

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai upaya yang bulat dan menyeluruh hasilnya tidak segera dapat dilihat, ada jarak penantian yang cukup panjang antara dimulainya proses usaha dengan tercapainya hasil. Namun demikian jika dilihat secara seksama tidak dapat dipungkiri bahwa pengaruh yang diberikan oleh pendidikan pada pembangunan sungguh sangat besar. Pendidikan merupakan usaha yang ditujukan kepada peserta didik agar menjadi manusia yang berkepribadian kuat dan utuh serta bermoral tinggi, jadi tujuan citra manusia pendidikan adalah terwujudnya citra manusia yang dapat menjadi sumber daya pembangunan yang manusiawi (Umar Tirtarahardja & La Sulo, 2010. 307).

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menerangkan tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara

Pendidikan merupakan gejala insani yang fundamental dalam kehidupan manusia untuk mengantarkan anak manusia ke dunia peradaban (Zaim Elmubarak, 2008: 2).

Matematika merupakan salah satu sarana yang dapat membekali seseorang berbagai macam kemampuan seperti berpikir yang logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan dalam bekerjasama untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (BSNP, 2006:125). Pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan menjadikan matematika salah satu mata pelajaran wajib disekolah tingkat dasar hingga perguruan tinggi dan menjadi pedoman kelulusan dalam ujian nasional. Menurut Herman Hudojo (2005:135) pembelajaran matematika berarti pembelajaran tentang konsep-konsep atau struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep atau struktur-struktur tersebut. Pembelajaran matematika seharusnya dilaksanakan secara terpadu dengan mengoptimalkan peran siswa sebagai pembelajar. Siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman konsep tetapi siswa juga diharapkan memiliki keterampilan dan kreativitas dalam belajar matematika sehingga mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Pada kurikulum 2013 Matematika di Sekolah Menengah Atas (SMA) masuk kedalam kelompok mata pelajaran wajib dan kelompok mata pelajaran peminatan (Permendikbud, 2013 : 10) tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMA/MA. Dalam pembelajaran matematika di SMA. untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan bukanlah perkara yang mudah, banyak sekali kendala yang ditemui, misalnya seperti masih

digunakannya sistem menghafal rumus dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal Ini juga dikarenakan pembelajaran masih banyak berpusat pada guru dan cenderung mengutamakan matematika sebagai sebuah alat yang siap pakai dan mengabaikan matematika sebagai kegiatan manusia (R. Soedjadi, 2007: 7). Hal ini mengakibatkan siswa terlihat kurang aktif dan kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas.

Masalah yang dihadapi siswa kelas X IPA-2 MAN 2 Yogyakarta dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan koneksi matematis yang masih rendah, kemudian pemahaman konsep matematika siswa juga masih lemah, sedangkan aktivitas manusia tidak bisa dilepaskan dari aktivitas matematika. pernyataan ini diperkuat oleh data nilai rata-rata ujian nasional tiga tahun terakhir di MAN 2 Yogyakarta, yang masih belum maksimal yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Rata-rata nilai UN Matematika MAN 2 Yogyakarta Th. 2013/2014 – 2015/2016

Program Studi	Nilai Rata-rata UN Matematika		
	TA. 2013/2014	TA. 2014/2015	TA. 2015/2016
Bahasa	6,59	58,33	57,22
Keagamaan	4,90	47,49	70,00
IPA	4,80	42,67	44,18
IPS	4,88	56,05	53,58

Sumber : Laporan Nilai rata-rata UN Matematika Th. 2013/2014-2015/2016

Data tersebut didukung dengan hasil observasi pada tanggal 21 November 2016, Nur Harsih F. Selaku guru matematika MAN 2 Yogyakarta mengungkapkan bahwa siswa itu jarang mau bertanya mengenai materi yang dipelajari mereka hanya diam, mendengarkan, dan mengerjakan tugas, siswa juga masih lemah terhadap memahami konsep

yang terdapat pada soal cerita, selain itu siswa tidak bisa dipaksa belajar dengan menggunakan metode pembelajaran tertentu jadi guru menggunakan prinsip asalkan siswa bisa, meskipun dengan metode yang tidak sesuai dengan rancangan pembelajaran.

Pembelajaran matematika konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode ceramah yang diiringi penjelasan serta pembagian tugas dan latihan, dimana hampir seluruh kegiatan pembelajaran dikendalikan oleh guru, pembelajaran konvensional ini merupakan salah satu model pembelajaran yang masih berlaku dan banyak digunakan oleh guru. Feire, memberikan istilah terhadap pengajaran konvensional sebagai suatu penyelenggaraan pendidikan ber" gaya bank" penyelenggaraan pendidikan hanya dipandang sebagai suatu aktifitas pemberian informasi yang harus "ditelan" oleh siswa yang wajib diingat dan dihafal (Muhammad Kholik, 2011: 2).

Pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada kemampuan berhitung, tetapi pada konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak (Ibrahim dan Suparni, 2008 : 121). Pembelajaran matematika selama ini belum berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep, sedangkan menurut Skemp dan Pollatsek (Kesumawati, 2008: 231) terdapat dua jenis pemahaman konsep yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman rasional. Pemahaman instrumental dapat diartikan sebagai pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya rumus yang dihafal dalam melakukan perhitungan sederhana, sedangkan pemahaman rasional

termuat suatu skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas.

Sedangkan belajar matematika pada dasarnya merupakan belajar konsep. Selama ini siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika, tanpa memahami maksud dan isinya. Dengan demikian pembelajaran matematika disekolah merupakan masalah, jika konsep dasar diterima murid secara salah maka sangat sukar memperbaiki kembali, terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Tetapi jika murid bersifat terbuka masih ada harapan untuk memperbaikinya sebelum siswa menerapkannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Namun jika murid bersifat tertutup, maka kesalahan itu akan dibawa terus sampai pada suatu saat mereka menyadari bahwa konsep-konsep dasar yang mereka miliki adalah keliru. Oleh sebab itu yang harus kita pikirkan adalah bagaimana caranya supaya siswa memahami konsep-konsep matematika secara bulat dan utuh, sehingga jika diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika siswa tidak mengalami kesulitan.

Gambaran permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Mengingat pentingnya matematika maka diperlukan pembenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menawarkan suatu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Salah satu cara untuk mengatasi yaitu dengan menerapkan

metode pembelajaran yang dapat meningkatkan koneksi matematis siswa. Koneksi matematis tersebut bisa berkaitan dengan koneksi internal dan koneksi eksternal. Koneksi internal meliputi koneksi antar topik matematika, sedangkan koneksi eksternal meliputi koneksi dengan mata pelajaran lain dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari. Dalam peningkatan koneksi matematis siswa, guru perlu memperhatikan satu hal penting dalam tubuh manusia yang selama ini kemampuannya masih kurang dioptimalkan, yaitu otak. Maka harus ada perubahan dalam metode pembelajaran yang dilakukan guru yaitu melakukan perubahan pada lingkungan pembelajaran yang menantang dan menyenangkan juga akan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dan beraktifitas secara optimal dalam pembelajaran.

Contoh pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yaitu dengan pendekatan *Brain Based Learning*, pembelajaran ini merupakan pembelajaran berbasis otak. Pembelajaran berbasis otak mempertimbangkan bagaimana otak belajar dengan optimal. Otak tidak belajar berdasarkan tuntutan jadwal sekolah yang kaku tidak fleksibel, ia memiliki ritmenya sendiri. Seorang guru yang mengikuti model pendidikan berbasis otak akan berpikir, “Bagaimana saya menemukan kesukaran alamiah pemelajar dan membangun motivasinya, sehingga perilaku yang diinginkan muncul sebagai konsekuensi alamiah?”. Pendekatan yang berbasis otak akan meningkatkan keterlibatan kelas, menyalami semua siswa dengan senyum, meningkatkan konek sosial, dan

mendorong keterlibatan dalam aktivitas sekolah. (Eric Jensen, 2011:6) pendidikan berbasis otak adalah belajar sesuai dengan cara otak dirancang secara alamiah untuk belajar.

Berdasarkan uraian diatas solusi yang sesuai untuk digunakan yaitu pendekatan *Brain based learning* dalam proses belajar mengajar. Pendekatan pembelajaran ini menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa. Dari permasalahan yang terjadi diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pendekatan *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah diatas terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih lemah.
2. Kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah.
3. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.
4. Siswa masih kesulitan menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal cerita.
5. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran masih berjalan satu arah (*teacher center*) belum sesuai dengan kurikulum 2013.

C. Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti tidak berkembang, maka peneliti membatasi penelitian permasalahan yang akan diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih lemah.
2. Siswa masih kesulitan menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal cerita.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh pendekatan *Brain Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa?”

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : “Untuk mendeskripsikan bagaimana pengaruh pendekatan *Brain Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa”.

F. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya yaitu:

1. Bagi guru: dapat membantu untuk mengetahui seberapa baik pemahaman konsep siswa pada pelajaran matematika, dan menjadi salah satu acuan pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep
2. Bagi siswa: dapat memotivasi siswa supaya lebih senang pada pelajaran matematika, dan menambah pemahaman konsep terhadap semua pelajaran terutama pelajaran matematika.
3. Bagi sekolah: meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran disekolah dan terciptanya suasana pembelajaran yang kondusif, serta bangga mempunyai siswa-siswa yang pandai dalam pelajaran matematika.