

PENGARUH MUSIK POPULER DALAM MEMBANTU TINGKAT PEMAHAMAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP SISWA SMA

Nurulfida Lidinillah Alfath¹, Ophelia Emanuela², dan Alya Fatma³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika/FPMIPA/Universitas Pendidikan Indonesia, Setiabudhi, Kota Bandung, Indonesia
nillahalfath@upi.edu, Emanuelaophelia@upi.edu, alyafatma@upi.edu

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh musik populer dalam membantu pemahaman siswa dalam belajar matematika. Data penelitian ini diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada objek penelitian yaitu para siswa kelas 10 sampai 12. Berdasarkan pengalaman peneliti, banyak siswa kelas 10 sampai 12 yang cenderung malas dan jenuh bila harus berurusan dengan pelajaran matematika. Kejenuhan itu dapat terlihat pada saat remaja dituntut untuk menghitung angka dengan rumus yang sulit bahkan tidak dapat dimengerti. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan antara pengaruh musik populer dengan pemahaman pembelajaran terhadap matematika ialah sebagai berikut; (1) Hasil rata-rata musik populer yang sering didengar saat belajar matematika; (2) Hasil rata-rata kesukaan mendengarkan musik saat belajar pada siswa kelas 10 – 12.

Kata Kunci — Musik populer, pembelajaran matematika, SMA

1 PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di kelas berkaitan erat dengan kompetensi guru, siswa, kurikulum, beserta sarana dan prasarana pendukungnya. Guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Belajar itu sendiri pada dasarnya merupakan suatu proses perubahan melalui kegiatan dan latihan baik di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah (Ekayana AAG, et al, 2013). Suasana lingkungan belajar dalam kelas sangat penting dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Ashari A, et al, 2014). Hal ini berarti pengkondisian suasana, juga lingkungan belajar sangat dibutuhkan di dalam kelas dan upaya tersebut dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Selain kondisi bangunan dan kenyamanan tempat pembelajaran bagi siswa, kecukupan penerangan juga diperlukan. Namun, hal ini juga bisa dilakukan dengan memberikan kenyamanan tambahan salah satunya dapat digunakan yaitu memberikan musik saat pembelajaran berlangsung.

Hasil dari penelitian mengungkapkan bahwa belajar sambil mendengarkan musik dapat membantu mengembangkan fungsi otak kita. Faktor lingkungan dapat berupa suara di sekitar. Siswa dapat menerima pelajaran dengan baik apabila tidak ada suara-suara

berisik atau yang mengganggu. Siswa akan terganggu apabila terdengar suara-suara berisik sehingga merasa tidak nyaman di kelas dan dapat mempengaruhi timbulnya kecemasan pada siswa. Ada pula suara yang dapat meningkatkan belajar siswa, seperti musik yang dapat mempengaruhi kinerja otak dan musik yang menenangkan. Suara yang menenangkan dan atau mempengaruhi kinerja otak dapat mencegah kesulitan belajar akibat kecemasan dalam proses pembelajaran (Susanti DW, Rohmah FA, 2011).

Musik merupakan suatu kebutuhan pokok bagi setiap manusia, karena musik dapat menjadikan orang merasa senang, gembira dan nyaman. Musik bias menjadi efektif di bidang akademis dengan membantu pembentukan pola belajar, mengatasi kebosanan dan menangkal kebisingan eksternal yang mengganggu. Membuat musik secara aktif berpengaruh pada perkembangan mental dan fisiologis otak.

Kegiatan ini membantu pembentukan jalur-jalur saraf yang berhubungan dalam otak dan dengan cara mendorong terbentuknya hubungan antar sel otak. Hal ini dapat meningkatkan pertumbuhan mental dan fisik seseorang. Musik juga dapat membantu kita merasa bertenaga, percaya diri, mengurangi kesedihan, menghapus kemarahan, melepaskan stress serta mengurangi rasa takut dan cemas (Rismi U, 2012).

Maka dari itu telah terbukti bahwa terdapat keterkaitan antara metode pembelajaran

menggunakan musik dan juga seni. Di sisi lain, mata pelajaran akademis yang saat ini dipelajari adalah matematika. Tidak dipungkiri bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat penting. Hal ini diisyaratkan oleh pemerintah bahwa matematika menjadi pelajaran wajib di sekolah, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah. Matematika sekolah diberikan bertujuan untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis (Tim MKPBM, 2001).

Sriyanto (2007) menyatakan matematika sekolah di ajarkan juga bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan. Tujuan pendidikan matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar pembentuk sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika (Sriyanto, 2007). Berkaitan dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan menggunakan musik sebagai pengiring diharapkan siswa dapat menjadi alternatif untuk dapat meningkatkan konsentrasi terhadap pembelajaran.

2 LANDASAN TEORITIK

2.1 Pengertian Musik

Musik adalah cabang seni yang membahas dan menetapkan berbagai suara kedalam pola-pola yang dapat dimengerti dan dipahami manusia (Banoë, 2003:288)

Menurut Jamalus (1988:1) musik adalah suatu hasil karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi musik, yang mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik, yaitu irama, melodi, harmoni, bentuk/struktur lagu dan ekspresi sebagai satu kesatuan. Senada dengan Jamalus, menurut Soeharto (1992:86) seni musik adalah “pengungkapan gagasan melalui bunyi yang unsur dasarnya berupa melodi, irama, dan harmoni dengan unsur pendukung berupa bentuk, sifat, dan warna bunyi”.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2006) menyatakan musik adalah nada atau suara yang disusun sedemikian rupa sehingga mengandung irama, lagu dan keharmonisan (terutama yang menggunakan alat-alat yang menghasilkan bunyi).

Menurut Hardjana (2003:111) Musik adalah permainan waktu dengan mengadopsi bunyi sebagai materinya. Musik adalah waktu dalam bunyi. Dalam musik, waktu adalah ruang, bunyi adalah substansinya. Didalam ruang waktu itulah bunyi-bunyi bergerak.

Musik merupakan seni yang melukiskan pemikiran dan perasaan manusia lewat keindahan uara. Sebagaimana manusia menggunakan kata-kata untuk mentransfer suatu konsep, ia juga menggunakan komposisi suara untuk mengungkapkan perasaan batinnya. Seperti halnya ragam seni lain, musik merupakan refleksi perasaan suatu individu atau masyarakat. Musik merupakan hasil dari cipta dan rasa manusia atas kehidupan dan dunianya.

Di masa lalu, musik juga memiliki peran yang sangat penting di mata masyarakat primitif. Mereka percaya, musik bias mencegah datangnya bencana atau kejadian buruk lain. Sejarah penggunaan musik sebagai media penenang psikologi manusia telah dirintis sejak masa filosof Yunani kuno, Plato dan Aristoteles. Di Iran dan dipelbagai literature kuno soal musik, pengaruh musik terhadap jiwa manusia telah dibahas secara khusus. Selamab erabad-abad yang lalu, bangsa Iran memanfaatkan terapi musik sebagai metode penyembuhan dan menjadikannya sebagai faktor yang bias menjaga kesehatan jiwa. Masalah itu bias kita temukan dalam buku Behjatul Arwah karya Safiyuddin Armavi.

2.2 Musik Populer

Musik populer merujuk kepada berbagai genre musik yang "memiliki daya tarik yang luas" (Butterfield, 2003) dan umumnya didistribusikan secara komersial ke khalayak, serta bagian dari industri musik. Istilah ini berlawanan atau sebagai pembeda dengan musik klasik (Arnold, 1983:111) dan musik tradisional, yang biasanya disebarluaskan secara akademis, penonton lokal atau secara oral dengan lingkup lebih kecil. Meskipun musik populer kadang-kadang dikenal sebagai "musik pop", dua istilah yang tidak dapat dipertukarkan. Musik populer adalah istilah umum untuk musik dari segala usia yang menarik bagi selera populer (Allen, 2004), sedangkan musik pop biasanya mengacu pada genre musik yang lebih spesifik.

2.3 Hakikat Musik

Musik adalah bunyi yang bisa diterima oleh setiap individu dan berbeda-beda berdasarkan sejarah, lokasi, budaya dan selera individu. Definisi sejati tentang musik juga bermacam-macam di antaranya

adalah: (1) musik adalah bunyi/kesan terhadap sesuatu yang ditangkap oleh indera pendengar, (2) musik adalah suatu karya seni dengan segenap unsur pokok dan pendukungnya, dan (3) musik adalah segala bunyi yang dihasilkan secara sengaja oleh seseorang atau oleh kelompok individu yang disajikan sebagai musik. Dari beberapa definisi tersebut, maka musik merupakan segala bunyi yang dihasilkan manusia secara sengaja yang disajikan sebagai musik.

Musik memiliki tiga bagian penting, yaitu bit, ritme, dan harmoni. Kombinasi ketiganya akan menghasilkan musik yang enak. Musik yang baik adalah musik yang menyelaraskan ketiganya, sehingga menjadi satu kesatuan yang harmoni. Ketiga bagian penting tersebut, masing-masing akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kehidupan manusia. Seperti bit berpengaruh pada tubuh, ritme berpengaruh pada jiwa, sedangkan melodi berpengaruh pada roh atau jiwa.

2.4 Pengaruh Musik Terhadap Perkembangan

Individu Musik adalah suatu kesenian yang sangat berpengaruh karena melalui musik kita juga bisa menyampaikan pesan kepada masyarakat tentang hati nurani kita. Pada saat pembelajaran guru dapat memutar musik untuk menciptakan relaksasi dan kegairahan siswa. Musik menjadi pembangkit motivasi siswa. Mereka bergairah mengikuti kegiatan belajar dan melepas ketegangan dalam menyelesaikan berbagai kegiatan sesuai dengan tugas-tugas belajarnya.

Campbell (1996) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan kecerdasan musik pada siswa dapat dilakukan dengan berbagai cara, di antaranya melalui (1) memperkenalkan musik di dalam kelas, (2) mendengarkan musik, (3) membuat instrumental musik di kelas. Sementara Chris Brewer (1995) memberikan contoh cara yang sangat efektif untuk mengintegrasikan musik pada pembelajaran. Untuk setiap tujuan, kelas diperkaya dengan musik dengan menggunakan beragam teknik secara bervariasi. Penggunaan musik di kelas akan membantu meningkatkan kegembiraan siswa dalam belajar dan sekaligus juga dapat meningkatkan efektivitas ketercapaian tujuan. Yang tidak kalah pentingnya belajar melalui musik dan atau belajar dengan musik, serta belajar tentang musik dapat memberikan banyak manfaat bagi perkembangan baik fisik maupun mental siswa. Melalui musik banyak yang dapat dipelajari oleh siswa di antaranya dikemukakan berikut ini.

a. Belajar Informasi

Djamarah (dalam Sutrisno 2007: 28) Metode bervariasi adalah metode pembelajaran yang dalam

proses belajar mengajar meliputi variasi dalam gaya mengajar, variasi dalam menggunakan media dan bahan pengajaran, serta variasi dalam interaksi antara guru dan siswa. dalam pelaksanaannya guru sudah melakukan 7 macam gaya mengajar menurut Marno dan Idris, yaitu (1) variasi suara guru, (2) variasi mimik dan gerak, (3) perubahan posisi, (4) kesenyapan atau diam sejenak, (5) pemusatan perhatian, (6) pemusatan perhatian, (7) kontak pandang. Variasi lain yang dilakukan guru yaitu menggunakan variasi media selain penggunaan media audio visual sebagai media utama, guru juga menggunakan media lain berupa lembar partitur. Variasi lain yang tidak kalah penting yaitu variasi pola interaksi. Guru menggunakan lebih dari satu variasi pola interaksi salah satunya yaitu demonstrasi dan tanya jawab. Musik dapat digunakan untuk membantu siswa mengingat pengalaman belajar dan informasi. Dalam pembelajaran yang mengutamakan siswa aktif, pengalaman musik dilakukan melalui menciptakan sebuah soundtrack untuk kegiatan belajar. Soundtrack mampu meningkatkan minat dan mengaktifkan informasi secara mental, fisik, atau emosional. Musik juga dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang sangat terfokus, di mana kosakata dan bahan bacaan diserap pada tingkat yang besar. Jika informasi dikemas melalui irama dan sajak, unsur-unsur musik ini akan menyediakan sebuah kaitan untuk ingatan. Berikut adalah tiga cara yang dapat dilakukan guru dalam menggunakan musik untuk membantu siswa belajar informasi.

1) Pengalaman Aktif Belajar

Musik akan mengaktifkan siswa secara mental, fisik, dan emosional dan menciptakan pusat minat terhadap apa yang dipelajari sehingga dapat meningkatkan pemahaman tentang materi pembelajaran. Misalnya pada kelas IPS, saat siswa membaca materi sejarah perjuangan bangsa, sambil mendengarkan musik yang berirama perjuangan, maka musik tersebut akan membantu siswa untuk memahami materi tentang perjuangan tersebut. Pembelajaran akan semakin menarik dan semakin efektif, manakala dilanjutkan dengan kegiatan bermain peran dengan musik latar tetap mengalun. Materi pelajaran akan dipahami dengan sangat baik dan mudah diingat karena musik membantu siswa untuk menghargai pengalaman dan mengatur suasana hati.

2) Fokus dan Alpha Minat Belajar

Musik menstabilkan mental, fisik dan irama emosional untuk mencapai keadaan konsentrasi mendalam dan fokus di mana sejumlah besar konten informasi dapat diproses dan dipelajari. Musik barok, seperti yang digubah oleh Bach, Handel atau Telemann, yaitu 50-80 denyut per menit menciptakan suasana fokus yang mengarah ke dalam konsentrasi siswa dalam keadaan gelombang otak alfa. Belajar

kosakata, menghafal fakta atau membaca yang diiringi musik ini sangat efektif. Di sisi lain, energi musik Mozart membantu dalam mempertahankan perhatian selama waktu mengantuk, dan membantu siswa untuk tetap waspada saat membaca atau bekerja pada proyek-proyek.

3) Menghafal Lagu, nyanyian, puisi, dan ketukan yang berirama musik akan meningkatkan isi memori fakta dan rincian melalui rima, irama, dan melodi.

Maksudnya materi yang dikemas dalam lagu, nyanyian, dan puisi yang ditulis sendiri oleh siswa akan menjadi alat memori yang hebat.

b. Meningkatkan Perhatian, Sikap, dan Atmosfer

Musik tertentu akan menciptakan suasana belajar yang positif dan membantu siswa untuk merasa diterima untuk berpartisipasi dalam pengalaman pembelajaran.

Dengan cara ini juga telah sangat mempengaruhi siswa pada sikap dan motivasi untuk belajar. Irama dan tempo suara musik dapat membantu siswa dalam menetapkan dan mempertahankan fokus perhatiannya dan tetap bersemangat, sekalipun mereka ada dalam keadaan letih lesu. Juga membantu mereka menemukan damai dan tenang ketika mereka terlalu bersemangat dalam beberapa cara. Berikut adalah dua cara untuk menggunakan musik dalam membangun sikap, perhatian dan suasana.

1) Menyambut dan Perhatian

Musik latar dapat digunakan untuk memberikan suasana yang bersahabat dan membantu mempersiapkan dan memotivasi siswa untuk tugas-tugas belajar. Musik dapat memberikan energi untuk meningkatkan perhatian atau memberikan ketenangan ketika diperlukan. Saat siswa memasuki ruang kelas mendengar musik mengalun atau saat mereka pergi untuk istirahat atau makan siang mendengar musik mengalun pula, suasana seperti itu benar-benar dapat mengubah atmosfer suasana hati. Tentu untuk membuat atmosfer yang menekankan pada suasana menyambut, meminta perhatian, atau bahkan untuk suatu perpisahan diperlukan musik yang tepat. Dengan kata lain, apa musik yang tepat manakala siswa masuk kelas, dan manakala guru meminta perhatian pada siswa, begitu pula saat siswa harus meninggalkan kelas. Dalam hal ini, guru dapat memilih musik yang penuh semangat, musik yang menciptakan ketenangan, musik yang dapat menghidupkan suasana, atau musik yang bertepatan untuk memberikan informasi terkait materi pelajaran, dan sebagainya.

2) Membangun Masyarakat Belajar

Musik menyediakan lingkungan yang positif yang meningkatkan interaksi siswa dan membantu mengembangkan rasa kebersamaan dan kerjasama. Musik adalah alat yang ampuh untuk memahami budaya sendiri dan juga budaya lain dan dapat menjadi ikatan dengan satu sama lainnya. Memilih dan memainkan lagu tema kelas, mengembangkan ruang kelas "ritual" seperti menggunakan musik untuk menyapa dengan hello misalnya pada saat mau bekerja kelompok, atau selamat tinggal saat selesai kegiatan kelompok atau kegiatan kelompok lainnya. Menggunakan musik baik sebelum, selama, atau setelah kegiatan belajar bersama adalah cara yang baik untuk membangun pengalaman komunitas yang langgeng.

c. Ekspresi Pribadi

Musik adalah pintu ke alam batin dan penggunaan musik yang kreatif dan reflektif dapat memfasilitasi ekspresi pribadi baik dalam menulis, seni, gerakan, dan kegiatan belajar lainnya. Penciptaan komposisi musik menawarkan jalur untuk mengungkapkan perasaan dan keyakinan pribadi dalam bahasa suara musik. Berikut adalah dua cara, bahwa musik dapat membantu siswa untuk mengungkapkan diri sendiri.

1) Kreativitas dan Perenungan

Musik latar dapat digunakan untuk merangsang proses internal, untuk memfasilitasi kreativitas, dan mendorong refleksi pribadi. Memperdengarkan musik, seperti piano solo baik dalam gaya klasik maupun kontemporer, pada saat siswa menulis laporan, menulis atau mengarang, menulis jurnal, atau menulis terkait proyek belajarnya mampu memusatkan perhatian pada waktu yang lebih lama daripada tanpa musik. Dalam sebuah studi, siswa menulis dua kali lebih banyak bila diiringi musik daripada tanpa musik.

2) Ekspresi Pribadi

Menciptakan musik dapat mengungkapkan pikiran dan perasaan batin dan mengembangkan kecerdasan musikal melalui pemahaman irama, pitch, dan bentuk. Menulis lagu yang terkait dengan konten atau materi pelajaran memungkinkan siswa untuk mengungkapkan bagaimana perasaan mereka. Misalnya menulis lagu tentang isu-isu penting terkait insiden bersejarah, merangkai peristiwa bersejarah dalam sebuah syair lagu dari topik ilmu sosial atau menulis puisi terkait kondisi sosial, ekonomi, politik sejalan dengan kondisi saat ini. Siswa juga dapat menciptakan instrumental "*soundtrack*" dengan irama sederhana instrumen yang menggambarkan *auditorily* yang sangat penting tentang penemuan ilmiah, peristiwa sejarah, atau tindakan dalam sebuah novel. Terkait dengan musik dalam pembelajaran, yang tujuannya adalah untuk menanamkan ideologi nasional dan semangat perjuangan terhadap siswa usia sekolah dasar, maka music (lagu-lagu cinta tanag

air dan perjuangan) yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran, di antaranya adalah Bagimu Negeri; Berkibarlah Benderaku; Bendera Merah Putih; Bangun Pemuda Pemuda; Dari Sabang Sampai Merauke; Garuda Pancasila; Gugur Bunga; Hari Merdeka; HaloHalo Bandung; Indonesia Mutiaraku; Indonesia Raya; Indonesia tanah air beta; Indonesia Tetap Merdeka; Maju Tak Gentar; Satu Nusa Satu Bangsa; Syukur, dan sebagainya. Melalui apresiasi langsung terhadap lagu-lagu tersebut secara perlahan tetapi pasti semangat juang para pendiri bangsa Indonesia ini akan dapat ditularkan kepada generasi penerus bangsa ini.

2.5 Musik dalam Pembelajaran

Pendidikan di sekolah tidak dapat dilepaskan dari proses pembelajaran dan interaksi antara guru dan siswa. Pembelajaran merupakan suatu proses yang rumit karena siswa tidak sekedar menyerap informasi dari guru, tetapi juga melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang harus dilakukan untuk mencapai hasil belajar yang baik. Guru merupakan kunci dalam meningkatkan mutu pendidikan dan berada di titik sentral dari setiap usaha reformasi pendidikan yang diarahkan pada perubahan. Guru bertanggungjawab untuk mengatur, mengarahkan, dan menciptakan suasana yang mendorong siswa untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan di kelas (Puspitasari, 2012) Musik dan pembelajaran memiliki hubungan yang sangat erat antara musik dan matematika (Gunawan, 1998: 34). Jika musik terdiri dari ketukan, irama dan nada, maka matematika terdiri dari angka, deret. Jika musik dapat melatih otak untuk melakukan pemikiran yang rumit, meningkatkan konsentrasi, dan menciptakan ketenangan, maka matematika memerlukan konsentrasi yang penuh untuk memecahkan persoalan yang rumit. Hal ini berarti musik dapat membantu anak meningkatkan konsentrasi dan kondisi tubuh yang lebih baik dalam mengerjakan matematika. Gallahue dalam Pramuditha (2019) mengatakan, kemampuan seperti ini makin dioptimalkan melalui stimulasi dengan memperdengarkan musik klasik. Ritme, melodi, dan harmoni dari musik klasik dapat merupakan stimulasi untuk meningkatkan kemampuan belajar anak. Melalui musik klasik anak mudah menangkap hubungan antara waktu, jarak dan urutan (rangkaian) yang merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk kecakapan dalam logika berpikir, matematika dan penyelesaian masalah.

Musik sendiri memiliki beberapa manfaat yaitu:

- a. Efek Mozart, adalah salah satu istilah untuk efek yang bisa dihasilkan sebuah musik yang dapat meningkatkan intelegensi seseorang
- b. Refreshing, pada saat pikiran seseorang sedang kacau atau jenuh, dengan mendengarkan musik walaupun sejenak, terbukti dapat menenangkan dan menyegarkan pikiran kembali
- c. Motivasi, adalah hal yang hanya bisa dilahirkan dengan feeling tertentu. Motivasi ini dapat memunculkan semangat dan segala kegiatan bisa dilakukan. Tejwani (Merrit, 2003) juga mengamati bahwa musik menurunkan tekanan jiwa yang diakibatkan oleh olahraga
- d. Perkembangan kepribadian, kepribadian seseorang diketahui mempengaruhi dan dipengaruhi oleh jenis musik yang didengarnya selama masa perkembangan
- e. Terapi, terapi musik dapat menawarkan stimulus dan aktivitas yang memanfaatkan gaya belajar dan area-area di dalamnya yang dianjurkan dalam pendekatan kognitif, menyediakan lingkungan yang terstruktur untuk interaksi sosial dan generalisasi tujuan bahasa dan bicara, serta menyediakan lingkungan yang menyenangkan dan memotivasi untuk belajar (Gfeller, Lefevre dalam Andaryani, 2019).

2.6 Pemahaman dan Hakikat Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut wiskunde atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran deduktif, yaitu kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten.

Matematika dalam perkembangannya sampai pada tingkatan tertentu, memiliki keterkaitan dengan filsafat, logika, dan sains. Namun demikian, rentang luas dan spesifikasi matematika yang ada saat ini telah menjadikan definisi matematika secara pasti tidak dapat dipertahankan.

Abraham S Luchins dan Edith N Luchins mengatakan matematika dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung pada jika pertanyaan itu dijawab, dimana pertanyaan dijawab, siapa yang menjawab pertanyaan itu, dan apa sajakah yang dipandang sehingga termasuk dalam matematika. (Suherman, 2001).

Selain itu, Mustafa menyebutkan bahwa matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan

antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan. (Wijayanti, 2011).

Menurut Elea Tinggi, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui nalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. (Suherman, 2001).

James dan James (Suherman, 2001), mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Namun ada pula kelompok lain yang beranggapan bahwa matematika adalah ilmu yang dikembangkan untuk matematika itu sendiri. Ilmu adalah untuk ilmu, dan matematika adalah ilmu yang dikembangkan untuk kepentingan sendiri. Matematika adalah ilmu tentang struktur yang bersifat deduktif atau aksiomatik, akurat, abstrak, dan ketat.

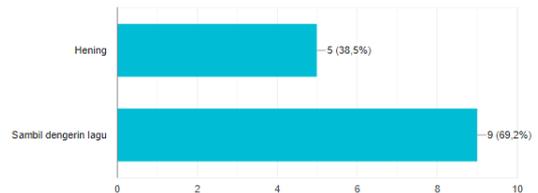
Dari pengertian yang telah disebutkan, dapat didefinisikan matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui nalar dengan berbagai konsep yang saling berhubungan dengan istilah yang didefinisikan dengan jelas dengan lambang dan simbol yang memiliki arti serta dapat digunakan dalam pemecahan masalah, dan berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lainnya.

3 METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menganalisis kejadian secara sosial dengan menggunakan teknik kuisioner yang diberikan kepada objek penelitian yakni para siswa kelas X, XI, dan XII SMA. Pemberian kuisioner ini bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak siswa kelas X, XI dan XII SMA yang pada saat kegiatan pembelajaran matematika sambil mendengarkan musik. Hal ini dilakukan untuk menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil kuisioner dengan cara mengorganisasi data ke dalam kategori, menjabarkan ke unit-unit dan membuat kesimpulan yang mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

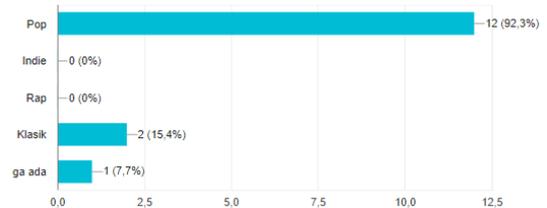
4 PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian dengan menyebarkan kuisioner kepada siswa kelas 10, 11, dan 12 untuk mengetahui apakah musik membantu dalam memahami siswa belajar terutama dalam mempelajari matematika dan musik jenis apa yang disukai siswa untuk menemani belajar didapatkan hasil sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil kuisioner berdasarkan cara belajar matematika melalui musik

Dari gambar 1 dapat disimpulkan bahwa dari 15 anak terdapat 69 persen lebih menyukai belajar ditemani lagu atau tidak hening sementara sisanya lebih menyukai belajar dalam keadaan hening.



Gambar 2. Hasil kuisioner dari musik populer yang didengar

Dari gambar 2 dapat disimpulkan dari 15 anak terdapat bahwa 92 persen lebih memilih lagu pop dan 15 persen memilih lagu klasik dan sisanya memilih untuk tidak mendengarkan lagu. Lagu – Lagu Pop yang sering mendengarkan oleh siswa kelas 10 sampai kelas 12 seperti:

- Lagu *Black* yang dinyanyikan oleh Penyanyi G Dragon dari Grup Big Bang dan Penyanyi Jennie dari Grup Blackpink
- Lagu Cinta seperti *Aku* yang dinyanyikan oleh Penyanyi Aurelie Hermansyah
- Lagu *Aku* yang salah yang dinyanyikan oleh Penyanyi Nuca dan Penyanyi Mahalini
- Lagu *Photograph* yang dinyanyikan oleh penyanyi Ed Sheeran
- Lagu *Celebrity* yang dinyanyikan oleh penyanyi IU.

- f. Lagu Luka yang Kurindu yang dinyanyikan oleh penyanyi Mahen
- g. Lagu Tetap dalam jiwa yang dinyanyikan oleh penyanyi Isyana Saraswati.
- h. Lagu Cuek yang dinyanyikan oleh penyanyi Rizky Febian .
- i. Lagu Lathi yang dinyanyikan oleh penyanyi Sara Fajira .
- j. Lagu Lily yang dinyanyikan oleh penyanyi Alan Walker.
- k. Lagu Senorita yang dinyanyikan oleh penyanyi Camila Cabello.
- l. Lagu Any Song yang dinyanyikan oleh penyanyi Zico.

Karya lainnya yang sering didengarkan oleh siswa kelas 10 sampai kelas 12 seperti lagu *Beat It* yang dinyanyikan oleh seorang penyanyi Michael Jackson dan lagu *Yesterday* yang dinyanyikan oleh grup The Beatles. Namun ada juga anak yang lebih menyukai hening ketika belajar karena menganggap musik bias merusak konsentrasi ketika belajar terutama mempelajari matematika.

5 KESIMPULAN

Dari penjelasan yang sudah disampaikan didapatkan beberapa kesimpulan mengenai musik dan matematika.

Musik adalah cabang seni yang membahas dan menetapkan berbagai suara kedalam pola-pola yang dapat dimengerti dan dipahami manusia. Musik dapat membantu mengembangkan kecakapan logika dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan nalar.

Sedangkan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan menekankan penalaran sebagai cara kerjanya dengan konsep dan pola yang juga berhubungan satu sama lainnya untuk menyelesaikan masalah.

Belajar matematika dan mendengarkan musik akan membantu memahami penalaran yang ada karena keduanya berkaitan dengan penalaran dan juga musik cenderung memberi rasa tenang dan aman sehingga ketika belajar dengan mendengarkan musik akan membantu menenangkan pikiran sehingga bias terfokus pada hal yang dikerjakan.

Terutama musik pop yang mulai banyak dikenal dikalangan remaja saat ini. Namun, musik pop masih menjadi favorit anak karena lagu-lagunya yang santai dan nyaman dibanding yang lain bagi para remaja saat ini sehingga membantu menciptakan suasana belajar matematika yang menyenangkan.

6 REFERENSI

- Allen, R. (2004). *Pocket fowler's modern English usage*. Inggris: Oxford University Press.
- Amir, Z. (2015). Mengungkap seni bermatematika dalam pembelajaran. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1), 60-78.
- Andaryani, E. T. (2019). *Pengaruh musik dalam meningkatkan mood booster mahasiswa*. *Jurnal Musikolastika* 1 (2): 109-115. https://www.researchgate.net/publication/343160648_Pengaruh_Musik_Sebagai_Moodbooster_Mahasiswa
- Anwar, S. (2013) *Pengaruh Musik Terhadap Kesehatan, Jiwa, Fungsi dan Kerja Otak Manusia*. https://mahasiswa.ung.ac.id/931412187/home/2013/2/22/pengaruh_musik_terhadap_kesehatan_jiwa_fungsi_dan_kerja_otak_manusia.html. Diakses pada Mei 2021.
- Arnold, D. (1983). *The new oxford companion to music vol. 1 A-J and vol. 2 K-Z*. Inggris: Oxford University Press.
- Banoë, P. (2003). *Kamus Musik*. Yogyakarta: Kanisius
- Butterfield, J. (2003). *Collins english dictionary – complete and unbridged 6th edition*. Inggris: Collins & Harvill Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*.
- Campbell, D. (2001). Efek Mozart, memanfaatkan Kekuatan Musik untuk Mempertajam Pikiran, Meningkatkan Kreativitas, dan Menyehatkan Tubuh. Jakarta: Gramedia
- Gunawan, H. (1998). *Matematika, Musik, dan Kecerdasan*. <http://www.bpkpenabur.or.id/kpsikt/wydiaw/54/artike/14.htm>. Diakses pada Mei 2021.
- Hardjana, S. (2003). *Corat Coret Musik Kontemporer Dulu dan Terkini*. Jakarta: MSPI
- Haq, A., Sari, I. K., & Amin, S. M. (2020). *Pengaruh musik pop terhadap hasil belajar siswa SMA kelas XI pada topik barisan dan deret*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains* 4 (1): 15-21. Doi: <https://doi.org/10.26740/jppms.v4n1.p15-21>
- Jamalus. (1988). *Pengajaran Musik Melalui Pengalaman Musik*. Jakarta : Depdikbud
- Kusumadewi, L. F., & Suharto, S. (2010). Peningkatan Hasil Belajar Seni Musik dengan Media Audio Visual melalui Metode Bervariasi. *Harmonia: Journal Of Arts Research And Education*, 10(2).
- Marchita, Y (2013). *Hubungan Minat pada Musik dengan Motivasi Belajar Mahasiswa*. <http://yulitamarchita.blogspot.com/2013/06/hubungan-minat-pada-musik-dengan.html>. Diakses pada Mei 2021.
- Pramudhita, C. R., & Utomo, U. (2019). *Hubungan kebiasaan mendengarkan musik, pemanfaatannya ketika belajar matematika terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas XI di SMK Pika Semarang*. *Jurnal Seni Musik* 8 (2): 150-155.

- Roffiq, A., Qiram, I., &Rubiono, G. (2017). Media musik dan lagu pada proses pembelajaran. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 2(2), 35-40
- Supradewi, R. (2010). Otak, musik, dan proses belajar. *BuletinPsikologi*, 18(2).
- Soeharto, M. (1992). *Kamus Musik*. Jakarta: Gramedia
- Suherman, E., dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)
- Susanti, D.W., Rohmah, F.A. (2011). *Efektivitas Musik Klasik Dalam Menurunkan Kecemasan Matematika (Math Anxiety) Pada Siswa Kelas XI*. *Jurnal Humanitas VIII(2):129-142*. Diakses pada <http://journal.uad.ac.id/index.php/HUMANITAS/article/view/460/299>.
- Wahyudin. (2019). *Hakikat dan sejarah matematika*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka. <https://pustaka.ut.ac.id/lib/pema4101-hakikat-dan-sejarah-matematika-edisi-2/>
- Wijayanti, T. (2011). *Pengembangan Student Worksheet Berbahasa Inggris SMP Kelas VIII Pada Pembelajaran Aljabar Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Berbasis Konstruktivisme*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta