

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Semua perilaku manusia dikendalikan oleh otak. Demikian juga dengan peserta didik. Akan tetapi sikap dan sifat masing-masing peserta didik akan berbeda karena masing-masing memiliki perbedaan struktur komposisi otak. Adapun kunci membangun sikap dan sifat peserta didik adalah dengan membangun struktur otak secara optimal sejak usia dini.

Cara kita mengajar, orang tua, manajemen sekolah dapat mengubah secara dramatis otak. Sehingga perlu bagi para pendidik untuk memiliki kepribadian yang lembut agar menjadi tempat pertumbuhan karakter yang positif bagi anak. Selain karakter pendidik, pendekatan pembelajaran juga menjadi penentu perkembangan karakter peserta didik. Merujuk pada hal ini perkembangan pendekatan pembelajaran terus mengalami perubahan dari pendekatan tradisional menuju pendekatan yang lebih modern. Pendekatan pembelajaran berfungsi untuk memberikan situasi pembelajaran yang tersusun rapi untuk memberikan suatu aktivitas kepada peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika seringkali guru yang bertugas sebagai pengelola pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru (*teacher centered approach*), sehingga peserta didik kurang mendalami konsep yang dipelajari. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika guru harus menggunakan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan menjadikan pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi peserta didik.

Menurut pengalaman peneliti ketika melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 1 Manyar, peneliti mendapati hampir 50% lebih peserta didik yang ada di kelas VIII G sulit dalam belajar matematika. Setelah peneliti selidiki, ternyata kebanyakan peserta didik disana mudah merasa bosan

dalam belajar matematika dikarenakan strategi belajar mengajar yang digunakan guru kurang bervariasi. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu diciptakan formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Para guru terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran yang bervariasi agar peserta didik lebih tertarik dan lebih aktif dalam belajar matematika. Salah satunya dengan penerapan pendekatan pembelajaran berbasis otak atau *Brain Based Learning*.

Yang dimaksud *Brain Based Learning* adalah sebuah teori pembelajaran yang mempertimbangkan bagaimana otak belajar dengan optimal (Jensen, 2011: 6). Menurut Goleman (2000:44) kecerdasan intelektual atau *Intelligence Quotient* (IQ) hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan, sedangkan 80% adalah faktor kekuatan-kekuatan lain diantaranya adalah kecerdasan emosional atau *Emotional Quotient* (EQ) yakni kemampuan memotivasi diri sendiri, mengatasi frustrasi, mengontrol desakan hati, berempati, serta kemampuan bekerja sama. *Brain Based Learning* dalam penerapannya akan memaksimalkan potensi peserta didik baik dari potensi otak maupun intelegensia. *Brain Based Learning* akan memfasilitasi gaya belajar peserta didik sehingga akan belajar dengan nyaman dan tanpa paksaan.

Syafaat (2007) mengemukakan bahwa *Brain Based Learning* menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran yang berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa. Adapun tiga strategi utama yang dapat dikembangkan dalam implementasi *brain based learning* adalah:

- 1) Menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa.
- 2) Menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan.
- 3) Menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (*active learning*).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan peserta didik kelas VIII, dalam proses pembelajaran pada pokok bahasan bangun ruang, mereka sering mengalami kesulitan memahami bangun ruang sisi datar limas dibanding bangun ruang sisi datar yang lain, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian

dengan mengambil materi luas permukaan serta volume bangun ruang sisi datar limas.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan *Brain Based Learning* Pada Materi Limas Di Kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar”**.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar?
2. Bagaimana aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar?
3. Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar?

## **1.3 TUJUAN**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar.

2. Mendeskripsikan aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar.
3. Mendeskripsikan hasil belajar peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar.
4. Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* pada materi limas di kelas VIII G SMP Negeri 1 Manyar.

## **1.4 MANFAAT**

Dalam penelitian ini peneliti berharap semoga hasil penelitian dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai berikut :

- a. Sebagai salah satu cara dalam meningkatkan aktivitas serta respon peserta didik dalam pembelajaran matematika pada materi limas melalui pendekatan *Brain Based Learning*.
- b. Sebagai pendorong untuk memaksimalkan potensi intelegensi peserta didik dalam pembelajaran matematika.
- c. Dapat meningkatkan hasil belajar matematika bagi peserta didik.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Secara praktis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai berikut :

- a. Peneliti memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Brain Based Learning*.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi guru, khususnya guru matematika sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran.
- c. Memberikan pengalaman langsung pada peserta didik sebagai objek penelitian, sehingga diharapkan peserta didik memperoleh

pengalaman tentang kebebasan dalam belajar matematika secara aktif, kreatif dan menyenangkan.

## **1.5 DEFINISI OPERASIONAL, ASUMSI DAN KETERBATASAN PENELITIAN**

### **1.5.1 Definisi Istilah**

Agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda terhadap penelitian ini, maka perlu batasan istilah sebagai berikut:

a. Kemampuan Guru

Kemampuan guru yaitu kesanggupan guru dalam menyelenggarakan dan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dalam hal ini adalah kemampuan dalam mengelola pembelajaran menggunakan pendekatan *brain based learning* yang diukur dengan menggunakan lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

b. Aktivitas peserta didik

Aktivitas peserta didik adalah kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik selama pembelajaran pendekatan *Brain Based Learning* pada materi luas permukaan serta volume limas yang diukur dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas peserta didik.

c. Respon Peserta Didik

Respon peserta didik adalah tanggapan atau pendapat peserta didik dari sebuah topik bahasan. Dalam penelitian ini yang dimaksud respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning* dengan memperhatikan gaya belajar siswa.

d. Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh peserta didik yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan menggunakan alat pengukur berupa tes atau ujian. Ketuntasan belajar peserta didik adalah

belajar berdasarkan petunjuk kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang menjelaskan bahwa seorang peserta didik dikatakan tuntas belajar bila skornya lebih dari 75% dari total tes dan dikatakan tuntas belajar klasikal apabila di kelas tersebut terdapat lebih dari 85% peserta didik telah tuntas belajar. Namun batas ketuntasan yang paling realistis adalah ditetapkan oleh guru sekolah atau daerah. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SMP Negeri 1 Manyar, peserta didik dikatakan tuntas belajar jika mendapat nilai  $\geq 75$ . Dalam satu kelas dikategorikan tuntas belajar apabila di kelas tersebut ketuntasan klasikal peserta didik minimal dapat mencapai 65%.

e. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses yang disengaja dirancang dengan tujuan menciptakan suatu lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan harus memberikan peluang kepada peserta didik untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika dimana guru sebagai mediator dan fasilitator.

f. Pembelajaran Dengan Pendekatan *Brain Based Learning*

Pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* adalah sebuah cara yang mengoptimalkan fungsi otak sebagai komponen utama dalam proses pembelajaran. Strategi utama yang dapat dikembangkan dalam implementasi pendekatan *Brain Based Learning* :1) menciptakan lingkungan belajar yang menantang lingkungan berfikir peserta didik. 2) menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. 3) menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi peserta didik. Pendidik berusaha membangun situasi pembelajaran yang memungkinkan seluruh peserta didik beraktivitas secara optimal.

g. Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang segi banyak sebagai sisi alas dan sisi-sisi tegak berbentuk

segitiga yang berpotongan pada satu titik. Titik potong dari sisi-sisi tegak limas disebut titik puncak limas.

Luas permukaan limas adalah jumlah seluruh luas sisi limas. Sedangkan volume adalah isi atau ukuran yang menyatakan kapasitas ruangan yang ditempati oleh limas tersebut.

### **1.5.2 Asumsi**

Dalam penelitian ini, peneliti berasumsi sebagai berikut:

1. Peserta didik menyelesaikan soal tes dengan sungguh-sungguh secara individu, karena pada saat mengerjakan guru selalu mengawasi peserta didik.
2. Pengamat melakukan pengamatan secara seksama dan menuangkan hasil pengamatannya secara jujur pada lembar pengamatan, karena pengamat tidak memiliki kepentingan khusus dalam penelitian.

### **1.5.3 Keterbatasan Penelitian**

Agar penelitian ini lebih terarah dan terukur, maka peneliti perlu memberikan batasan pada penelitian ini. Adapun batasan masalah tersebut adalah materi yang diambil dalam penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan luas permukaan serta volume limas.