat, motivasi diri, empati, dan kecakapan interpersonal. Mencermati tulisan di atas, sangat

memungkinkan bahwa pembelajaran seni menempati posisi prioritas dalam rangka membangun peserta didik yang cerdas.

Seni sebagai proses kreatif adalah ungkapan (*expression*) dari suasana hati, perasaan, dan jiwa (Rizali, 2012). Suatu ungkapan yang memiliki arti dalam seni adalah ungkapan artistik yang berasal dari kualitas citra jiwa atau intisari terdalam dari perasaan. Sebagai kegiatan kreatif, seni sangat terbuka bagi berbagai penafsiran atau kesalahpahaman, sehingga hampir tidak ada batasan yang cukup rapat untuk memagarinya. Salah satu pendapat menyatakan bahwa seni adalah keindahan; seni adalah ekspresi ruh dan budaya manusia yang mengundang dan mengungkapkan keindahan. Seni lahir dari sisi terdalam manusia yang didorong oleh kecenderungan seniman terhadap yang indah, apapun jenis keindahan itu (Salam & Muhaemin, 2020).

Salah satu seni yang biasa digunakan dalam kepentingan pendidikan adalah seni musik. Sebagaimana dipahami oleh Budilinggo, seni musik biasanya diartikan sebagai musik, sebagai ilmu pengetahuan, dan seni tentang kombinasi titik dari nada-nada, baik vokal maupun instrumental. Musik meliputi melodi dan harmoni. Sebagai perwujudan ide-ide atau emosi, musik tidak hanya tersusun atas nada, ritme, dan tempo, serta dinamika warna suara dan unsur-unsurnya, tetapi juga memiliki makna. Dalam berbagai literatur, musik memiliki kekuatan untuk mengobati penyakit dan meningkatkan kemampuan pikiran seseorang. Ketika musik diterapkan sebagai terapi, musik dapat meningkatkan, memulihkan, dan memelihara kesehatan fisik, mental, emosional, sosial, dan spiritual.

Hal ini disebabkan oleh beberapa kelebihan musik, yaitu karena musik bersifat nyaman, menenangkan, membuat rileks, berstruktur, dan universal. Perlu diingat bahwa banyak dari proses dalam hidup kita selalu berirama; sebagai contoh, napas kita, detak jantung, dan semuanya berulang dengan irama (Budilinggo, 1993). Praktik musik sebagai terapi kesehatan pernah diterapkan dan menjadi salah satu alternatif pengobatan. Salah satu figur yang paling berperan dalam terapi musik di awal abad ke-20 adalah yang banyak mempublikasikan terapi musik lewat tulisan-tulisannya. Ia percaya bahwa objek dari terapi musik adalah melakukan penyesuaian atau harmonisasi terhadap seseorang melalui vibrasi.

Berkaitan dengan uraian di atas, dapat dijelaskan bahwa terapi musik pada dasarnya merupakan pemanfaatan musik sebagai media terapi untuk memperbaiki, memelihara, dan mengembangkan kesehatan mental, fisik, emosi, interaksi sosial, serta hubungan interpersonal, ekspresi emosi secara alamiah, dan untuk meningkatkan kesadaran diri.

Terapi musik termasuk tipe terapi nonverbal yang berbeda dengan terapi konvensional lainnya. Terapi musik memberikan alternatif bagi terapi tradisional dan melengkapi klien dengan beberapa keunggulan, seperti: (1) memberi peluang untuk berpikir serta merasakan secara langsung; (2) memberi peluang untuk "mengisi" perasaan untuk beberapa periode sehingga bisa dieksplorasi, diuji, dan diolah lewat kerja sama dengan terapis; (3) mengkondisikan ekspresi pikiran dan perasaan klien secara nonverbal; (4) memperoleh perumpamaan dan asosiasi yang tidak dapat diakses melalui keuntungan fisiologis secara langsung melalui kebebasan bereksplorasi dan mencoba berbagai solusi terhadap pikiran dan perasaan melalui cara-cara yang kreatif (Djohan).

### 3.3 Seni dalam Pendidikan

Manusia memiliki bagian lain dari sistem otak yang disebut sistem limbik, yang terletak di "otak kecil" di atas tulang belakang dan di bawah tulang tengkorak. Sistem ini berperan penting dalam mengontrol emosi, seksualitas, dan pusat-pusat kenikmatan. Emosi merupakan hal yang terpenting dalam perkembangan otak seseorang. Kecerdasan emosional

mencakup kesadaran diri, pengendalian dorongan, ketekunan, semangat, motivasi diri, empati, dan keterampilan interpersonal. Trait (2004) mengungkapkan bahwa kecerdasan emosional memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan individu dalam kehidupan pribadi dan profesionalnya, karena ia berhubungan dengan kemampuan untuk mengenali dan mengelola perasaan diri sendiri serta memahami dan mempengaruhi perasaan orang lain.

Hasil konferensi yang diadakan oleh John Hopkins University School of Education, yang didukung oleh Fondation, dengan puncak pembahasan tentang "Ilmu Saraf, Seni, dan Pembelajaran," menyoroti pentingnya neuroscience dalam pendidikan. Dalam konferensi tersebut, dibahas kajian interdisipliner dari berbagai bidang ilmu, termasuk ilmu saraf, psikologi, dan pendidikan, yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan metode pembelajaran yang lebih efektif dan berbasis penelitian (Jensen, 2001). Salah satu topik utama adalah dampak pelatihan seni terhadap kognisi, yang dapat meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran.

Elizabeth Spelke, Ph.D., dari Harvard University, menyampaikan hasil penelitiannya yang menunjukkan korelasi positif antara intensitas bermain musik dan keterampilan siswa dalam bidang geometri. Penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan keterampilan seni dapat memperkaya kemampuan kognitif siswa dalam bidang lain, seperti matematika.

Selama ini, masyarakat lebih cenderung mementingkan penggunaan otak kiri, yang berfokus pada kemampuan logis dan analitis. Sejak kecil, kita seringkali dituntut untuk berprestasi secara akademik, sementara kreativitas dan imajinasi sering kali terabaikan. Padahal, banyak penemuan besar tercipta berkat penggunaan otak kanan. Salah satu contoh nyata adalah penemuan dari berbagai bidang ilmu yang lahir melalui pemikiran kreatif dan imajinatif. Sistem pendidikan yang ada saat ini sering kali mengarah pada pembelajaran yang hanya menekankan pada satu jawaban yang benar, yang kemudian diulang oleh peserta didik pada saat ujian. Tidak ada ruang untuk berpikir lateral, berpikir alternatif, atau mencari jawaban yang tidak konvensional.

Hans (2006) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pendidikan harus memungkinkan peserta didik untuk menggabungkan ide-ide lama menjadi sesuatu yang baru. Dalam hal ini, ide baru adalah hasil dari kombinasi berbagai ide yang ada, bukan sesuatu yang sepenuhnya baru. Oleh karena itu, sistem pendidikan seharusnya mendorong kreativitas dan pemikiran inovatif dalam merancang solusi yang baru, yang bermanfaat bagi individu dan masyarakat.

Penelitian juga menunjukkan bahwa otak manusia tidak hanya mampu menyimpan informasi, tetapi juga memiliki kemampuan untuk menyusun ulang informasi tersebut dengan cara baru, sehingga menghasilkan ide-ide segar. Tantangannya adalah bagaimana merancang sistem pendidikan yang memungkinkan optimalisasi pemanfaatan seluruh kemampuan otak, agar proses penerimaan, pengolahan, penyimpanan, dan penggunaan informasi dapat terjadi secara efisien dan efektif (Nurasiah, 2016).

Sangat inspiratif definisi pendidikan yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam berbagai aspek, seperti kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

### 3.4 Diskusi

Pembelajaran berbasis kemampuan otak (neuroscience) adalah pembelajaran yang diselenggarakan dengan cara otak yang didesain secara alami untuk belajar (apa saja yang baik bagi otak). Setelah mempelajari teori ini, diharapkan dapat diterapkan dalam pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan dalam konferensi tingkat tinggi yang digagas oleh John Hopkins University, dapat diambil beberapa kesimpulan yang dapat dijadikan pertimbangan.

Seorang ahli dapat menganjurkan kepada orang tua untuk mengikuti kegiatan kelas musik bagi anak-anak mereka. Jenis musik yang berpengaruh terhadap pengembangan otak anak dan kecerdasan emosionalnya, seperti yang diungkapkan oleh Ismoyo (2024), dapat merangsang otak, meningkatkan kemampuan bersosialisasi, melatih empati, serta menumbuhkan musikalitas anak dengan menggunakan lagu dan gerakan yang merangsang koordinasi bagian otak. Alat musik yang direkomendasikan untuk dipelajari anak-anak adalah piano dan organ, karena instrumen ini mampu merangsang otak anak untuk lebih kreatif (Ismoyo, 2024).

Selain itu, anak juga bisa diarahkan untuk mempelajari gitar dan biola, yang memiliki efek yang tidak jauh berbeda dalam merangsang perkembangan otak dan kecerdasan emosional. Di samping musik, seni tari juga berguna bagi anak-anak karena akan membantu mengembangkan keterampilan motorik mereka (Priyanto, 2013). Sementara itu, drama akan mengajarkan tentang emosi, membantu anak dalam pengendalian diri dan empati, sehingga anak mampu memecahkan masalah dan belajar menghadapi frustrasi serta situasi sosial di sekelilingnya. Semua itu dapat membantu perkembangan emosionalnya, sehingga anak-anak dapat memahami apa yang membuat mereka merasa sedih, senang, atau takut.

Di sisi lain, semakin banyak seorang anak mendapat stimulus melalui seni, maka semakin cerdaslah anak tersebut. Stimulus tersebut harus diikuti dengan refleksi, bukan hanya untuk menciptakan suasana positif, tetapi juga untuk memperkuat integrasi indra yang digunakan untuk mengembangkan berbagai kemampuan. Penelitian oleh Jensen (2001) menunjukkan bahwa stimulasi multisensori yang melibatkan seni memiliki dampak positif terhadap kemampuan kognitif dan emosional anak.

Berikut adalah manfaat jika seseorang diperkenalkan seni dalam pendidikan: a) Kepekaan terhadap alam menjadi lebih baik karena terbiasa membuat sesuatu yang indah. b) Memberikan kesenangan dan membantu anak-anak mempelajari keterampilan yang perlu dikuasai atau yang sesuai dengan bakatnya. c) Membantu anak-anak mengekspresikan dan mengembangkan kreativitasnya dengan bebas. d) Anak-anak akan mampu mengendalikan emosi, baik perasaan sedih maupun senang. Emosi tersebut dapat dicurahkan melalui karya seni yang mereka hasilkan. e) Imajinasi anak bisa berkembang lewat karya yang dihasilkan, memperkaya dunia batin anak. f) Membangun perasaan pada anak-anak dan memberikan banyak pengalaman seni kreatif, yang meningkatkan kesadaran diri mereka. g) Apresiasi terhadap keindahan akan tumbuh dan berkembang dalam dirinya, sehingga anak-anak akan menghasilkan karya yang indah dan baik. h) Pendidikan seni bisa memberi pengaruh positif dalam pencapaian emosi yang seimbang dan sehat.

Walaupun banyak manfaat yang didapat dari berbagai hasil penelitian tentang seni, khususnya musik, dengan perkembangan otak, kenyataannya masih banyak yang meremehkan pendidikan seni di sekolah, karena tidak termasuk dalam ujian nasional atau internasional. Dengan penjelasan di atas, diharapkan adanya rekomendasi pendidikan seni di sekolah atau di rumah, karena kita yakin bahwa seni memberikan kontribusi yang signifikan

untuk membantu semua siswa mencapai keberhasilan di sekolah, pekerjaan, dan dalam kehidupan masyarakat (Garner, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terapi musik juga layak untuk digunakan bagi semua kalangan, termasuk penderita gangguan mental. Hal tersebut dapat dilakukan melalui terapi layanan khusus maupun dalam pendidikan dengan pendekatan individual, yang telah terbukti bermanfaat dalam memperbaiki keseimbangan emosional dan perkembangan kognitif individu.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi antara neuroscience dan terapi musik dalam pendidikan seni memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan kognitif, emosional, dan kreativitas peserta didik. Temuan ini mengungkap bahwa musik mampu merangsang aktivitas otak pada belahan yang berbeda, yang berdampak positif pada keseimbangan emosional dan performa kognitif. Dengan demikian, penerapan terapi musik sebagai bagian dari pendekatan *neuroeducation* menjadi metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

#### 5. REFERENSI

- Bennett, M. R., & Hacker, P. M. S. (2022). *Philosophical foundations of neuroscience*. John Wiley & Sons.
- Budilinggono, I. (1993). *Bentuk dan Analisis Musik*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Djohan, D. (2003). *Psikologi Musik*. Yogyakarta: Buku Baik
- Garner, R. (2012). Neuro-arts education: Neuroscience and education. *The Humanities Collection*, 9(10), 1-10.
- Goswami, U. (2006). Neuroscience and education: from research to practice?. *Nature reviews neuroscience*, 7(5), 406-413.
- Herlambang, Y. T. (2021). *Pedagogik: Telaah kritis ilmu pendidikan dalam multiperspektif*. Bumi Aksara.
- Ismoyo, S. L. (2024). Seni Rupa Sebagai Media Pengembangan Keterampilan Metakognitif Dan Neurosains Pada Anak. *Jurnal Pendidikan Seni dan Industri Kreatif*, 5(1), 32-39.
- Istiqomah, S. M. N., Husna, K., & Salsabila, M. (2023). Otak Sebagai Pengatur Kehidupan Manusia dan Hewan Menurut Tafsiran al-Qur'an. *Religion: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 2(6), 317-326.
- Jensen, M. (2001). Value maximisation, stakeholder theory, and the corporate objective function. *European financial management*, 7(3), 297-317.
- Jolles, J., & Jolles, D. D. (2021). On neuroeducation: Why and how to improve neuroscientific literacy in educational professionals. *Frontiers in psychology*, 12, 752151.
- Nurasiah, N. (2016). Urgensi neuroscience dalam pendidikan (sebagai langkah inovasi pembelajaran). *Al-Tadzkiyyah*, 7(2), 72-93.
- Oliveira, J. E. (2024). Neuropedagogia e neurodidática na identificação precoce de transtornos no desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, 5(2), e524886-e524886.
- Pasiak, T. (2024). *Membangunkan raksasa tidur: Optimalkan kemampuan otak anda dengan metode alissa*. Maghza Pustaka.



- Pfaff, D. W., Volkow, N. D., & Rubenstein, J. L. (2022). *Neuroscience in the 21st century: from basic to clinical*. Springer Nature.
- Priyanto, S. U. (2013). Pendidikan musik untuk anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, 2(1), 42-52.
- Rizali, N. (2012). Kedudukan seni dalam islam. *Tsaqafa-Jurnal Kajian Seni Budaya Islam*, 1(1), 1-8.
- Salam, S., & Muhaemin, M. (2020). *Pengetahuan dasar seni rupa*. Badan Penerbit UNM.
- Trait, E. I. (2004). Emotional intelligence. *Psychologist*, 17(10), 574.