

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **A. Prestasi Belajar Matematika**

Pengertian Prestasi Belajar Matematika Prestasi belajar matematika adalah hasil belajar yang dicapai peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar matematika di sekolah yang dinyatakan melalui nilai dari evaluasi yang dilakukan oleh guru dengan ulangan yang ditempuh peserta didik setelah mengikuti suatu proses belajar mengajar (Tu'u, 2004). Prestasi belajar menurut Slameto (2003) adalah sebagai performance dan kompetensi dalam mata pelajaran setelah mempelajari materi untuk mencapai tujuan pengajaran dalam satuan waktu tertentu yang dapat berupa semester atau tahun pelajaran. Lebih lanjut menurut Yahya Asnawi dalam Patonah (2012) bahwa prestasi belajar matematika adalah taraf keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran matematika di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Prestasi belajar matematika adalah hasil pencapaian belajar peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran matematika di sekolah sesuai dengan kompetensi yang sudah ditentukan pada mata pelajaran matematika yang dinyatakan dalam bentuk skor penilaian hasil tes/ulangan. Kompetensi dijabarkan dalam bentuk Standar Kompetensi (SK), dan SK dijabarkan dalam bentuk Kompetensi

Dasar (KD). Dari Kompetensi Dasar kemudian dijabarkan lebih spesifik lagi menjadi indikator yang telah dirumuskan oleh Depdikbud secara nasional oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

## **B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Matematika Materi Pecahan**

Menurut teori : *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017)*.

*Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

### a. Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya.

4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

4.2 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

### b. Indikator

3.1.1 Mengenal konsep pecahan senilai menggunakan gambar.

3.2.1 Mengetahui bentuk-bentuk pecahan beserta hubungan diantaranya.

4.1.1 Menyajikan pecahan-pecahan senilai menggunakan gambar.

4.2.1 Menyajikan bentuk-bentuk pecahan dan hubungan diantaranya.

### **C. Model *Problem Based Learning* (PBL)**

#### **a. Pengertian Model *Problem Based Learning***

Kehidupan identik dengan menghadapi masalah. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berfikir tingkat tinggi. Kondisi yang tetap harus dipelihara adalah suasana kondusif, terbuka, negosiasi, dan demokratis.

Menurut Duch (1995) dalam Aris Shoimin (2014:130) mengemukakan bahwa pengertian dari model *Problem Based Learning* adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Sedangkan menurut Kamdi (2007:77) berpendapat bahwa: Model *Problem Based Learning* diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadi sebuah pendekatan pembelajaran yang berusaha menerapkan masalah yang terjadi dalam dunia nyata sebagai sebuah konteks bagi para siswa dalam berlatih bagaimana cara berfikir kritis dan mendapatkan keterampilan dalam pemecahan masalah, serta tak terlupakan untuk mendapatkan pengetahuan sekaligus konsep yang penting dari materi ajar yang dibicarakan.

b. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Aris Shoimin (2014:131) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

- 1) Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll).
- 2) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.

- 3) Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
- 4) Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Sedangkan langkah-langkah dalam model pembelajaran Problem Based learning menyatakan bahwa langkah-langkah pembelajarannya adalah:

- 1) Orientasi siswa kepada masalah

Kegiatan yang pertama dilakukan dalam model ini adalah dijelaskannya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru, selanjutnya disampaikan terkait logistik yang dibutuhkan, diajukkannya suatu masalah yang harus dipecahkan siswa, memotivasi para siswa agar dapat terlibat secara langsung untuk melakukan aktivitas pemecahan masalah yang menjadi pilihannya.

- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Guru dapat melakukan perannya untuk membantu siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terkait dengan masalah yang disajikan.

- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru melakukan usaha untuk mendorong siswa dalam mengumpulkan informasi yang relevan, mendorong siswa untuk

melakukan eksperimen, dan untuk mendapat pencerahan dalam pemecahan masalah.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru membantu para siswa-siswinya dalam melakukan perencanaan dan penyiapan karya yang sesuai misalnya laporan, video atau model, serta guru membantu para siswa untuk berbagi tugas antar anggota dalam kelompoknya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu para siswa dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam setiap proses yang mereka gunakan.

Dari beberapa pendapat di atas mengenai langkah-langkah dalam model pembelajaran Problem Based Learning dapat diambil kesimpulan bahwa langkah-langkah dalam model PBL ini dimulai dengan menyiapkan logistik yang dibutuhkan lalu penyajian topik atau masalah, dilanjutkan dengan siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil, mencari solusi dari permasalahan 21 dari berbagai sumber secara mandiri atau kelompok, menyampaikan solusi dari permasalahan dalam kelompok berupa hasil karya dalam bentuk laporan, dan kemudian melakukan evaluasi terhadap proses apa saja yang mereka gunakan.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning*

*Problem Based Learning* sebagai salah satu model pembelajaran yang memiliki berbagai kelebihan. Berikut adalah kelebihan model *problem based learning* menurut Aris Shoimin (2014), yaitu:

- 1) Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
- 2) Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- 3) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi.
- 4) Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
- 5) Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
- 6) Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- 7) Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
- 8) Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

Berdasarkan pendapat ahli, dapat dipahami bahwa kelebihan dari model pembelajaran berbasis masalah adalah Proses pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga siswa lebih terdorong untuk mengembangkan pengetahuan baru, meningkatkan daya

berpikir kritis siswa dalam menghadapi dan memecahkan suatu masalah, siswa terbiasa bekerja sama dalam kelompok, siswa lebih termotivasi untuk terus belajar, dan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Meskipun model pembelajaran ini terlihat begitu baik dan sempurna dalam meningkatkan kemampuan serta kreatifitas peserta didik, tapi tetap saja memiliki kelemahan, kelemahan model problem based learning menurut Kurniasih (2015) antara lain:

Model ini butuh pembiasaan, karena model ini cukup rumit dalam pelaksanaannya, serta peserta didik betul-betul harus dituntut untuk konsentrasi dan daya kreasi yang tinggi.

- 1) Dengan mempergunakan model ini, berarti proses pembelajaran harus dipersiapkan dalam waktu yang cukup panjang. Karena mungkin dalam setiap permasalahan yang akan dipecahkan harus tuntas, agar maknanya tidak terpotong.
- 2) Peserta didik tidak dapat benar-benar tahu apa yang mungkin penting bagi mereka yang tidak memiliki pengalaman sebelumnya.
- 3) Sering juga kesulitan terletk pada guru, karena guru kesulitan dalam menjadi fasilitator dan mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan yang tepat daripada memberikan mereka solusi.



Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kelemahan model PBL adalah terkadang ada peserta didik berpikir masalah sulit dipecahkan, membutuhkan alokasi yang panjang dalam proses pembelajaran dan pendidik harus memiliki kemampuan yang baik untuk memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan memiliki kepercayaan diri untuk berhasil melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui model PBL.

d. Tujuan Pembelajaran Model *Problem Based Learning*

Tujuan pembelajaran berdasarkan masalah ada tiga, yaitu membantu siswa mengembangkan keterampilan-keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah, memberi kesempatan kepada siswa mempelajari pengalaman-pengalaman dan peran-peran orang dewasa, dan memungkinkan siswa meningkatkan sendiri kemampuan berpikir mereka dan menjadi siswa mandiri.

Adapun tujuan PBL menurut Rusman (2010: 238) yaitu penguasaan isi belajar dari disiplin heuristik dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah. PBL juga berhubungan dengan belajar tentang kehidupan yang lebih luas (*lifewide learning*), keterampilan memaknai informasi, kolaborasi dan belajar tim, dan keterampilan berpikir reflektif dan evaluatif.

Trianto (2010: 94-95) menyatakan bahwa tujuan PBL yaitu membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, belajar peranan orang dewasa yang

otentik dan menjadi pembelajar yang mandiri. Sejalan dengan pendapat tersebut, pemecahan masalah merupakan salah satu strategi pengajaran berbasis masalah dimana guru membantu siswa untuk belajar memecahkan melalui pengalaman-pengalaman pembelajaran hands-on (Jacobsen et al, 2009: 249), sehingga pernyataan tersebut sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh PBL terhadap kemampuan kognitif C3, 12 C4, C5 dan C6 berdasarkan keterampilan pemecahan masalah persoalan fisika siswa.

#### **D. Media *Travel Game***

##### **a. Pengertian Media *Travel Game***

(Sagita, 2016) mengemukakan media *travel game* atau permainan berjalan merupakan suatu permainan yang idenya berawal dari sebuah artikel *The Mathematics Teacher* yang diterbitkan pada tahun 1976 (Gilman, Rowe, & Hildenberger, 1976), dan berjudul “*Games in Senior High Math Classes*”. Permainan ini menggunakan dadu dan kartu soal. Dadu berisi pertanyaan yang sifatnya berdasarkan satu karakter tipe soal, sedangkan di dalam kartu soal berisi soal-soal yang sifatnya lebih luas sesuai dengan materi yang diberikan. Untuk mempermudah peserta didik dalam bermain guru menyiapkan lembar jawaban dari masing-masing pertanyaan yang terdapat di dalam dadu dan kartu. Tidak semua peserta dalam permainan tersebut mempunyai lembar jawaban. Lembar jawaban hanya diberikan kepada salah satu

dari mereka yang belum bertugas menjadi pemain dalam masing-masing kelompok.

(Indrawati dan Suardiman, 2013) menyatakan media *travel game* adalah media pembelajaran yang berwujud benda nyata yang memungkinkan peserta didik belajar secara aktif. *Travel game* memaksimalkan kegiatan belajar peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dan saling belajar bersama. Peserta didik tertantang untuk berfikir cepat, tepat, akurat agar tidak tertinggal langkah dari lawan mainnya. Peserta didik dihadapkan dengan soal yang beragam dari materi yang sudah dipelajari sehingga menguatkan pemahaman konsep dan keterampilan matematika.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *travel game* adalah permainan berjalan yang memungkinkan peserta didik belajar secara aktif. Media ini menggunakan dadu dan kartu soal. Dadu berisi pertanyaan yang sifatnya berdasarkan satu karakter tipe soal, sedangkan di dalam kartu soal berisi soal-soal yang sifatnya lebih luas sesuai dengan materi yang diberikan. Penggunaan media ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran karena fungsinya membuat pembelajaran lebih kontekstual, nyata, dan menarik.

b. Kelebihan dan Kelemahan Media *Travel Game*

(Indrawati dan Suardiman, 2013) mengemukakan bahwa ada beberapa kelebihan media *travel game*, antara lain:

- 1) Memaksimalkan kegiatan belajar peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil dan saling belajar bersama. Peserta didik memiliki tantangan untuk berfikir cepat, tepat, akurat agar tidak tertinggal langkah dari lawan mainnya. Peserta didik mengadapisoal yang beragam dari materi yang sudah dipelajari sehingga menguatkan pemahaman konsep dan keterampilan pelajaran matematika.
- 2) Media *travel game* dikemas dengan jumlah soal-soal yang bervariasi dari materi. Soal yang beragam memberi kesempatan peserta didik untuk terbiasa mengingat kembali materi yang sudah pernah diterimanya dalam waktu yang singkat dalam bentuk kompetisi. Peserta didik terbiasa untuk menyelesaikan soal yang dihadapi tanpa bisa menghindar dari soal yang dirasa sulit. Peserta didik akan tertantang memenangkan *travel game* dan segera menyelesaikan. Kegiatan semacam ini membantu peserta didik belajar untuk menargetkan penyelesaian soal sesuai dengan waktu yang tersedia dan memudahkan peserta didik menghadapi soal yang beragam.

Indriani, Frima, & Kusnanto (2021) mengemukakan bahwa terdapat kekurangan pada penggunaan media *travel game*, yaitu kesulitan peserta didik dalam memahami petunjuk penggunaan media tersebut, sehingga guru harus sering mengulang petunjuk penggunaan media *travel game* selama kegiatan pembelajaran.

## B. Kerangka Bepikir

Proses belajar seorang guru merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran akan lebih efektif apabila pendidik mampu merancang dan merancang model-model pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik yang memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi, aktif, kreatif dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran akan mempengaruhi hasil.

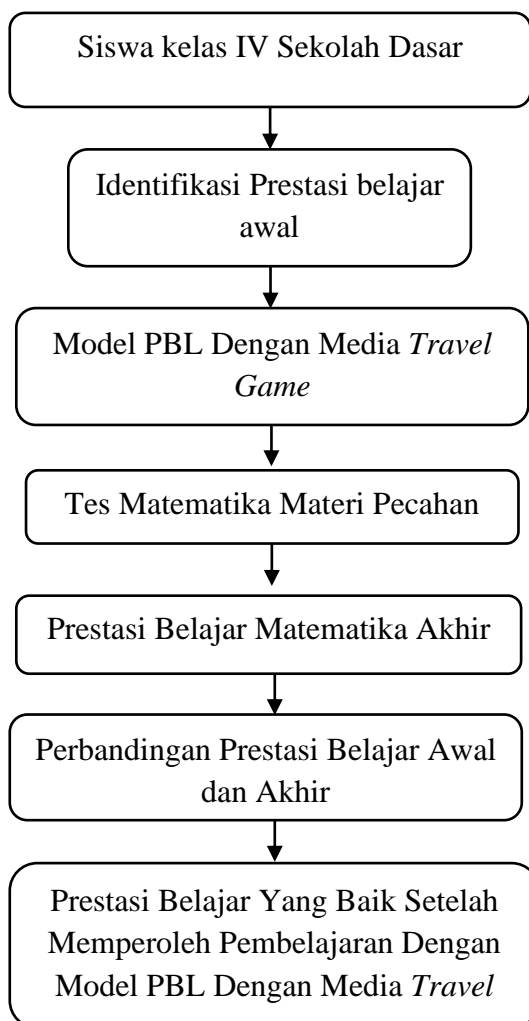
Peserta didik belajar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dengan model pembelajaran yang dinamis dan lebih bermakna, maka akan memberikan persetujuan kepada siswa untuk menghasilkan cara berpikir kritis dengan hasil belajar yang lebih baik. Ketidakaktifan siswa selama pembelajaran mengakibatkan siswa memperoleh pemahaman yang kurang optimal terhadap materi yang disampaikan oleh pendidik dan mengakibatkan tujuan pembelajaran yang tidak tercapai secara optimal.

Penggunaan model pembelajaran yang bervariasi dapat mengurangi kebosanan dan suasana yang mengawasi dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pendidik dalam penyampaian pembelajaran tematik adalah model *pembelajaran basic learning* PBL, dengan alasan model ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pemecahan masalah.

Dalam melakukan pembelajaran di kelas perlu adanya media pembelajaran agar menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas. Media pembelajaran sendiri bertujuan untuk mendorong motivasi belajar peserta

didik agar aktif dalam menerima materi dan juga dapat memfokuskan perhatiannya ke dalam materi pembelajaran. Pada penelitian ini pembuatan media pembelajaran *travel game* bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam mengingat dan memahami sesuatu konsep materi. Penelitian ini juga memfokuskan muatan matematika materi menghitung pada kelas II.

Terdapat beberapa siswa sekolah dasar yang mengalami penurunan prestasi belajar pada mata pelajaran matematika materi pecahan, dikarenakan kurangnya penggunaan model pembelajaran yang efektif dan penggunaan media pembelajaran di dalam kelas, dapat digambarkan bagan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah disampaikan, dapat dirumuskan hipotesis penelitian yang berupa model *Problem Based Learning* dengan media travel game dapat meningkatkan prestasi belajar materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar Negeri 02 Pandean Kota Madiun.