

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan secara terus menerus oleh setiap diri manusia selama mereka hidup, baik secara formal maupun informal seperti istilah mengatakah pendidikan seumur hidup. Belajar menurut KBBI v1.1 adalah berusaha memperoleh kepandaian, pengetahuan, atau ilmu. Pada zaman terkini, belajar lebih menerapkan pada teori konstruktivisme. Von Glasersfeld dalam Nizarwati (2009) menyatakan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Selain itu, Whatley, Gunstone, dan Gray dalam Nizarwati (2009) menyatakan bahwa pengetahuan tidak diterima siswa secara pasif, melainkan di-konstruksi secara aktif oleh siswa, gagasan-gagasan atau pemikiran-pemikiran guru tidak dapat dipindahkan secara langsung kepada siswa. Hal ini didukung oleh Daniel Muijs dan David Reynolds dalam Utaminingsih (2012) menyatakan bahwa semua siswa belajar benar-benar mengkonstruksikan sebagai pengetahuan untuk dirinya sendiri dan bukan pengetahuan yang datang dari guru diserapp oleh murid. Sementara, Iskandar (2009) mengatakan bahwa penekanan siswa belajar adalah pada menyusun (*constructing*) pengertian mereka sendiri tentang dunia, profesionalisme mereka sendiri pada suatu bidang, dan identitas mereka sendiri sebagai orang yang belajar.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pada masa kini adalah belajar adalah usaha memperoleh pengetahuan dengan cara mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri.

Belajar mengajar disebut juga pembelajaran menurut Djamarah (2003:1) adalah:

... suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pembelajaran.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, sedangkan Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (2009:25) mendefinisikan pembelajaran adalah proses atau suatu cara menjadikan orang untuk belajar.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi guru dengan murid serta lingkungan belajarnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang telah dirumuskan dan direncanakan secara sadar.

B. Musik Instrumental dalam Pembelajaran

Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah menggunakan musik instrumental sebagai pengiring pembelajaran. Musik memiliki pengaruh terhadap tubuh manusia. Seorang pakar, Jean Houston, Ph. D, dalam Gunawan (2004: 254) mengatakan sebagai berikut.

Pada level molekul, tubuh bergetar pada panjang gelombang yang tetap dan stabil. Sedangkan, musik memiliki getaran atau frekuensi. Saat tubuh mendengarkan musik, frekuensi musik ini bisa beresonansi atau bertentangan dengan frekuensi tubuh. Saat terjadi kesamaan frekuensi, maka tubuh akan merasa nyaman, sehingga tubuh dapat belajar dengan lebih baik dan berada pada keadaan rileks namun tetap waspada.

Hal ini senada dengan Fauzi dalam Kusbiantoro dkk (2010:3) bahwa musik dapat menjadikan suasana lebih tenang, sehingga otak menjadi terbuka untuk menerima informasi.

Untuk mendukung pembelajaran, banyak jenis musik yang dapat dimanfaatkan.

Salah satunya adalah jenis musik instrumental. Berikut beberapa pengertian musik instrumental. *Grolier Academic Encyclopedia* dalam Christianti (2012:5) menjelaskan sebagai berikut.

Musik instrumental merupakan musik yang tersusun dari rangkaian nada-nada ritmik yang teratur dan harmonis. Keteraturan nada-nada tersebut membuat pendengar menikmati musik. Suara tersebut berasal dari alat musik tanpa vokal, sebab jika dilengkapi dengan vokal maka musik tersebut menjadi musik vokal.

Selanjutnya, Ahira (2013) dalam situsnya mengatakan bahwa musik instrumental merupakan jenis musik yang kontras dengan lagu, artinya tidak ada lirik maupun musik vokal dalam bentuk apapun, yang ada hanyalah suara atau nada hasil dari alat musik yang dimainkan. Musik instrumental ini tergolong musik populer meskipun konsepnya berupa musik klasik. Disebutkan juga dalam Wikipedia bahwa musik instrumental adalah suatu musik yang kontras dengan lagu dan merupakan suatu komposisi atau rekaman musik tanpa lirik atau musik vokal dalam bentuk apapun. Semua musik itu dihasilkan melalui alat musik.

Keteraturannya nada-nada musik sangat berpengaruh pada tubuh kita. Pengaruh yang ditimbulkan menurut Gunawan (2004:255) yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Musik meningkatkan energi otot.
2. Musik mempengaruhi detak jantung.
3. Musik meningkatkan metabolisme tubuh.
4. Musik mengurangi stres dan rasa sakit.
5. Musik mengurangi rasa lelah dan mengantuk.
6. Musik membantu meningkatkan kondisi emosi ke arah yang lebih baik.
7. Musik merangsang kreativitas, kepekaan, dan kemampuan berpikir.

Dari pengaruh-pengaruh yang ditimbulkan tersebut, maka pemanfaatan musik instrumental dalam pembelajaran memiliki banyak keuntungan, seperti yang dinyatakan Gunawan (2004:257) sebagai berikut.

- 1) Membuat siswa rileks dan mengurangi stress (stres sangat menghambat proses pembelajaran); 2) mengurangi masalah disiplin; 3) merangsang kreativitas dan kemampuan berpikir; 4) membantu kreativitas dengan membawa otak pada gelombang tertentu; 5) merangsang minat baca, keterampilan motorik; dan pembendaharaan kata; 6) sangat efektif untuk proses pembelajaran yang melibatkan pikiran sadar maupun pikiran bawah sadar.

Hal tersebut senada dengan DePorter dkk (2005:73), yang menyatakan musik juga sangat berpengaruh pada guru dan siswa. Musik dapat digunakan untuk menata suasana hati, mengubah keadaan mental siswa, dan mendukung lingkungan belajar. Selain itu, musik juga membantu siswa mengingat lebih baik, merangsang dan memperkuat belajar, baik secara sadar maupun tidak sadar. Kemudian, musik juga dapat membantu siswa masuk ke keadaan belajar optimal. Sementara itu, Christiani (2012:2) mengutip dari harian *Kompas* sebagai berikut.

Sejak 1993 tiga ahli neurobiologi Amerika Serikat melakukan penelitian terhadap musik Mozart dan pengaruhnya terhadap kecerdasan. Penelitian ini membuktikan bahwa IQ sekelompok mahasiswa meningkat 8 sampai 9 tingkat dalam kemampuan spasial setelah mendengar musik Mozart selama 15 menit.

Hal tersebut didukung oleh Champbell dalam Christianti (2012:2) yang menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang dibutuhkan untuk bermatematika adalah kemampuan spasial.

Schuster dan Gritton dalam DePorter (2005:73) mengatakan bahwa dari hasil penelitian menunjukkan belajar lebih mudah dan cepat jika siswa berada dalam kondisi santai dan reseptif. Disebutkan juga untuk penggunaan musik barok dapat dimanfaatkan untuk merangsang dan mempertahankan lingkungan belajar optimal. Struktur kord melodis dan instrumentasi barok membantu tubuh mencapai keadaan waspada tetapi relaks. Musik barok merupakan musik yang sesuai dengan detak jantung manusia yang santai dalam kondisi belajar optimal. Contoh musik barok adalah musik-musik yang dimainkan oleh Bach, Corelli, Tartini, Vivaldi, Handel, Pachelbel, dan Mozart serta musik klasik oleh Satie dan Rachmaninoff.

Brown dalam DePorter (2005:74) juga mengemukakan para peneliti lainnya menyatakan bahwa siswa yang mendengarkan musik Mozart lebih mudah menyimpan informasi dan memperoleh hasil tes yang lebih tinggi. Mendengarkan musik sejenis musik piano Mozart bisa merangsang jalur saraf yang penting untuk kognisi seperti yang dilaporkan dalam hasil penelitian oleh Dr. Frances H. Rauscher dari Universitas California di Irvine.

Hal tersebut didukung oleh Gunawan dalam Christianti (2012:4) yang menyatakan bahwa terdapat kaitan erat antara matematika dengan musik. Musik dapat melatih otak untuk melakukan pemikiran yang rumit dan meningkatkan konsentrasi serta menciptakan ketenangan, sedangkan matematika membutuhkan konsentrasi yang penuh untuk memecahkan persoalan yang cukup rumit. Dengan

demikian, musik dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan konsentrasi dan kondisi tubuh yang lebih baik dalam mengerjakan persoalan matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa musik instrumental adalah musik tanpa unsur vokal yang diantaranya merupakan jenis musik barok dan musik klasik, memiliki pengaruh sangat baik bagi tubuh yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Khususnya pembelajaran yang membutuhkan konsentrasi, keadaan yang rileks, kreativitas, dan membantu otak untuk memecahkan persoalan yang cukup rumit, seperti persoalan matematika.

C. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran matematika merupakan suatu bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematika ini merupakan suatu dasar penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (2009:382, 481), pemahaman berarti proses, perbuatan, atau cara memahami, sedangkan konsep berarti rancangan kasar dari suatu tulisan. Jadi, pemahaman konsep adalah proses memahami suatu rancangan. Hal tersebut sependapat dengan Heruman (2008:3) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan pembelajaran suatu konsep baru yang siswa tersebut belum pernah mempelajari konsep tersebut sebelumnya.

Sementara, menurut Soedjadi (2000:14), konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek. Sebagai contoh, segitiga adalah nama dari suatu konsep abstrak dan bilangan asli

adalah nama suatu konsep yang lebih kompleks karena terdiri dari beberapa konsep yang sederhana, yaitu bilangan satu, bilangan dua, dan seterusnya. Konsep berhubungan erat dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi konsep. Dengan adanya definisi, orang dapat membuat ilustrasi atau gambaran atau lambang dari konsep yang didefinisikan, sehingga menjadi jelas apa yang dimaksud konsep tertentu.

Sementara, Duffin & Simpson dalam Kesumawati (2008:230) mengatakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk menjelaskan konsep, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep. Siswa yang paham terhadap suatu konsep mengakibatkan siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan berpikir dan bersikap serta bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan isi dari materi matematika serta kemampuan dalam memilih dan menggunakan prosedur secara efisien dan tepat. Selain itu pemahaman konsep dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Konsep matematika harus diajarkan secara berurutan. Hal ini karena pembelajaran matematika tidak dapat dilakukan secara melompat-lompat tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai ke tahap yang lebih kompleks, seperti suatu dalil.

Selanjutnya, penilaian perkembangan siswa terhadap pemahaman konsep matematika dicantumkan dalam beberapa indikator sebagai hasil belajar matematika.

Berikut ini Indikator siswa yang memahami suatu konsep menurut KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) tahun 2006:

1. menyatakan ulang sebuah konsep;
2. mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya);
3. memberi contoh dan non-contoh dari konsep;
4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis;
5. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep;
6. menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
7. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

D. Kerangka Pikir

Penelitian tentang pengaruh musik instrumental dalam pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa ini terdiri dari satu variabel bebas, yaitu musik instrumental dan satu variabel terikat, yaitu pemahaman konsep matematika siswa.

Pemahaman konsep matematika siswa perlu ditekankan mengingat sebagian siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Namun, jika para siswa memahami konsep matematika, maka kesulitan itu akan berubah menjadi mudah. Kesulitan memahami konsep ini nampak dari hasil belajar siswa yang masih rendah, sehingga, pemahaman konsep harus menjadi perhatian lebih. Untuk mendukung siswa agar lebih mudah dalam memahami suatu konsep dapat digunakan berbagai macam strategi belajar. Diantaranya menggunakan musik instrumental sebagai pengiring dalam pembelajaran.

Musik memiliki banyak manfaat. Salah satunya, musik dapat membuat pikiran rileks dan mengurangi stres. Hal ini tentu sangat diperlukan oleh siswa pada saat belajar. Bagaimana mungkin siswa dapat belajar jika pikiran siswa dalam keadaan stres. Stres sangat menghambat siswa dalam proses pembelajaran, sehingga, siswa tidak dapat belajar optimal. Manfaat lainnya adalah musik dapat merangsang kreativitas dan kemampuan berpikir. Kreativitas merupakan salah satu unsur yang diolah otak kanan. Dengan memanfaatkan kreativitas, otak kanan dapat menyimpan kuat suatu memori dalam jangka panjang. Penyimpanan memori seperti itu sangat dibutuhkan dalam belajar, menghafal kosakata, atau menyimpan informasi, apalagi dalam memahami suatu konsep.

Musik dapat membawa otak pada gelombang tertentu. Otak memiliki empat jenis gelombang: *alpha*, *beta*, *tetha*, dan *delta*. Gelombang tersebut dapat merevolusi cara berpikir dan bertindak manusia. Emosi-emosi yang muncul pada manusia dipengaruhi oleh gelombang otak tersebut. Sementara, emosi juga mempengaruhi manusia saat belajar. Diantara keempat gelombang tersebut, gelombang yang sangat baik dimanfaatkan untuk belajar atau memahami suatu konsep adalah gelombang *Alpha* dan *Tetha*. Gelombang *Alpha* merupakan gelombang yang menghasilkan keadaan emosi khusyuk, rileks, nyaman, dan ikhlas. Pada saat inilah waktu yang paling baik bagi otak untuk menyerap dan menyimpan berbagai macam informasi. Sedangkan, *Tetha* merupakan gelombang yang sering memunculkan sisi kreatif dan intuitif manusia, serta mampu mendengar pikiran bawah sadar. Pada gelombang ini, manusia berada dalam keadaan yang sangat khusyuk dan keheningan yang sangat mendalam. Keadaan-keadaan emosi pada kedua gelombang tersebut tentu sangat bermanfaat dalam pembelajaran.

Dari uraian di atas, jelas musik dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam hal memahami suatu konsep matematika. Memahami suatu konsep matematika bisa lebih mudah dilakukan saat kondisi pikiran atau emosi dalam keadaan tenang, santai, bahagia, nyaman, dan khuyuk. Dengan demikian, penggunaan musik instrumental sebagai pengiring ketika pembelajaran sangat mungkin untuk membantu siswa supaya mudah dalam memahami konsep matematika.

E. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan dasar

Pada penelitian ini terdapat beberapa anggapan dasar, yaitu sebagai berikut.

- a. Setiap siswa kelas VII SMPN 12 Bandarlampung semester genap Tahun Pelajaran 2012 – 2013 memperoleh materi pelajaran matematika yang sama sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.
- b. Faktor lain yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa selain musik instrumental diabaikan.

2. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir dan tinjauan pustaka tersebut di atas, maka dapat disusun suatu hipotesis untuk penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

a. Hipotesis Umum

Terdapat pengaruh musik instrumental dalam pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

b. Hipotesis Kerja

Rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran dengan iringan musik instrumental lebih tinggi daripada rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran tanpa iringan musik.