



EFEKTIVITAS MUSIK KLASIK DALAM MENGURANGI KECEMASAN MATEMATIKA MURID

Deny Hadi Siswanto ^{a*}, Kintoko ^b, Tarso ^c

^a Guru Matematika, denysiswanto11@guru.sma.belajar.id, SMA Muhammadiyah Mlati, Daerah Istimewa Yogyakarta

^b Pendidikan Matematika, kintoko@upy.ac.id, Universitas PGRI Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta

^c Manajemen Pendidikan, tarso.2024@student.uny.ac.id, Universitas Negeri Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta

* Korespondensi

ABSTRACT

Mathematics is often considered a difficult subject and a source of anxiety for many students, a phenomenon known as math anxiety. This anxiety negatively affects students' conceptual understanding, learning motivation, and academic performance. One strategy that can be implemented to reduce math anxiety is the use of classical music. Classical music is known to have a relaxing effect that can reduce stress, enhance focus, and create a more comfortable and conducive learning environment. This study aims to examine the effectiveness of classical music in reducing math anxiety among 11th-grade students at Muhammadiyah Mlati senior high school (28 students) through an experimental approach. The research employs a quasi-experimental design using a pretest-posttest control group method, where students' anxiety levels are measured before and after the intervention with classical music. The findings of this study are expected to provide new insights into the role of music in improving the quality of mathematics learning and serve as a foundation for developing more innovative and holistic teaching strategies. Integrating classical music into mathematics instruction is not only an innovation but also a strategic step in creating a more supportive and enjoyable learning environment. This approach allows students to learn with greater confidence, better understand mathematical concepts, and achieve optimal learning outcomes.

Keywords: *math anxiety, classical music, mathematics learning, student anxiety.*

Abstrak

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menimbulkan kecemasan bagi banyak murid, suatu fenomena yang dikenal sebagai *math anxiety*. Kecemasan ini berdampak negatif terhadap pemahaman konsep, motivasi belajar, dan hasil akademik murid. Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk mengurangi kecemasan matematika adalah dengan memanfaatkan musik klasik. Musik klasik diketahui memiliki efek relaksasi yang dapat menurunkan stres, meningkatkan fokus, serta menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman dan kondusif. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas musik klasik dalam mengurangi kecemasan matematika murid kelas XI SMA Muhammadiyah Mlati (28 murid) melalui pendekatan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan metode *pretest-posttest control group design*, di mana tingkat kecemasan murid diukur sebelum dan sesudah intervensi dengan musik klasik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai peran musik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan holistik. Integrasi musik klasik dalam pembelajaran matematika bukan hanya sebagai inovasi, tetapi juga sebagai langkah strategis dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih suportif dan menyenangkan, sehingga murid dapat belajar dengan lebih percaya diri, memahami konsep dengan lebih baik, serta mencapai hasil belajar yang optimal.

Kata Kunci: *math anxiety, musik klasik, pembelajaran matematika, kecemasan murid.*

1. PENDAHULUAN

Matematika sering kali menjadi mata pelajaran yang dianggap sulit dan menimbulkan kecemasan bagi sebagian besar murid [1]. Fenomena ini dikenal sebagai kecemasan matematika atau math anxiety, yang dapat berdampak negatif terhadap proses belajar dan hasil akademik murid. Math anxiety tidak hanya menghambat pemahaman konsep matematika, tetapi juga mengurangi rasa percaya diri murid dalam menyelesaikan soal-soal matematika [2]. Setiawan et al. [3] mengatakan bahwa murid yang mengalami kecemasan matematika cenderung menghindari mata pelajaran ini dan merasa kurang termotivasi untuk belajar lebih dalam. Akibatnya, performa akademik mereka dalam matematika menjadi lebih rendah dibandingkan dengan murid yang tidak mengalami kecemasan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang efektif untuk mengatasi kecemasan matematika agar murid dapat belajar dengan lebih nyaman dan maksimal.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengurangi kecemasan dalam pembelajaran matematika adalah dengan memanfaatkan musik klasik [4]. Musik klasik telah lama dikenal memiliki efek relaksasi yang dapat membantu menurunkan tingkat stres dan kecemasan pada individu. Rianti et al. [5] menunjukkan bahwa mendengarkan musik klasik dapat merangsang gelombang otak alfa, yang berhubungan dengan keadaan rileks dan peningkatan konsentrasi. Dengan demikian, musik klasik berpotensi membantu murid mengatasi rasa cemas saat belajar matematika, meningkatkan fokus, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Penggunaan musik dalam pembelajaran matematika juga dapat membantu meningkatkan motivasi murid dan memperbaiki persepsi mereka terhadap mata pelajaran ini [6], [7].

Dalam konteks pembelajaran di kelas XI SMA, kecemasan matematika menjadi tantangan yang perlu diatasi, terutama karena murid pada jenjang ini sedang mempersiapkan diri untuk menghadapi ujian akhir dan seleksi masuk perguruan tinggi [8]. Beban akademik yang semakin berat serta tekanan untuk mencapai nilai yang tinggi dapat memperburuk kecemasan matematika yang mereka alami. Oleh karena itu, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung sangat penting untuk membantu murid menghadapi tantangan akademik mereka. Musik klasik dapat dijadikan sebagai salah satu strategi untuk menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman dan mendukung peningkatan pemahaman matematika secara efektif [9].

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa musik klasik memiliki dampak positif dalam meningkatkan fungsi kognitif dan mengurangi kecemasan dalam berbagai konteks pembelajaran. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al. [10] menunjukkan bahwa musik klasik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan daya ingat murid. Selain itu, penelitian lain oleh Nursalim et al. [11] mengungkapkan bahwa mendengarkan musik Mozart dapat meningkatkan kemampuan spasial-temporal seseorang, yang berperan penting dalam pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, integrasi musik klasik dalam pembelajaran matematika di kelas XI SMA berpotensi memberikan manfaat yang signifikan bagi murid dalam mengatasi kecemasan matematika dan meningkatkan performa mereka.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan manfaat musik klasik dalam pembelajaran, penerapannya dalam konteks pendidikan matematika di Indonesia masih terbatas. Banyak sekolah masih mengadopsi metode pembelajaran konvensional yang berfokus pada latihan soal dan hafalan rumus, tanpa mempertimbangkan aspek psikologis murid dalam belajar [12], [13]. Akibatnya, kecemasan matematika tetap menjadi permasalahan yang belum teratasi dengan baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi efektivitas musik klasik sebagai strategi dalam mengurangi kecemasan matematika, khususnya bagi murid kelas XI SMA yang menghadapi berbagai tekanan akademik.

Implementasi musik klasik dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti memutarkannya di latar belakang selama sesi pembelajaran, mengintegrasikannya dalam sesi meditasi sebelum belajar, atau menggunakannya sebagai alat bantu relaksasi sebelum mengerjakan ujian. Pemilihan jenis musik klasik yang tepat menjadi faktor penting agar tidak mengganggu konsentrasi murid, dengan preferensi pada musik instrumental bertempo tenang dan harmonis, seperti karya Bach, Beethoven, atau Mozart, yang diyakini lebih efektif dalam menciptakan kondisi belajar yang optimal [14]. Dengan dukungan yang baik dari tenaga pendidik, musik klasik dapat menjadi bagian dari strategi pembelajaran inovatif yang membantu murid mengatasi kecemasan matematika. Selain itu, dukungan dari lingkungan sekolah, seperti penyediaan fasilitas audio yang memadai, juga berperan penting dalam memastikan keberhasilan penerapan strategi ini [15], [16].

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas musik klasik dalam mengurangi kecemasan matematika murid kelas XII SMA melalui pendekatan eksperimen dengan pengukuran tingkat kecemasan sebelum dan

sesudah penerapan musik klasik dalam pembelajaran. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan baru mengenai manfaat musik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih holistik dengan mempertimbangkan aspek emosional murid. Pengintegrasian musik klasik dalam pembelajaran matematika bukan hanya sebagai inovasi, tetapi juga sebagai langkah strategis dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih suportif dan menyenangkan, sehingga murid lebih percaya diri dalam menghadapi matematika, memahami konsep dengan lebih baik, serta mencapai hasil belajar yang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki relevansi tinggi dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika serta kesejahteraan psikologis murid di tingkat SMA.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Musik Klasikal

Musik klasikal telah lama dikaitkan dengan berbagai manfaat kognitif dan emosional dalam dunia pendidikan. Menurut Zhao [17], fenomena yang dikenal sebagai Mozart Effect menunjukkan bahwa mendengarkan musik klasikal dapat meningkatkan fungsi kognitif sementara, termasuk kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan spasial. Musik klasikal, dengan struktur harmonisnya yang kompleks, dipercaya dapat merangsang aktivitas otak dan meningkatkan daya konsentrasi, yang berkontribusi pada peningkatan pemahaman akademik, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Selain itu, musik ini juga membantu menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif, sehingga murid lebih fokus dan tidak mudah terdistraksi oleh faktor eksternal. Selain meningkatkan kemampuan kognitif, musik klasikal juga memiliki efek menenangkan yang dapat membantu mengurangi tingkat stres dan kecemasan, termasuk kecemasan matematika. Spiridonova [18] menunjukkan bahwa musik dengan tempo lambat dan harmoni yang lembut, seperti musik klasikal, dapat menurunkan kadar kortisol, hormon yang berhubungan dengan stres. Dalam konteks pendidikan, murid yang mengalami kecemasan matematika sering kali merasa tertekan saat menghadapi soal atau ujian. Dengan mendengarkan musik klasikal sebelum atau selama proses belajar, mereka dapat merasa lebih tenang dan percaya diri, sehingga mampu menghadapi tantangan akademik dengan lebih baik.

Lebih lanjut, Țăranu [19] menunjukkan bahwa penggunaan musik klasikal dalam lingkungan belajar dapat meningkatkan motivasi dan ketahanan belajar murid. Musik ini membantu menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman dan menyenangkan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar. Dalam pembelajaran matematika, di mana banyak murid mengalami kecemasan dan ketakutan terhadap materi yang kompleks, musik klasikal dapat menjadi strategi yang efektif untuk menciptakan lingkungan yang lebih mendukung. Dengan demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi bagaimana musik klasikal dapat diintegrasikan dalam metode pembelajaran guna meningkatkan pengalaman belajar murid secara keseluruhan.

2.2. Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika merupakan fenomena psikologis yang ditandai dengan perasaan takut, cemas, atau stres yang muncul saat seseorang menghadapi tugas-tugas matematika [20]. Menurut Kameubun et al. [21], kecemasan matematika dapat berdampak negatif pada kinerja akademik karena mengganggu kapasitas memori kerja dan mengurangi efisiensi dalam memproses informasi numerik. Murid yang mengalami kecemasan matematika cenderung menghindari tugas-tugas yang berhubungan dengan matematika, sehingga memperburuk pemahaman dan keterampilan mereka dalam mata pelajaran tersebut. Faktor penyebab kecemasan ini bervariasi, termasuk pengalaman belajar yang buruk, metode pengajaran yang kurang efektif, serta tekanan dari lingkungan sekolah maupun keluarga.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematika tidak hanya memengaruhi prestasi akademik tetapi juga berhubungan dengan faktor emosional dan fisiologis. Cunningham et al. [22] mengatakan bahwa murid dengan tingkat kecemasan matematika yang tinggi sering mengalami peningkatan detak jantung, ketegangan otot, serta kesulitan berkonsentrasi saat mengerjakan soal matematika. Selain itu, kecemasan ini juga dapat berdampak pada pilihan karier murid, di mana mereka lebih cenderung menghindari bidang yang memerlukan keterampilan matematika, seperti teknik, ekonomi, dan ilmu komputer [23]–[25]. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi strategi yang dapat membantu murid mengatasi kecemasan ini agar mereka dapat mengembangkan potensi akademik mereka secara optimal.

Berbagai pendekatan telah dikembangkan untuk mengurangi kecemasan matematika, mulai dari perubahan metode pengajaran hingga intervensi berbasis terapi. Hanama et al. [26] menekankan pentingnya pembelajaran yang berbasis pemahaman konseptual daripada hafalan prosedural, sehingga murid merasa

lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, teknik relaksasi seperti meditasi, terapi kognitif-behavioral, dan penggunaan musik juga telah terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan matematika. Dengan memahami penyebab dan dampaknya, guru dan pendidik dapat menerapkan strategi yang lebih efektif untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih positif dan mendukung perkembangan murid dalam matematika [27], [28].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah Mlati pada bulan Januari 2025. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan metode pretest-posttest control group design, di mana pengukuran awal dilakukan sebelum perlakuan diberikan, dan pengukuran akhir dilakukan setelah perlakuan pada kelompok eksperimen (kelas XI IPS 1; 28 murid) dan kontrol (kelas XI IPS 2; 28 murid) (Latipun, 2006). Dalam penelitian ini, kecemasan matematika diukur sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan skala kecemasan matematika. Perlakuan yang diberikan berupa pemutaran musik klasik berdurasi 10,05 menit dalam format Windows Media Audio, yang terdiri dari dua lagu, yaitu ‘4th Symphony’ karya Mozart dan ‘Canon in D minor’ karya Pachelbel. Musik klasik ini diperdengarkan melalui perangkat pemutar musik Windows Media Player 11 dan speaker yang telah disediakan oleh sekolah. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan indeks kesukaran sebagai uji instrumen, uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, uji independen sample t tes sebagai uji hipotesis.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Sebelum memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen, peneliti terlebih dahulu menyusun instrument berupa angket skala 5 dengan jumlah 15 butir yang selanjutnya di ujicobakan di kelas XII IPS 1 SMA Muhammadiyah Mlati dengan 28 murid. Selanjutnya akan diujikan kevalidan dan kereliabelnya dengan menggunakan aplilasi SPSS-25. Berikut merupakan hasil uji instrumen.

Tabel 1. Hasil Uji Instrumen

No	Validitas ($r_{tabel} = 0,374$)		Reliabilitas (Cronbach's Alpha)		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	r_{hitung}	Kriteria	Nilai	Kriteria	IK	Kriteria	DP	Kriteria	
1	0,718	Valid	0,670	Reliabel	0,73	Mudah	0,50	Cukup	Digunakan
2	0,863	Valid			0,71	Mudah	0,24	Cukup	Digunakan
3	0,563	Valid			0,57	Cukup	0,23	Cukup	Digunakan
4	0,565	Valid			0,37	Cukup	0,22	Cukup	Digunakan
5	0,681	Valid			0,43	Cukup	0,51	Baik	Digunakan
6	0,425	Valid			0,56	Cukup	0,50	Baik	Digunakan
7	0,753	Valid			0,56	Cukup	0,24	Cukup	Digunakan
8	0,651	Valid			0,53	Cukup	0,25	Cukup	Digunakan
9	0,796	Valid			0,56	Cukup	0,2	Cukup	Digunakan
10	0,415	Valid			0,54	Cukup	0,23	Cukup	Digunakan
11	0,809	Valid			0,33	Cukup	0,24	Cukup	Digunakan
12	0,863	Valid			0,33	Cukup	0,26	Cukup	Digunakan
13	0,392	Valid			0,71	Mudah	0,32	Cukup	Digunakan
14	0,551	Valid			0,54	Cukup	0,31	Cukup	Digunakan
15	0,694	Valid			0,55	Cukup	0,28	Cukup	Digunakan

Berdasarkan tabel diatas terdapat 15 nomor soal dengan hasil validitas dengan kriteria valid dan reliabel, indeks kesukaran mayoritas sedang, daya pembeda mayoritas mempunyai kriteria cukup, sehingga 15 nomor soal tersebut dapat digunakan. Setelah instrumen valid dan reliabel, selanjutnya digunakan pada saat pretest dan posttest. Setelah instrument tersebut dikatakan valid dan reliabel, selanjutnya akan digunakan untuk pretest di kelas eksperimen dan control. Berikut deskripsi hasil pretest di kedua kelas tersebut.

Tabel 2. Deskripsi hasil Pretest

Kelas	N	Minimum	Maksimum	Total	Rata-rata
Kontrol	28	48,00	92,00	1808,00	64,57
Eksperimen	28	61,33	100	2132,98	73,42

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok kontrol terdiri dari 28 murid dengan skor kecemasan matematika berkisar antara 48,00 hingga 92,00, dengan total skor sebesar 1.808,00 dan nilai rata-rata (mean)

sebesar 64,57. Sementara itu, kelompok eksperimen yang juga terdiri dari 28 murid memiliki skor kecemasan matematika dalam rentang 61,33 hingga 100, dengan total skor sebesar 2.335,98 dan nilai rata-rata sebesar 73,42. Perbedaan nilai rata-rata antara kedua kelompok ini menunjukkan adanya kemungkinan pengaruh dari perlakuan yang diberikan dalam penelitian terhadap tingkat kecemasan matematika murid. Setelah dilakukan uji deskriptif selanjutnya dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas pada data pretest kedua kelas tersebut. Berikut merupakan hasil uji normalitas.

Tabel 3. Hasil uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kontrol	.118	28	.200*	.942	28	.124
Eksperimen	.133	28	.200*	.945	28	.148

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa hasil uji Shapiro-Wilk memperoleh nilai signifikansi 0,124 untuk kelas control dan 0,148 untuk kelas eksperimen, di mana nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya diujikan homogenitas dengan hasil tampak pada tabel berikut.

Tabel 4, Hasil Uji Homogenitas

Nilai	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	2.886	1	54	.095
Based on Median	2.762	1	54	.102
Based on Median and with adjusted df	2.762	1	53.253	.102
Based on trimmed mean	2.931	1	54	.093

Berdasarkan tabel diatas Nampak bahwa hasil uji homogenitas Levene Statistic memperoleh nilai signifikansi 0,095 > 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelas tersebut homogen. Setelah kedua kelas dikatakan normal dan homogen selanjutnya akan dilanjutkan uji hipotesisnya. Sebelum menuju uji tersebut, berikut merupakan tabel deskriptif statistic dari data posttest kelas control dan eksperimen.

Tabel 5. Deskripsi hasil posttest

Kelas	N	Minimum	Maksimum	Sum	Mean
Kontrol	28	61,33	100,00	2335,98	83,42
Eksperimen	28	93,33	100,00	2750,00	98,23

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai posttest kelompok kontrol terdiri dari 28 murid dengan skor kecemasan matematika berkisar antara 61,33 hingga 100,00, dengan total skor sebesar 2.335,98 dan nilai rata-rata (mean) sebesar 83,42. Sementara itu, kelompok eksperimen yang juga terdiri dari 28 murid memiliki skor kecemasan matematika dalam rentang 93,33 hingga 100,00 dengan total skor sebesar 2.750,98 dan nilai rata-rata sebesar 98,23. Selanjutnya yaitu diujikan hipotesis dengan uji independent sample t test sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Independen sampel t tes

Nilai	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	58.163	.000	6.810	54	.000	1481.00	217.46	1045.00	1916.9
Equal variances not assumed			6.810	28.834	.000	1481.00	217.46	1036.11	1925.88

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan skor skala kecemasan matematika antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen, yang menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan efektif dalam menurunkan kecemasan matematika.

4.2 Pembahasan

Berlandaskan hasil analisis di atas, musik klasik terbukti efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan matematika dan memperkuat teori-teori sebelumnya mengenai keterkaitan antara musik dan matematika. Khodjajev [29] mengungkapkan bahwa musik yang digunakan sebagai latar saat mengerjakan tes kecemasan matematika dapat membantu mengurangi kecemasan, meskipun efeknya bergantung pada kesesuaian musik dengan mekanisme tubuh seseorang. Spiridonova [18] juga menjelaskan bahwa musik memiliki pengaruh langsung pada sistem saraf pusat, yang pada akhirnya berdampak pada aspek kognitif dan fisiologis individu. Sementara itu, Nursalim et al. [11] menegaskan bahwa musik klasik yang memiliki struktur teratur mampu membantu otak dalam menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan konsentrasi tinggi, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Selain terbukti dalam data kuantitatif, dampak positif musik klasik juga terlihat melalui aspek kualitatif yang terungkap selama penelitian. Hasil diskusi dengan subjek menunjukkan bahwa mereka merasa lebih tenang dan mampu berpikir lebih jernih saat belajar dengan iringan musik klasik. Sebelum mendengarkan musik klasik, beberapa subjek mengalami gejala kecemasan seperti jantung berdebar dan ketegangan saat menghadapi matematika. Namun, setelah mendengarkan musik klasik, mereka melaporkan peningkatan fokus dan kesiapan dalam menyelesaikan soal-soal matematika [30]. Meskipun tidak semua subjek mendengarkan musik klasik dalam waktu dan kondisi yang sama, mayoritas mengungkapkan bahwa musik klasik memberikan efek menenangkan serta meningkatkan semangat mereka dalam belajar matematika. Mereka juga merasakan adanya stimulasi positif dari musik klasik yang membantu pemahaman konsep-konsep matematika dengan lebih mudah.

Lebih lanjut, musik klasik yang digunakan dalam penelitian ini bukanlah sembarang musik klasik, melainkan musik dengan tempo lambat yang telah dipilih berdasarkan penelitian sebelumnya. Munsch [31] menyatakan bahwa musik dengan tempo lambat dapat menciptakan keseimbangan dalam tubuh sehingga seseorang lebih mudah mengakses pikiran dan pemahamannya. Tempo lambat pada musik klasik membantu memperlambat detak jantung yang cepat, sehingga menciptakan efek relaksasi dan meningkatkan fungsi kognitif individu. Siswanto & Afandi [32] dan Astiwi et al. [33] juga menekankan bahwa musik berperan sebagai sarana penyegaran dan motivasi yang dapat menenangkan pikiran serta mengurangi kejenuhan. Dengan demikian, subjek merasa lebih fokus dalam belajar matematika karena musik klasik membantu mereka mencapai kondisi emosional yang stabil dan meningkatkan kesiapan kognitif mereka.

Lebih lanjut, efek positif musik klasik juga dapat dikaitkan dengan teori Piaget, yang menyatakan bahwa musik berpengaruh terhadap tubuh dan pikiran manusia dalam berbagai aspek, seperti peningkatan energi, pengaruh pada detak jantung dan metabolisme, pengurangan stres, serta peningkatan kreativitas dan karakter individu [34]. Dalam konteks pembelajaran matematika, efek-efek ini berperan penting dalam menciptakan kondisi yang lebih kondusif bagi murid untuk belajar dengan lebih nyaman dan efektif. Peneliti memilih musik klasik dengan tempo lambat, yang menurut Rianti et al. [5] memiliki efek menenangkan dan membantu individu mencapai keseimbangan pikiran. Ketika seseorang berada dalam kondisi yang lebih tenang, mereka dapat lebih mudah mengakses pemikiran yang lebih rasional dan mendalam. Tempo musik yang lebih lambat juga membantu memperlambat detak jantung yang cepat akibat stres atau kecemasan, sehingga menciptakan kondisi yang lebih ideal bagi seseorang untuk fokus dalam belajar.

Selain itu, Alfath et al. [4] juga mengatakan bahwa musik dapat membantu seseorang yang merasa jenuh atau mengalami kebingungan untuk kembali menemukan fokus dan semangat dalam menjalankan aktivitas. Dalam konteks pembelajaran matematika, efek ini menjadi sangat relevan, terutama bagi murid yang sering merasa tertekan saat menghadapi mata pelajaran ini. Dengan adanya dukungan dari musik klasik, para murid tidak hanya dapat meningkatkan konsentrasi mereka tetapi juga mengalami peningkatan dalam motivasi belajar, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil akademik mereka.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, musik klasik terbukti efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan matematika murid. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di mana kelompok yang mendapatkan perlakuan berupa musik klasik mengalami penurunan kecemasan yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini diperkuat oleh hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen yang menunjukkan bahwa angket skala kecemasan matematika yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang baik. Selain itu, data kualitatif juga mengungkapkan bahwa murid merasa lebih tenang, lebih fokus, dan lebih siap dalam menghadapi materi matematika setelah mendengarkan musik klasik. Dengan demikian, penelitian ini mendukung teori-teori

sebelumnya yang menyatakan bahwa musik, terutama musik klasik dengan tempo lambat, memiliki efek positif terhadap kondisi emosional dan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar musik klasik dapat digunakan sebagai salah satu strategi pendukung dalam pembelajaran matematika, khususnya bagi murid yang memiliki tingkat kecemasan tinggi. Guru dapat mengintegrasikan musik klasik dalam sesi belajar tertentu, seperti saat murid mengerjakan latihan soal atau dalam sesi pemahaman konsep yang membutuhkan konsentrasi tinggi. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengkaji efek musik klasik terhadap aspek lain dalam pembelajaran matematika, seperti peningkatan pemahaman konsep dan daya ingat murid. Perlu juga dilakukan penelitian dengan berbagai jenis musik atau variasi tempo untuk mengetahui pengaruh yang lebih spesifik terhadap tingkat kecemasan dan performa akademik murid.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Molita and M. Masriyah, "Junior High School Students Creative Thinking Ability In Solving Open Ended Problems On Straight-Line Equations From Gender," *Edumaspu J. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 822–832, 2023, doi: 10.33487/edumaspu.v7i1.5660.
- [2] Y. Georgiou and A. Ioannou, "Developing, enacting and evaluating a learning experience design for technology-enhanced embodied learning in math classrooms," *TechTrends*, vol. 65, no. 1, pp. 38–50, 2021.
- [3] A. Setiawan, A. Muhtadi, and J. Hukom, "Blended Learning and Student Mathematics Ability in Indonesia: A Meta-Analysis Study," *Int. J. Instr.*, vol. 15, no. 2, pp. 905–916, 2022, doi: 10.29333/iji.2022.15249a.
- [4] N. L. Alfath, O. Emanuela, and A. Fatma, "Pengaruh Musik Populer Dalam Membantu Tingkat Pemahaman Pembelajaran Matematika Terhadap Siswa Sma," *Interlude Indones. J. Music Res. Dev. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 84–93, 2022, doi: 10.17509/interlude.v1i2.46582.
- [5] V. I. C. Rianti, A. Rachman, and H. Thaibah, "Pengaruh Musik Klasik Dalam Mengurangi Kecemasan Matematika Pada Anak Tunagrahita Ringan," *J. Educ. All*, vol. 1, no. 1, pp. 31–36, 2023.
- [6] R. M. Simanjuntak, "Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Sulim," *Sepren*, vol. 4, no. 01, pp. 69–73, 2022, doi: 10.36655/sepren.v4i01.847.
- [7] H. A. Putri, Y. Hardi, E. K. Alghiffari, and D. H. Siswanto, "Penerapan teknik mindfulness dalam proses pembelajaran di sekolah menengah atas," *J. Prakt. Baik Pembelajaran Sekol. dan Pesantren*, vol. 3, no. 03, pp. 152–162, 2024.
- [8] E. S. Hastuti, K. Umam, L. Eclarin, and K. S. Perbowo, "Kecemasan Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV pada Kelas Virtual," *Int. J. Progress. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 63–84, 2021, doi: 10.22236/ijopme.v1i1.6914.
- [9] G. C. Pratama, E. Waluyo, and D. Setiawan, "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Musik Pada Materi Menghafal Rumus Bangun Datar Sekolah Dasar," *J. Penelit. Tindakan Kelas*, vol. 1, no. 1, pp. 23–27, 2023, doi: 10.61650/jptk.v1i1.121.
- [10] H. Fitri, Desyandri, and M. Farida, "Implementasi Seni Musik terhadap Konsentrasi Belajar Siswa dan Pembentukan Karakter di Kelas IV Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, no. 2, pp. 250–278, 2021.
- [11] A. J. Nursalim, B. A. Purba, and S. A. Sianipar, "Hubungan Antara Kemampuan Bermain Musik Dengan Kecepatan Penyelesaian Soal Matematika Sederhana," *Psalmoz A J. Creat. Study Church Music*, vol. 2, no. 2, pp. 65–70, 2021.
- [12] F. T. Hatmoko, S. Rochmat, D. H. Siswanto, and S. Atwano, "Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Sekolah Dasar sebagai Upaya Peningkatkan Literasi," *MURABBI*, vol. 3, no. 2, pp. 112–124, 2024.
- [13] T. N. Pulungan, Muntamah, H. Kuswantara, and D. H. Siswanto, "Studi Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berbasis TPACK untuk Meningkatkan Kompetensi Murid," *MURABBI*, vol. 3, no. 1, pp. 139–151, 2024.
- [14] R. Raman, M. A. Kriegsman, H. Abdi, B. Tillmann, and W. J. Dowling, "Bach, Mozart, and Beethoven: Sorting piano excerpts based on perceived similarity using DiSTATIS," *New Ideas Psychol.*, vol. 57, pp. 1–61, 2020, doi: 10.1016/j.newideapsych.2019.100757.
- [15] A. Setiawan, N. Jannah, Y. Kristiawan, and D. H. Siswanto, "Pelatihan Pemanfaatan Platform Geschool dalam Mendukung Transformasi Digital Pendidikan di Sekolah Menengah Atas," *J. Pengabd. Fak. Ekon. dan Bisnis Pancasakti*, vol. 1, no. 1, pp. 27–36, 2024.
- [16] A. B. P. D. A. F. Syah, L. Rachmawati, and D. H. Siswanto, "Validity and practicality of the game-based learning media for mathematical logic using the quiz whizzer application," *JOELI J. Educ.*

- Learn. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 107–118, 2024.
- [17] Y. Zhao, “Discussion on the Role of Basic Music Education in Cultivating Aesthetic Personality,” *Curr. Teach. Methodol.*, vol. 6, no. 15, pp. 68–76, 2023, doi: 10.23977/curtm.2023.061512.
- [18] A. Spiridonova, “Approach to Other Ways of Living, Learning and Teaching Music: Spirituality in Music Education,” University of Vic, 2023.
- [19] N. D. Țăranu, “Musical Influence and its Reflection in the Literature of Ion Luca Caragiale,” *Libr. Linguist. Lit. Broad Res. Innov.*, vol. 12, no. 1, pp. 60–75, 2023.
- [20] D. H. Siswanto, “The Impact of a Collaborative Problem-based Learning on Performance in Inverse Matrix Learning, Critical Thinking Skills, and Student Anxiety,” *Contemp. Educ. Community Engagem.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–11, 2025.
- [21] B. Kameubun, F. E. Mahendra, Supriadi, and N. Al-Lahmadi, “Pengaruh Tingkat Kecemasan Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *KAMBIK J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 40–49, 2023.
- [22] S. J. Cunningham *et al.*, “Put you in the problem: Effects of self-pronouns on mathematical problem-solving,” *Q. J. Exp. Psychol.*, vol. 77, no. 2, pp. 308–325, 2023, doi: 10.1177/17470218231174229.
- [23] S. A. Pisriwati, D. H. Siswanto, Y. Hardi, and E. K. Alghiffari, “Question making training with LOTS, MOTS, and HOTS cognitive levels for high school teachers,” *J. Soc. Community Dev.*, vol. 1, no. 1, pp. 9–19, 2024.
- [24] D. H. Siswanto, A. B. P. D. A. F. Syah, N. Yogyanto, and Yarkasi, “Effectiveness of differentiated learning approaches to enhance students’ literacy and numeracy,” *Indones. J. Educ. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 3, pp. 153–166, 2024.
- [25] R. Widayastuti, D. H. Siswanto, S. A. Pisriwati, and S. R. Alam, “Optimizing Organizational Structure in the Muhammadiyah Student Association at Senior High Schools,” *J. Soc. Community Dev.*, vol. 1, no. 02, pp. 54–64, 2024.
- [26] A. Hanama, Y. Kristiawan, D. H. Siswanto, and A. B. P. D. A. F. Syah, “Program market day sebagai stimulus untuk mengembangkan karakter kewirausahaan murid sekolah dasar,” *MURABBI*, vol. 3, no. 2, pp. 62–70, 2024.
- [27] N. Wahyuni, A. Setiawan, H. F. Apriwulan, and D. H. Siswanto, “Optimalisasi budaya positif sekolah untuk membentuk karakter profil pelajar pancasila pada murid sekolah dasar,” *MURABBI*, vol. 3, no. 2, pp. 79–90, 2024.
- [28] H. Suryatama, S. A. Saputra, D. H. Siswanto, and E. Kevin, “Penerapan konsep segitiga restitusi untuk mengembangkan budaya positif di sekolah dasar,” *MURABBI*, vol. 3, no. 1, pp. 70–78, 2024.
- [29] K. A. Khodjayevev, “Teaching Higher Education Music Students How to Work with Orchestral and Ensemble Scores,” *Indones. J. Educ. Methods Dev.*, vol. 21, no. 4, pp. 1–11, 2023, doi: 10.21070/ijemd.v21i4.800.
- [30] E. K. Alghiffari, S. R. Alam, and D. H. Siswanto, “Tren Publikasi Terkait Model Pengembangan 4D pada Pendidikan,” *J. Pendidik. Transform.*, vol. 03, no. 05, pp. 1–10, 2024, doi: <https://doi.org/10.9000/jpt.v3i5.2021>.
- [31] A. Munsch, “Millennial and generation Z digital marketing communication and advertising effectiveness: A qualitative exploration,” *J. Glob. Sch. Mark. Sci. Bridg. Asia World*, vol. 31, no. 1, pp. 10–29, 2021, doi: 10.1080/21639159.2020.1808812.
- [32] D. H. Siswanto and M. M. Afandi, “Analysis of the Implementation of Mindfulness in Senior High School Students’ Learning,” *Asian Pendidik.*, vol. 4, no. 1, pp. 79–85, 2024.
- [33] W. Astiwi, D. H. Siswanto, and H. Suryatama, “Description regarding the influence of teacher qualifications and competence on early childhood learning achievement,” *Asian J. Appl. Educ.*, vol. 3, no. 3, pp. 347–358, 2024.
- [34] E. D. Etika, S. Masitoh, and M. Nursalim, “Paradigma Kognitif dalam Pembelajaran melalui Filsafat Ilmu,” *J. Educ.*, vol. 06, no. 01, pp. 10568–10579, 2023, [Online]. Available: <http://jonedu.org/index.php/joe%0AParadigma>