

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hal terpenting dalam kehidupan, dalam pendidikan mampu membuat seseorang menjadi seorang yang berakhlak dan berfikir kritis. Berpikir kritis adalah sebuah kecakapan kognitif yang memungkinkan seseorang menginvestigasi sebuah situasi masalah, pertanyaan, atau fenomena agar dapat membuat sebuah penilaian atau keputusan.<sup>1</sup> Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup.<sup>2</sup>

Secara luas pendidikan dapat diartikan sebagai hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Sedangkan dalam arti sempit pendidikan dapat diartikan sebagai sekolah.<sup>3</sup> Pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Makna pendidikan tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 disebutkan 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,

---

<sup>1</sup> Nurani Soyomukti, *Teori-Teori Pendidikan*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2015), h.40.

<sup>2</sup> Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Press, 2001), h.3.

<sup>3</sup> Redja Mudyahardjo, *Pengantar Pendidikan: Sebuah Studi Awal tentang Dasar-Dasar Pendidikan pada Umumnya dan Pendidikan di Indonesia*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), h. 3.

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>4</sup>

Pendidikan memang sangat penting, karena hanya dengan proses pendidikanlah manusia dapat mempertahankan eksistensinya sebagai manusia yang mulia, melalui pemberdayaan potensi dasar dan karunia yang telah diberikan Allah. Apabila semua itu dilupakan dengan mengabaikan pendidikan, manusia akan kehilangan jati dirinya. Sebagaimana dijelaskan dalam Al-Qur'an pada surah Al-Mujaadilah ayat 11 yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Pada ayat ke 11 ini Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat. Maka dari itu hendaknya seseorang terus mempertahankan keimanannya dan mencari ilmu sebanyak banyaknya.

Pendidikan adalah proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam rangka membangun manusia Indonesia seutuhnya. Pembangunan dibidang pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat baik dalam pembinaan sumber daya insani. Oleh karena itu pendidikan perlu

---

<sup>4</sup> Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) dengan penjelasannya, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 3.

mendapat perhatian dari pemerintah, masyarakat dan pengelola pendidikan khususnya.<sup>5</sup>

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan, pendidik tidak hanya dituntut untuk menguasai materi, melainkan pendidik juga harus kreatif serta inovatif dalam mengelola pembelajaran. Pendidik juga harus dapat melihat celah kekurangan murid dan mengevaluasi kekurangan pembelajaran sehingga dapat diperbaiki untuk pembelajaran berikutnya. Banyak mata pelajaran yang tidak hanya membutuhkan penguasaan materi tetapi juga mengharuskan pendidik untuk berinovasi. Kebanyakan dari pendidik masih menggunakan pola-pola yang lama, sehingga membuat siswa menjadi jenuh dan bosan. Terutama untuk pelajaran seperti matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan. Sebagai bukti, pelajaran matematika diajarkan disemua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika adalah unsur penting dalam kehidupan kita, maka dari itu belajar matematika sangat diperlukan karena matematika merupakan akar dari pengetahuan, sehingga sering dikatakan bahwa tolak ukur dari perkembangan peradaban manusia dapat diukur dari perkembangan matematika, dilihat dari cara berfikir matematis, bernalar,

---

<sup>5</sup> Cira Budhi Ratnadewi, "Implementasi Model Pembelajaran Modelling The Way Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa (PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII B Semester Genap SMP N 2 Manyaran Tahun Ajaran 2011/2012)", *Skripsi*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012, h. 3.

berlogika, berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi dengan baik, memprediksi mengambil keputusan dan lain sebagainya.<sup>6</sup>

Dari sekolah dasar matematika sudah diajarkan dari pengoperasionalan hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian), pecahan, desimal, persen hingga perhitungan volume ruang. Materi pecahan sendiri harus memiliki langkah-langkah dalam menghitungnya, semisal menjumlahkan suatu bilangan pecahan, maka terlebih dahulu siswa di ajarkan cara menyamakan penyebut sampai menemukan hasil. Dalam proses ini ada alur berfikir yang harus ditanamkan dari kelas bawah kepada siswa sehingga siswa dapat menguasai konsep perhitungan pecahan hingga ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Menanamkan alur berfikir pada siswa, maka pendidik di tuntut untuk memberikan sebuah media dalam menuangkan fikiran siswa, pendidik dapat memberikan sebuah lembaran ketrampilan siswa yang menarik dan mudah untuk dimengerti, maka perlu kiranya seorang pendidik membuat LKS yang berisi materi pecahan dan siswa disilahkan untuk mengisi bagian kolom yang kosong, sehingga dari jawaban siswa tersebut pendidik dapat mengetahui alur berfikir siswa kemudian dapat mengetahui kemampuan pemecahan soal matematika materi pecahan dari masing – masing siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menghasilkan produk LKS yang berjudul **“*Learning Trajectory* pada pembelajaran Matematika materi Pecahan di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna Tahun Pelajaran 2019/2020”**

---

<sup>6</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Anggota IKAPI), h. 80.

## B. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

### 1. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, peneliti berusaha memberikan gambaran tentang judul yang disajikan oleh penulis yaitu *Learning Trajectory* pada pembelajaran matematika materi pecahan di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna tahun pelajaran 2019/2020. Peneliti memberikan definisi dari sejumlah poin yang dirasa dapat mewakili memahami dari apa yang peneliti sajikan diantaranya :

- a. *Learning Trajectory* merupakan alur berfikir siswa dalam memahami pembelajaran. *Learning Trajectory* terdiri dari 3 komponen yaitu tujuan pembelajaran, tugas dalam kegiatan pembelajaran dan tahapan berfikir serta belajar siswa. *Learning Trajectory* diperoleh berdasarkan *Hypothetical Learning Trajectory* yang di uji cobakan. Manfaat *learning trajectory* adalah untuk mendesain pembelajaran baik itu tujuan, kegiatan, bahan ajar dan penilaian.
- b. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Titik Rahmawati dan Daryanto, *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang mendidik*, (Yogyakarta: Gava Media, 2015), h.38

Matematika secara bahasa berasal dari bahasa Yunani yaitu *Mathematikos* yang artinya ilmu pasti, dalam bahasa Belanda matematika disebut sebagai *wiskunde* yang artinya ilmu tentang belajar. Dalam kamus besar bahasa Indonesia definisi matematika adalah ilmu tentang bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan yang mencakup segala bentuk prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan. Secara istilah matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Jadi, Pembelajaran Matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

- c. Pecahan adalah salah satu Bab pembelajaran Matematika di SD/MI kelas IV dimana dalam pembelajaran pecahan ini siswa dituntut untuk mengidentifikasi pecahan senilai dan mengenal serta mengubah pecahan biasa, campuran, desimal, persen dan sebaliknya.

## 2. Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka pembahasan dalam penelitian ini dibatasi yaitu mengembangkan produk LKS berbasis *Hypothetical Learning Trajectory* pada pembelajaran matematika materi pecahan di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna.

### **C. Fokus Penelitian**

Adapun fokus masalah dalam penelitian ini yaitu mengembangkan LKS berbasis *hypothetical learning trajectory* pada pembelajaran matematika materi pecahan di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna.

### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu agar dapat Mengembangkan LKS berbasis *hypothetical learning trajectory* pada pembelajaran matematika materi pecahan di UPTD SD Negeri 2 Karang Taruna.

### **E. Alasan Memilih Judul**

Adapun alasan yang melandasi penulis sehingga mengadakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Matematika adalah mata pelajaran yang relatif sulit dipahami peserta didik.
2. Mengingat betapa pentingnya media dalam pembelajaran guna upaya untuk menjaga stamina emosi dan kecerdasan berfikir siswa, juga membantu

dalam menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis.

3. Masih kurang pemahaman materi Pecahan berbasis *Hypothetical Learning Trajectory*.
4. Sepengetahuan penulis belum ada yang pernah meneliti masalah ini di lokasi yang sama.

## **F. Signifikansi Penelitian**

Signifikansi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu:

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pendidikan dan keguruan, khususnya dalam pembelajaran matematika.

2. Secara praktis

- a. Siswa

Siswa dapat mengexpresikan pikirannya secara bebas dan melatih keterampilan proses menghitung di dalam LKS.

- b. Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi para guru, khususnya guru SDN Karang Taruna 2, serta dapat dijadikan variasi pembelajaran untuk meningkatkan kreatifitas pengajar.

c. Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan kepala sekolah untuk menghimbau tenaga pendidiknyanya agar terus berinovasi dalam mengembangkan pembelajaran sekolah, terutama dalam pembuatan LKS yang menarik di berbagai materi pembelajaran

d. Peneliti

Sebagai upaya meningkatkan profesional dalam memperbaiki kualitas pembelajaran matematika.

## G. Penelitian Terdahulu

### 1. Penelitian oleh Anesa Suraya

Penelitian oleh Anesa Suraya yang berjudul “*Learning Trajectory* pada pembelajaran Matematika sekolah dasar (SD)”. Dalam penelitian ini menjelaskan bahwa *learning trajectory* terdiri dari 3 komponen yaitu tujuan pembelajaran, tugas dalam kegiatan pembelajaran dan tahapan berfikir dan belajar siswa. Metode penelitian ini adalah design research yaitu terdiri dari *pra experiment*, *teaching experiment* dan *restropective analysis*.<sup>8</sup> perbedaan dengan penelitian yang peneliti teliti sekarang yaitu, dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan metode penelitian R&D.

---

<sup>8</sup> Anesa Surya, “*Learning Trajectory* Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (SD)”, dalam *Jurnal Pendidikan Ilmiah PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret*, Vol.4 No.2, h.22-26.

## 2. Penelitian oleh Lydia Lia Prayitno dan Agus Prasetyo Kurniawan

Penelitian oleh Lydia Lia Prayitno dan Agus Prasetyo Kurniawan yang berjudul “*Learning Trajectory* siswa dalam memecahkan masalah kelipatan persekutuan terkecil ditinjau dari kemampuan matematika”. Dalam penelitian ini menjelaskan tentang alur belajar dari 3 siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengkaji alur belajar siswa dalam memecahkan masalah matematika KPK.<sup>9</sup>

Perbedaan dengan penelitian yang peneliti sekarang yaitu, dari segi materi, peneliti mengambil materi pecahan, kemudian peneliti tidak menganalisis kemampuan siswanya dalam penelitian ini peneliti hanya mengembangkan produk LKS yang sudah di ujicobakan kepada validator.

## 3. Penelitian oleh Viani Kurniawati dan Ilham Rizkianto

Penelitian oleh Viani Kurniawati dan Ilham Rizkianto yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika berbasis *Guided Inquiry* dan *Learning Trajectory* berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah”. Dalam penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan *guided inquiry* yang mengacu pada *learning trajectory* yang berorientasi pada kemampuan pemecahan

---

<sup>9</sup> Lydia Lia Prayitno dan Agus Prasetyo Kurniawan, “*Learning Trajectory* Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kelipatan Persekutuan Terkecil ditinjau dari Kemampuan Matematika”, dalam *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, Vol.2 No.1 Juni, 2017, h.15-27.

masalah dengan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.<sup>10</sup>

## H. Sistematika Penelitian

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka peneliti membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang, definisi operasional dan lingkup pembahasan, Rumusan masalah, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu, dan sistematika penelitian.

Bab II adalah landasan teori yang berisi pengertian *Learning Trajectory*, Pembelajaran Matematika, LKS, Pecahan.

Bab III adalah Metode Penelitian yang berisi jenis penelitian dan pendekatan, prosedur pengembangan, subjek dan objek penelitian, Penilaian produk, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data, Pengembangan Instrumen Penelitian, Prosedur Penelitian.

Bab. IV adalah Laporan Hasil Penelitian yang berisi Gambaran Umum Lokasi Penelitian, hasil penelitian dan pengembangan, pembahasan, dan keterbatasan penelitian.

Bab V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.

---

<sup>10</sup> Viani Kurniawati dan Ilham Rizkianto, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Guided Inquiry* dan *Learning Trajectory* Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol.7 No.3 September, 2018, h.369-380.