

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika dalam bidang pendidikan, khususnya pendidikan di sekolah mempunyai peranan yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan. Matematika tidak hanya berperan sebagai ilmu, tetapi juga mempunyai kedudukan sebagai dasar logika penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang dipergunakan dalam ilmu lain. Jika pengetahuan tentang matematika kurang, maka akan menghambat dalam mempelajari matematika itu sendiri. Oleh karena itu, matematika dipelajari disetiap jenjang pendidikan SD hingga ke perguruan tinggi.

Dinyatakan dalam kurikulum bahwa pengajaran matematika di sekolah terutama bertujuan mempersiapkan peserta didik menghadapi dunia yang dinamis dengan menekankan pada penalaran logis, rasional, dan kritis, serta memberikan keterampilan dan penalaran matematika dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari bidang ilmu lain.

Tujuan pendidikan matematika sebagaimana disebutkan di atas sejalan dengan tren yang terjadi di negara lain. Menurut Niss (1996) salah satu alasan utama diberikan matematika kepada siswa di sekolah adalah untuk memberikan setiap individu pengetahuan yang dapat membantu mereka untuk mengatasi berbagai hal dalam kehidupan, seperti pendidikan atau pekerjaan, kehidupan pribadi, sosial, dan

sebagai warga negara.<sup>1</sup> Dalam agama islam, pada dasarnya pendidikan juga ditandai pada sebuah kesadaran bahwa setiap muslim wajib menuntut ilmu dan tidak boleh mengabaikannya. Firman Allah Swt dalam Q.S Al-Mujadalah/ 58: 11 yang berbunyi:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ <sup>ط</sup>  
وَإِذَا قِيلَ اذْشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ <sup>ج</sup>  
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Ayat tersebut menerangkan betapa tingginya nilai sebuah ilmu. Dengan ilmu tersebut maka kemuliaan seseorang akan meningkat. Nabi juga pernah menerangkan bahwa kunci mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat adalah dengan ilmu.

Kalau guru bertanya kepada siswa tentang materi pelajaran yang paling tidak disukai, sebagian besar akan menjawab matematika. Mata ajar matematika telah menjadi momok bagi sebagian besar anak sekolah. Ia seperti hantu yang menakutkan. Mungkin hal itu yang menjadi salah satu sebab mengapa capaian belajar matematika siswa selalu buruk. Namun, ada satu yang terus mengganjal berkaitan dengan perkembangan pendidikan matematika di indonesia. Siapa pun yang peduli terhadap pendidikan matematika di tanah air tidak akan pernah berhenti memikirkan, yaitu mengapa matematika selalu menjadi momok para siswa, mulai sekolah dasar hingga sekolah menengah bahkan para mahasiswa di perguruan tinggi. Kenyataan tersebut seolah memperoleh pembenaran dengan rendahnya prestasi siswa-siswa dalam

---

<sup>1</sup> Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2017 Ed .1. Cet. 1.), h.3

mata ajar matematika. Sebagai contoh, dalam olimpiade matematika internasional yang setiap tahun diikuti siswa, hanya segelintir yang memperoleh medali. Demikian pula dalam TIMSS (*Third International Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Programme International for Students Assessment*). Dalam TIMSS prestasi siswa kelas dua SMP berada pada peringkat 34 dari 38 negara, sementara dalam PISA 2015 berada pada peringkat 63 dari 70 negara.

Momok matari pelajaran matematika juga diungkapkan oleh Prof. Dr. R.K. Sembiring, Guru Besar Statistika Institut Teknologi Bandung (ITB). Menurutnya, penyebabnya adalah karena matematika yang sejak tahun 1970-an dipakai di Indonesia adalah matematika abstrak. Ilmu matematika yang pengajarannya diambil dari sisi matematikawan.

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan yang menjanjikan dalam pembelajaran matematika. Berbagai pustaka menyebutkan bahwa PMR berpotensi meningkatkan pemahaman matematika siswa (lihat misalnya Streefland, 1991; Gravemeijer, 1994, 1997).<sup>2</sup>

Sembiring adalah penggagas implementasi pendidikan matematika realistik (PMR) di Indonesia. Menurutnya dengan pendekatan PMR pembelajaran matematika berubah dari abstrak menjadi realistik dan kontekstual bagi murid. Selain itu, anak-anak sejak dini dilatih untuk berdiskusi, menghargai pendapat orang lain, dan belajar berdemokrasi. Mereka dilatih untuk percaya diri dan menyampaikan gagasan secara

---

<sup>2</sup> Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan, dan Implementasinya...*, h. 8.

logis dan sistematis. Anak-anak juga tidak cepat bosan karena belajar sambil bermain.<sup>3</sup>

Menurut Van de Henvwl-Panhuizen (2000), bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka anak cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Proses belajar mengajar umumnya berlangsung dikelas dimana guru berinteraksi dengan siswa, maka dapat dipastikan bahwa keberhasilan proses belajar mengajar sangat bergantung kepada apa yang dilakukan serta model apa yang digunakan oleh guru, sebagai pendapat Sukmadinata (2004, hlm. 194) yang mengatakan bahwa “betapapun bagus kurikulum (*official*), hasilnya sangat bergantung pada apa yang dilakukan guru di dalam kelas (*actual*)”. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME).

Pembelajaran RME pertama kali dikembangkan dan dilakukan di Belanda dan dipandang sangat berhasil untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis dan pemecahan masalah, hendaknya guru memahami pengetahuan yang real dari siswa. *Realistic Mathematic Education* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran alternatif yang dianggap dapat membantu, karena dengan pendekatan pembelajaran ini, siswa

---

<sup>3</sup>Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan, dan Implementasinya...*, h. 4.

dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvention*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin menyatakan bahwa: pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Materi yang menurut siswa sulit dipelajari adalah materi pecahan. Hasil belajar siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70.

Dalam ilmu matematika, pecahan memiliki peranan sangat penting dalam kehidupan manusia. Al-quran telah memberikan contoh bahwa salah satu konsep matematika yaitu pecahan penting untuk dipelajari sebagaimana Allah berfirman pada Q.S An-Nisa ayat 11, sebagai berikut:

أَتْنَتَيْنِ فَوْقَ نِسَاءٍ كُنَّ فَإِنَّ الْأُنثَيَيْنِ حَظٌّ مِثْلُ لِلذَّكَرِ <sup>ط</sup> أَوْلَادِكُمْ فِي اللَّهِ يُوصِيكُمُ  
 مِّنْهُمَا وَاحِدٍ لِّكُلِّ وَلِأَبَوَيْهِ <sup>ج</sup> النَّصِيفُ فَلَها وَاحِدَةٌ كَانَتْ وَإِنْ <sup>ط</sup> تَرَكَ مَا ثُلُثًا فَلَهُنَّ  
<sup>ج</sup> الثُّلُثُ فَلِأُمِّهِ أَبَوَاهُ وَوَرِثَتُهُ وَوَلَدٌ لَهُ لَمْ يَكُنْ لَمْ فَإِنَّ <sup>ج</sup> وَلَدٌ لَهُ كَانَ إِنْ تَرَكَ مِمَّا السُّدُسُ  
 ءَأَبَاؤُكُمْ <sup>ط</sup> دِينَ أَوْ بِهَا يُوصَى وَصِيَّةً بَعْدَ مِنْ <sup>ج</sup> السُّدُسُ فَلِأُمِّهِ إِخْوَةٌ لَهُ كَانَ فَإِنَّ

عَلِيمًا كَانَ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ مِنْ فَرِيضَةٍ نَفَعًا لَكُمْ أَقْرَبُ إِلَيْهِمْ تَدْرُونَ لَا وَأَبْنَاؤُكُمْ  
 حَكِيمًا ﴿١١﴾

Dalam ayat tersebut disebutkan contoh bilangan pecahan yaitu  $\frac{2}{3}$ . Bilangan  $\frac{2}{3}$  didalam istilah matematika disebut dengan pecahan. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya ilmu matematika untuk dipelajari dan diterapkan dalam kehidupan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang dilakukan oleh Amanada Emi Amalia yang berjudul efektivitas model pembelajaran matematika realistic terhadap hasil belajar siswa pada materi segi empat kelas VII, mempunyai kesimpulan bahwa model pembelajaran matematika realistik efektif digunakan pada materi segi empat kelas VII semester II MTs Al-Muhajirin Antang Kuala Kapuas, karena berdasarkan hasil perhitungan didapat  $t_{hitung} = 3,2136$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,008$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (db) = 52, jadi hasil tes akhir belajar yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran matematika realistik dengan pembelajaran konvensional pada materi segi empat.<sup>4</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Diyah yang berjudul keefektifan pembelajaran matematika realistik (PMR) pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

---

<sup>4</sup>Amanda Emi Amalia, "Efektivitas Model Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Segi Empat Kelas VII Semester 2 di MTs Al-Muhajirin Antang Kuala Kapuas Kalimantan Tengah" Skripsi, Fakultas Tarbiyah UIN Antasari Banjarmasin, 2016, h. 99.

kelas VII SMP, mempunyai kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMPN 41 Semarang tahun pelajaran 2006/ 2007 dapat ditumbuhkembangkan dengan Pembelajaran Matematika Realistik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas dengan pembelajaran Matematika Realistik sebesar 72,65 sedangkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional sebesar 66,67.<sup>5</sup>

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “ Perbandingan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Matematika Realistik dan Konvensional pada Materi Operasi Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019 ”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengajukan rumusan masalah:

1. Bagaimana hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik pada materi operasi bilangan pecahan pada siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019?

---

<sup>5</sup>Diyah, *Jurnal Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*, (Semarang : 2007), h. 85.

2. Bagaimana hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi operasi bilangan pecahan pada siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik dan konvensional pada materi operasi bilangan pecahan pada siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019?

### **C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan**

#### **1. Definisi Operasional**

##### **a. Perbandingan**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “Perbandingan adalah perbedaan (selisih) kesamaan”.<sup>6</sup> Perbandingan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perbandingan hasil belajar melalui pembelajaran matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada materi operasi bilangan pecahan pada Siswa Kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.

---

<sup>6</sup>Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1999), h. 87.

## **b. Hasil Belajar**

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar.<sup>7</sup>

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini berupa nilai siswa dari hasil tes kemampuan akhir (*posttest*) pada materi operasi bilangan pecahan sesudah pembelajaran dengan pembelajaran matematika realistik dan konvensional di kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin.

## **c. Pembelajaran Matematika Realistik**

Pendidikan matematika realistik adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika.<sup>8</sup> Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan.<sup>9</sup>

Pendidikan matematika realistik yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan soal kontekstual dan objek yang ada disekitar siswa.

---

<sup>7</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2013), h. 5.

<sup>8</sup>Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011), h.20

<sup>9</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, (Bandung. PT. Refika Aditama,2015), h. 40

#### **d. Pembelajaran konvensional**

Pembelajaran konvensional yang dimaksud secara umum adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas. Jadi, pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu suatu kegiatan belajar mengajar yang selama ini dilakukan oleh guru di sekolah yang diteliti dimana guru mengajar secara klasik yang di dalamnya aktivitas guru mendominasi kelas dan siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru, begitupun aktivitas siswa menjadi pasif dalam belajar dan belajar siswa kurang bermakna karena lebih banyak hapalan.

### **2. Lingkup Pembahasan**

Selanjutnya, agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas ke pembahasan lain, maka lingkup pembahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin.
- b. Penelitian ini dilaksanakan pada pembahasan bilangan pecahan yaitu pada materi operasi bilangan pecahan.

#### **D. Alasan Memilih Judul**

Ada beberapa alasan yang mendasari penulis untuk mengadakan penelitian dengan judul diatas yaitu:

1. Matematika merupakan mata pelajaran yang penting, namun selama ini dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit.
2. Mengingat betapa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki manfaat bagi ilmu pengetahuan lainnya.
3. Mengingat materi pecahan berkelanjutan pada jenjang yang lebih tinggi.
4. Belum ada ditemukan penelitian yang sama di MTs Al-Istiqamah Banjarmasin khususnya.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik pada materi operasi bilangan pecahan pada siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.
2. Untuk mengetahui hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi operasi bilangan pecahan pada siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik dan

konvensional pada materi operasi bilangan pecahan pada siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.

#### **F. Kegunaan atau Signifikansi Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut :

1. Bahan masukan bagi para pengajar guna meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika .
2. Bahan informasi bagi para pengajar dalam mengembangkan model pembelajaran sehingga dapat meningkatkan sistem pengajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.
3. Bahan informasi dan wawasan pengetahuan bagi mahasiswa atau peneliti lain dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.
4. Memberdayakan siswa untuk berlatih kerjasama dan tanggungjawab dalam diskusi kelompok serta melatih siswa untuk bertanya, dan menyampaikan pendapat (aktif dalam pembelajaran).
5. Hasil penelitian sebagai umpan balik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.
6. Menjadikan acuan untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif, dan meningkatkan kualitas sekolah melalui prestasi belajar siswa dan kinerja guru khususnya guru matematika.

## G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

### 1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikann bahwa:

- a. Peneliti mempunyai pengetahuan tentang materi pecahan
- b. Setiap siswa telah mendapatkan materi bilangan pecahan
- c. Guru telah mengajarkan materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku
- d. Setiap siswa memiliki intelektual dan usaha yang relatif sama
- e. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar yang sama
- f. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik

### 2. Hipotesis

Beberapa anggapan dasar yang telah dipaparkan peneliti di atas maka dapat diambil hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar melalui pembelajaran matematika realistik dan konvensional pada materi operasi bilangan pecahan siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.

$H_1$ : terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar melalui pembelajaran matematika realistik dan konvensional pada materi operasi bilangan pecahan siswa kelas VII MTs Al-Istiqamah Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.

## H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami penelitian ini maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I: pendahuluan yang didalamnya memaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, alasan memilih judul, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: tinjauan teoritis yang didalamnya memaparkan tentang pengertian belajar dan perbandingan, hasil belajar, pendidikan matematika realistik, pembelajaran konvensional, ruang lingkup materi matematika di sekolah menengah pertama dan pecahan.

BAB III: metode penelitian berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen tes, desain pengukuran, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

BAB IV: laporan hasil penelitian yang berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian penyajian data dan analisis data, serta pembahasan.

BAB V: Penutup yang berisi kesimpulan dan saran.