

## **PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN MUSIK KLASIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK**

**Agung Akbar Maden Gumanti<sup>1</sup>, Nanang Supriadi<sup>2</sup>, Suherman<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Email; [agungakbar099@gmail.com](mailto:agungakbar099@gmail.com)

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, UIN Raden Intan Lampung

### **Abstract**

*The purpose of this research is to know the effect of learning with the accompaniment of classical music to the problem solving ability of mathematical learners. This research is a quasi-experimental research, the population in this research is all students of class VIII SMP N 5 Terbanggi Besar Central Lampung Lesson 2016/2017, sampling technique in this study using classroom random technique with class VIII B as experimental class and class VIII D as control class. Data analysis technique using t-test. Based on the normality and homogeneity test, it is found that the test result of mathematical problem solving ability of both groups is normal and homogeneous distributed. Result of t-test calculation is obtained that  $t_{count} > t_{table}$  or  $2,13 > 2,002$  which mean  $H_1$  accepted and  $H_0$  is rejected. So there is an influence of learning with classical music to the problem solving ability of mathematical learners.*

**Key words : Classical Music; Solving Mathematical Problems.**

### **Abstrak**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan iringan musik klasik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VIII SMP N 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak kelas dengan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas, diperoleh data bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dari kedua kelompok tersebut berdistribusi normal dan homogen. Hasil perhitungan uji-t diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,13 > 2,002$  yang berarti  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga terdapat pengaruh pembelajaran dengan musik klasik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

**Kata Kunci : Musik klasik; Pemecahan Masalah Matematis.**

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah kebutuhan dasar setiap manusia, oleh karena itu setiap orang berhak memiliki pendidikan yang baik demi memperoleh kehidupan yang lebih layak.

Hal ini diatur dalam UUD 1945 Bab XIII tentang Pendidikan dan Kebudayaan, Pasal 31 yang menyebutkan bahwa “Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan”. Pendidikan diawali dari pendidikan dalam keluarga, kemudian dilanjutkan dengan pendidikan formal ketika seseorang telah memasuki usia sekolah.

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya (Zubaidah Amir MZ, 2013). Dalam pembelajarannya, matematika diharuskan untuk dapat memahami konsep-konsep serta prinsip-prinsip untuk memecahkan masalah matematika matematika serta ilmu yang berkaitan dengannya (Purwanto, 2002; (Supriadi, Kusumah, Sabandar, & Afgani, 2014).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu cara agar dapat mengatasi suatu permasalahan dalam matematika dimana peserta didik harus memahami konsep permasalahannya, sehingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan baik (Raden Heri Setiawan dan Idris Harta, 2014; Supriadi & Damayanti, 2016; (Yusnita, Masykur, & Suherman, 2016). Dengan demikian, jika peserta didik belum mampu menguasai konsep yang mendasar maka akan merasa kesulitan menguasai konsep yang lebih lanjut (Suherman, 2015; Supriadi, 2015)

Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Huri Suhendra (2011) dalam penelitiannya bahwa, kemampuan pemecahan masalah berpengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Namun berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik serta guru matematika SMP N 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah diketahui terdapat beberapa permasalahan yaitu:

1. Peserta didik menganggap matematika merupakan bidang studi yang sulit dan menakutkan.
2. Selama proses belajar mengajar masih berpusat satu arah.
3. Peserta didik merasa takut dan cemas selama proses belajar mengajar
4. Hasil belajar matematika peserta didik masih tergolong rendah.

Oleh karena itu diperlukan adanya model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tersebut.

Sebaik apapun pendekatan atau metode pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru dalam membawakan materi pembelajarannya akan kurang bermakna dan akan banyak menemui hambatan bila peserta didik tidak memahami materi yang disampaikan. Dengan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal (Miftahul Huda, 2014; (Kamandoko & Suherman, 2017; (Supriadi, 2015a).

Agar peserta didik menyukai mata pelajaran matematika dan tidak membuat mereka takut serta cemas maka diberikan suatu iringan musik klasik sebelum proses pembelajaran berlangsung. Musik memiliki pengaruh baik bagi perkembangan siswa, dalam kegiatan belajar penggunaan musik pada saat proses pembelajaran berpengaruh pada penataan suasana hati, meningkatkan hasil belajar yang diinginkan serta menyoroti hal-hal penting, aktivitas musik yang konstruktif dapat membantu menyeimbangkan fungsi otak kanan dan otak kiri sehingga kegiatan yang dilakukan mendapat hasil yang optimal yang dapat membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik (Maya Anggraini, 2012; (Hamidah & Suherman, 2016; (Suherman, 2013). Berikut adalah sintakmatik dari proses pembelajaran dengan musik klasik:

**Tabel 1. Sintakmatik Pembelajaran dengan Musik Klasik**

<b>Tahap</b>	<b>Perilaku Peserta Didik</b>
<b>Tahap 1</b> <b>Merumuskan masalah atau menyusun model matematika</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami rumus dari Teorema Pythagoras</li> <li>2. Menjelaskan bunyi Teorema Pythagoras</li> </ol>
<b>Tahap 2</b> <b>Merencanakan strategi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami tiga bilangan yang merupakan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku</li> <li>2. Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitiga siku-siku</li> </ol>
<b>Tahap 3</b> <b>Melaksanakan strategi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghitung panjang sisi-sisi segitiga siku-siku</li> <li>2. Menghitung panjang diagonal bangun datar</li> <li>3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan Teorema Pythagoras</li> </ol>
<b>Tahap 4</b> <b>Menguji kebenaran jawaban</b>	Memeriksa kembali tugas yang telah dikerjakan

Berdasarkan beberapa hal yang telah dijelaskan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini yaitu dengan menggunakan pembelajaran dengan musik klasik pada peserta didik kelas VIII di SMP N 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah tahun ajaran 2016/2017.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian secara umum diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kuantitatif atau penelitian kuantitatif. Karena data yang ditemukan berupa angka-angka dan penganalisisannya berupa analisis statistik (Sugiono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP N 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah yang terdiri dari enam kelas.

Teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak. Pengundian dilakukan dengan membuat daftar nama kelas, memberi kode pada nama kelas dengan angka, menulis kode kertas tersebut dan menggulungnya. Selanjutnya dimasukkan kedalam kaleng, pada pengambilan pertama untuk kelas eksperimen dan pengambilan kedua kelas kontrol, sehingga didapat kelas B untuk kelas eksperimen dan kelas D untuk kelas kontrol.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Design ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan kelas eksperimen (Sugiono, 2013).

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes uraian yang diberikan setelah selesai pembelajaran. Soal tes uraian tersebut haruslah layak untuk dijadikan sebagai alat tes untuk dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Soal tersebut sebelumnya telah melalui tes validitas, setelah dinyatakan valid lalu soal tersebut diujicobakan diluar sampel penelitian. Setelah

melalui beberapa tahapan barulah tes tersebut layak untuk digunakan untuk mengumpulkan data hasil uji coba pemecahan masalah peserta didik.

Terdapat empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Merumuskan masalah atau menyusun model matematika
2. Merencanakan strategi
3. Melaksanakan strategi
4. Menguji kebenaran jawaban

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah proses pembelajaran selesai maka diberikan tes berupa uraian untuk melihat apakah pembelajaran dengan musik klasik berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Proses-proses pengambilan data serta penyimpulan melalui uji-t, namun sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *liliefors* dan diperoleh hasil yaitu:

**Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas**

Kelas	Jumlah Sampel	$L_{hitung}$	$L_{(30,5\%)}$	Kesimpulan
Eksperimen	30	0,132	0,161	Normal
Kontrol	30	0,146		

Tabel di atas menunjukkan bahwa  $L_{hitung}$  pada kelas eksperimen kurang dari  $L_{tabel}$  yaitu sebesar  $0,132 < 0,161$  dan  $L_{hitung}$  pada kelas kontrol kurang dari  $L_{tabel}$  yaitu sebesar  $0,146 < 0,161$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data populasi kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Setelah melalui uji normalitas dan dinyatakan data yang didapat berdistribusi normal maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki karakter yang sama atau tidak. Uji homogenitas variansi dilakukan pada dua variabel terikat yaitu data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas variansi data dalam penelitian ini yaitu membandingkan variansi terbesar dan variansi terkecil, dan diperoleh hasil yaitu:

**Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas**

Kelas	Jumlah Sampel	Variansi ( $S^2$ )	$F_{hitung}$	$F_{(0.05;29;29)}$	Kesimpulan
Eksperimen	30	316	1,85	1,87	Homogen
Kontrol	30	156			

Tabel di atas menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel-sampel berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya akan dianalisis untuk menguji

hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji-t maka diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2.13$  dan  $t_{tabel} = 2.002$  dengan taraf signifikan 5%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Hipotesis**

Kelas	Jumlah Sampel	Rata - rata	$t_{hitung}$	$t_{(0,05;30+28)}$	Kesimpulan
Eksperimen	30	71	2.13	2.002	Menerima $H_1$
Kontrol	30	63			

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menerapkan musik klasik tidak sama dengan hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis dengan tidak menerapkan musik klasik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, kegiatan pembelajaran berlangsung secara kondusif sehingga tujuan pembelajaranpun tercapai. Pada pertemuan pertama di kelas kontrol dan eksperimen hal yang dilakukan peneliti adalah memberi tahu kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama pembelajaran dan metode apa yang akan digunakan sehingga peserta didik tahu apa yang akan mereka lakukan dan kerjakan.

Pada pertemuan selanjutnya pada kelas kontrol dan eksperimen yaitu pertemuan kedua dan ketiga, saat pembelajaran sedang berlangsung penyampaian materi dilaksanakan seperti apa yang peneliti sampaikan pada pertemuan sebelumnya, yaitu pembelajaran berlangsung secara konvensional pada kelas kontrol dan pembelajaran dengan musik klasik pada kelas eksperimen.

Setelah selesai memberikan materi, peneliti pun mulai menguji kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui tes untuk melihat apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang diiringidengan iringan musik klasik pada kelas eksperimen dengan yang tidak diiringi iringan musik klasik pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data penelitian, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, artinya sampel memiliki kemampuan yang sama sehingga dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini. Hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh musik klasik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII di SMP N 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang didapat pada kelas kontrol yaitu 63 dari 30 siswa sedangkan untuk nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 71 dari 30 siswa.

Hal tersebut dikarenakan musik klasik menghasilkan gelombang Alfa yang menenangkan yang dapat merangsang sistem limbik jaringan neuron otak, mampu memperbaiki konsentrasi ingatan dan persepsi spasial, kemampuan-kemampuan motorik, visual, auditif dan sentuhan makin dioptimalkan melalui stimulasi dengan memperdengarkan musik klasik. Ritme, melodi, dan harmoni dari musik klasik dapat memberikan stimulasi untuk meningkatkan kemampuan belajar anak (Rini Maya Sofa, 2012).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh musik klasik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII di SMP N 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah. Namun demikian, berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik ternyata musik klasik terbukti dapat meningkatkan konsentrasi peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Harta, R. H. (2014). Pengaruh pendekatan open ended dan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah dan sikap siswa terhadap matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2.
- Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Maya Anggraini dkk. (2012). Pengaruh Musik Instrumental Dalam Penyelesaian Soal Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP N 8 Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, Vol. IV, No. 8.
- Purwanto. (2002). *Prinsip-prinsip dan Tehnik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sofa, R. M. (2012). Pengaruh Musik Instrumental Dalam Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, Vol. II, No. 3.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RND*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendra, H. (2011). Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Universitas Indraprasta (UNINDIRA)*, Vol. II, No. 1
- Hamidah, K., & Suherman, S. (2016). Proses Berpikir Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika di tinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 231–248.
- Kamandoko, K., & Suherman, S. (2017). PROFIL INTUISI MATEMATIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF FIELD INDEPENDENT DAN FIELD DEPENDENT. *Jurnal Penelitian LPPM (Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat) IKIP PGRI MADIUN*, 5(1), 1–8.
- Suherman, S. (2013). PROSES BERNALAR SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL-SOAL OPERASI BILANGAN DENGAN SOAL MATEMATIKA REALISTIK. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 1(2).
- Suherman, S. (2015). KREATIVITAS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA MATERI POLA BILANGAN DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR). *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 81–90.
- Supriadi, N. (2015a). Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 63–74.

- Supriadi, N. (2015b). Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs). *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 99–110.
- Supriadi, N., & Damayanti, R. (2016). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–9.
- Supriadi, N., Kusumah, Y. S., Sabandar, J., & Afgani, J. D. (2014). Developing High-Order Mathematical Thinking Competency on High School Students' Through GeoGebra-Assisted Blended Learning. *Mathematical Theory and Modeling*, 4(6), 57–66.
- Yusnita, I., Masykur, R., & Suherman, S. (2016). Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 29–38. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.29>
- Zubaidah Amir MZ. (2013). Persepektif Gender Dalam Mempelajari Matematika. *Jurnal Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia*, Vol. XII, No.1.