

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sekolah dasar merupakan salah satu pendidikan formal di Indonesia, serta merupakan suatu titik awal pendidikan formal. Sekolah dasar ini diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas sebagai generasi penerus bangsa. Mengingat bahwa pendidikan Sekolah Dasar merupakan sebuah titik awal pendidikan formal dan pentingnya keberadaan Sekolah dasar, maka kualitas pendidikan harus ditingkatkan. Tiga kemampuan dasar yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pengajaran yaitu membaca, menulis, berhitung. Kemampuan-kemampuan tersebut termuat pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Matematika. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan ini memerlukan kerjasama antara keluarga, sekolah, masyarakat maupun pemerintah.

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar siswa secara aktif untuk mengembangkan potensi diri. Menurut Astimar (2020) dalam pendidikan terjadinya suatu proses pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan tujuan pendidikan. Dalam mencapai tujuan pendidikan maka motivasi belajar sangat diperlukan. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor instrinsik yang berupa suatu keinginan untuk belajar dan meraih sebuah tujuan/cita-cita. Motivasi juga diartikan sebagai energi/kekuatan seseorang dalam meningkatkan kemauan dalam belajar atau melakukan kegiatan lain. Siswa yang mempunyai motivasi belajar akan paham mengenai tujuan pembelajaran. Selain dari kemauan belajar siswa, motivasi belajar juga muncul melalui model pembelajaran

Model pembelajaran sangat penting untuk mencapai kemampuan dalam pembelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika. Karena banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika. Maka dari itu diperlukan suatu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan

yaitu model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

*Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana intruksi dan kurikulumnya mengambil dari permasalahan yang ada disekitar. Menurut Abdurrozak (2016:873) PBL merupakan suatu pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi permasalahan sehingga siswa dapat menjadikan masalah tersebut sebagai batu loncatan. Dalam model pembelajaran PBL ini, proses pembelajaran dengan cara memberi permasalahan yang akan diidentifikasi. Tujuannya agar siswa dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan.

PBL memiliki kelebihan yaitu pemecahan masalah yang merupakan teknik untuk memahami suatu pembelajaran dan memberikan stimulus, proses pembelajaran jadi menyenangkan, siswa terdorong untuk berpikir kritis dengan cara memecahkan masalah yang ada dilingkungan sekitar. Model pembelajaran ini merupakan suatu upaya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran yang dipelajari, khususnya mata pelajaran Matematika. Namun, tidak semua capaian dari pembelajaran Matematika dapat diaktualisasi oleh PBL, karena pembelajaran matematika berorientasi pada dengan *Science, Technology, Engineering, dan Mathematics* (STEM). Selain model pembelajaran yang terintegrasi STEM juga dapat mendorong pembelajaran untuk mengikuti perkembangan zaman.

Menurut Afriana (2016: 2) STEM merupakan suatu kumpulan dari disiplin ilmu yang berkaitan erat satu sama lain. Matematika memerlukan sains sebagai pengolah data, sedangkan teknologi dan teknik sebagai aplikasinya. STEM adalah salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengembangkan, memanfaatkan teknologi dan mengasah kognitif, afektif serta mengaplikasikan pengetahuan. PBL berorientasi STEM menjadi salah satu solusi yang bisa diterapkan dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang sudah ada. Pendekatan STEM diharapkan dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa melalui perpaduan disiplin ilmu. Melalui pembelajaran STEM siswa dapat mengaplikasikan pengetahuannya untuk memecahkan masalah.

Dalam pembelajaran STEM dapat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Dimana dengan dilaksanakannya model pembelajaran ini pada mata pelajaran matematika akan meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Model pembelajaran PBL berbasis STEM ini diperlukan untuk mencapai kemampuan yang diharapkan dalam pembelajaran Matematika. Hal ini diperlukan karena banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sulit dan rumit, sehingga siswa tidak menyukai pembelajaran matematika dan pada akhirnya motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika pun menurun sehingga hasil belajar siswa dari prestasi belajar matematika jauh dari harapan. Matematika merupakan mata pelajaran yang dapat membangun pemikiran secara logis, terstruktur dan kreatif. Matematika diberbagai negara kini digunakan sebagai alat penting di berbagai bidang. Salah satunya di Indonesia, Mata pelajaran matematika sudah ada semenjak pendidikan dasar. Matematika adalah mata pelajaran wajib diberikan pada setiap jenjang pendidikan.

Mata pelajaran ini dianggap sulit dan merupakan mata pelajaran yang ditakuti dalam setiap kegiatan pembelajaran. Akhirnya hasil yang diharapkan dari belajar matematika belum sesuai harapan. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya prestasi belajar matematika bagi siswa SD. Salah satu faktor penyebabnya yaitu motivasi belajar siswa. Hal ini mungkin terjadi rendahnya keingintahuan siswa terhadap mata pelajaran matematika, dan faktor dari luar yaitu kurangnya dukungan lingkungan sekitar, baik dari keluarga ataupun teman sekitarnya. Kurangnya dukungan tersebut dan kurangnya minat siswa dalam mengetahui tentang mata pelajaran matematika sehingga tidak ada motivasi siswa untuk belajar matematika.

Umumnya orang percaya bahwa kegagalan dalam belajar disebabkan karena kemampuan berpikir siswa rendah, namun sebenarnya ada beberapa faktor yang lain yaitu kurangnya motivasi belajar siswa. Motivasi merupakan suatu syarat mutlak

dalam belajar, motivasi dapat mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan belajar peserta didik. Menurut Mc Donald (dalam Fauziah dkk. 2017:47) motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai munculnya “*feelings*” dan didahului tanggapan terhadap tujuannya motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling berkaitan. Belajar adalah sebuah perubahan tingkah laku yang terjadi sebagai hasil praktik yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Penjelasan Sadirman (dalam Beben dkk. 2018:87-96) motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin dari kelangsungan dari kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dari subjek belajar dapat terlaksana. Dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan suatu dorongan dalam setiap individu berupa kesenangan maupun sebuah semangat dalam melakukan suatu pembelajaran guna mencapai tujuan tertentu. Jenis motivasi belajar dibagi menjadi 2 yaitu, motivasi intrinsik adalah motivasi yang tidak perlu dirangsang dari luar karena ada pada individu masing-masing untuk mendorong diri dalam melakukan sesuatu, sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar, contohnya seorang guru yang berupaya untuk membangkitkan motivasi atau semangat belajar pada siswanya.

Dengan demikian model pembelajaran PBL berbasis STEM juga dapat memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa kelas IV SD pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan judul **“Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis STEM Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Pada Mata Pelajaran Matematika”**

## **B. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah**

Ruang lingkup dan pembatasan masalah ini bertujuan agar penelitian agar fokus terhadap masalah yang diteliti dan supaya tidak meluas sehingga sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Maka dari itu pembatasan masalah dalam penelitian ini, meliputi :

Dalam penelitian ini model pembelajaran yang digunakan yaitu Model Problem Based Learning yang berbasis STEM. Mencakup :

1. Penelitian ini berfokus terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.
2. Penelitian ini dilakukan pada kelas IV Tema 2 Selalu Berhemat Energi Subtema 2 Manfaat Energi Pembelajaran 2 muatan Matematika materi Pecahan.
3. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya

### **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh model problem based learning berbasis STEM terhadap motivasi belajar siswa kelas IV SD pada mata pelajaran matematika ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh model problem based learning berbasis STEM terhadap motivasi belajar siswa kelas IV SD pada Mata Pelajaran Matematika

### **E. Variabel Penelitian**

#### **1. Pengertian Variabel**

Pengertian Variabel menurut Sugiyono (2017) variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan ditarik kesimpulannya. Jadi variabel bebas dan variabel terikat yaitu :

#### **a. Variabel Bebas**

Menurut Sugiyono (2017) variabel bebas atau variabel independent merupakan sebuah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah Model PBL berbasis STEM

## **b. Variabel Terikat**

Menurut Sugiyono (2017) variabel terikat atau variabel dependent merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah Motivasi belajar.

## **2. Definisi Operasional Variabel**

### **a. Variabel bebas**

Model pembelajaran Problem Based Learning berbasis STEM merupakan sebuah model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan berkaitan dengan Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika. Dimana siswa diminta untuk aktif dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada, aktivitasnya sebagai berikut:

#### **1) Tahap 1 (Orientasi Peserta Didik pada Masalah)**

Guru membentuk beberapa kelompok, kemudian guru menyampaikan tujuan dan masalah yang harus diselesaikan oleh siswa. Siswa mengamati dan memahami masalah yang disampaikan guru atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan. Masalah yang diberikann bisa ditemukan melalui lingkungan sekitar atau juga bisa melalui bahan bacaan.

#### **2) Tahap 2 (Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar)**

Guru memastikan setiap siswa memahami permasalahan masing-masing, siswa berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/bahan-bahan/alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

#### **3) Tahap 3 (Membimbing Penyelidikan Individu maupun kelompok)**

Guru memantau keterlibatan siswa dalam memecahkan permasalahan. Siswa mencari data dan bahan saat proses penyelidikan yang nantinya digunakan sebagai bahan diskusi kelompok.

#### **4) Tahap 4 (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)**

Saat siswa melakukan diskusi untuk mencari solusi sebagai pemecahan masalah, guru bertugas untuk memantu diskusi dan membantu membimbing pembuatan laporan penelitian yang nantinya akan dipresntasikan oleh siswa.

- 5) Tahap 5 (Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

Setelah siswa melakukan presentasi bersama kelompoknya guru dan kelompok lain memberi apresiasi serta masukkan kepada kelompok penyaji. Setelah itu kegiatan dilanjutkan dengan membuat rangkuman/kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh.

#### **b. Variabel Terikat**

Motivasi belajar dalam penelitian ini merupakan suatu dorongan seseorang yang berupa ketertarikan dalam mempelajari suatu materi, khususnya pada mata pelajaran matematika. Indikator motivasi belajar pada penelitian ini yaitu adanya kesenangan atau ketertarikan dalam belajar dan terdapat dorongan untuk selalu belajar.

Upaya dalam meningkatkan motivasi belajar siswa yaitu Siswa diberi sebuah pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis STEM pada saat melakukan pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Siswa diberi sebuah permasalahan untuk dipecahkan bersama kelompoknya. Dengan cara tersebut siswa bisa memiliki motivasi belajar yang tinggi karena siswa saling bekerja sama saat memecahkan masalah, permasalahan yang diselesaikan pun sesuai dengan kehidupan sehari-hari dilingkungan sekitarnya.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca dan pengamatnya baik secara teoritis maupun praktis, manfaatnya sebagai berikut :

## 1. Manfaat Teoritis

Dalam melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta menambah ilmu dan pengetahuan mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* Berbasis *STEM* terhadap motivasi belajar siswa kelas IV SD pada Mata Pelajaran Matematika.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Dengan adanya hasil penelitian tentang pengaruh model *PBL* berbasis *STEM* terhadap motivasi belajar siswa kelas IV SD pada Mata Pelajaran Matematika diharapkan siswa dapat termotivasi dalam belajar matematika serta lebih mudah memahami materi pembelajaran matematika.

### b. Bagi Guru

Dengan adanya hasil penelitian tentang pengaruh model *PBL* berbasis *STEM* terhadap motivasi belajar siswa kelas IV SD pada Mata Pelajaran Matematika diharapkan guru dapat mengetahui bagaimana pelaksanaan model pembelajaran ini dan berinovasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

### c. Bagi Sekolah

Manfaat hasil penelitian ini bagi sekolah yaitu agar dapat memperbaiki sistem pembelajaran di sekolah, sehingga kualitas pembelajaran meningkat.

### d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti manfaat hasil penelitian ini dapat menambahkan pengalaman dan pengetahuan dalam memberikan inovasi pembelajaran agar siswa termotivasi untuk belajar dan mendapat informasi mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *STEM* pada siswa kelas IV SD terutama pada mata pelajaran matematika. Serta dapat memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya.