

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diperlukan agar manusia sebagai individu berkembang semua potensinya dalam arti perangkat pembawaannya yang baik dan lengkap. Konsep pendidikan yang memerlukan Ilmu dan seni merupakan sebuah proses atau upaya sadar antara manusia dengan sesama secara beradab, yang mana pihak pertama secara terarah membimbing perkembangan kemampuan dan kepribadian pihak kedua secara manusiawi, yaitu orang perorang.

Pendidikan sebagai upaya sadar manusia di mana warga masyarakat yang lebih dewasa dan berbudaya membantu pihak-pihak yang kurang mampu dan kurang dewasa agar bersama-sama mencapai taraf kemampuan dan kedewasaan yang lebih baik.

Berdasarkan pemahaman tersebut, pendidikan dapat diartikan sebagai suatu pembimbingan yang diberikan dengan sengaja oleh pendidik kepada peserta didik ke arah suatu tujuan tertentu.¹ Fungsi pendidikan suatu pembimbingan telah tertera dalam UUD nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 berbunyi:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dalam membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman

¹Abdul Rahmat, *Pengantar Pendidikan*, (Bandung: MQS Publishing, 2010), h. 24-25.

dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Agama Islam juga sangat mementingkan pendidikan, dan memuliakan orang-orang yang berilmu pengetahuan, hal ini dijelaskan dalam Q.S. Al-Mujadalah ayat 11 :

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاذْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Matematika merupakan Ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.³

Matematika sebagai Ilmu pengetahuan pembuka awal kearah berpikir kritis, sistmatis, logis. Matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional.

Pentingnya mempelajari matematika dan penggunaan rasio khususnya terdapat dalam firman Allah pada Q.S. Yunus ayat 5, sebagai berikut:

²Bidang DIKBUD KBRI Tokyo, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. h.3

³Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar: Matematika untuk SMA/MA*,(Jakarta: 2006), h. 145

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ
السِّنِينَ وَالْحِسَابِ.....^ع

Namun kebutuhan akan pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika dalam berbagai lapangan kehidupan ini belum disadari dengan baik, karena kenyataan menunjukkan bahwa minat siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.⁴ Hal ini dikarenakan guru selaku pengajar hanya mengajarkan konsep dan operasi matematika tanpa memikirkan hal-hal di atas.

Guru sebaiknya tidak hanya terfokus dengan tugasnya mengurus dan memberi tugas-tugas saja kepada siswa, tetapi harus menginternalisasikan tugas-tugas tersebut pada kebiasaan siswa dalam belajar. Sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pembelajaran matematika, salah satu contoh nyatanya adalah siswa di MTs Norhidayah Darussalam Palingkau.

MTs Norhidayah Darussalam Palingkau merupakan satu-satunya MTs yang ada di Palingkau dan merupakan sekolah yang sangat diminati oleh masyarakat. Namun hal ini sangat berbanding terbalik dengan proses pembelajaran di MTs ini. Dari hasil observasi langsung ke sekolah, peneliti dapati pembelajaran di sekolah ini masih bersifat sederhana, guru disana mengajar hanya menggunakan metode ceramah saja.

Lebih khususnya dalam pembelajaran matematika, guru matematika tidak pernah menggunakan strategi, model, dan alat peraga dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara singkat dengan siswa di MTs Norhidayah Darussalam Palingkau,

⁴Abdul Halim Fathani *Matematika Hakikat dan logika*, (Jogjakarta: arruzz,2009), h. 82.

sebagian besar siswa di sana tidak menyukai matematika dan menganggap matematika sulit.

Rasa tidak suka dan anggapan bawa matematika sulit ini berdampak pada menurunnya kemampuan siswa di bidang matematika. Terutama dalam pemecahan masalah matematika, padahal proses pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai siswa sekolah menengah. Pentingnya pemilikan kemampuan tersebut tercermin dari pernyataan Branca bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematika merupakan jantungnya matematika.

Pendapat itu juga sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP (2006). Tujuan tersebut antara lain : menyelesaikan masalah, berkomunikasi menggunakan simbol matematik, tabel, diagram, dan lainnya; Menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, memiliki rasa tahu, perhatian, minat belajar matematika, serta konsep diri dalam menyelesaikan masalah.

Pemecahan masalah matematika sebagai suatu proses meliputi beberapa kegiatan yaitu: mengidentifikasi kecukupan unsur untuk menyelesaikan masalah, memilih dan melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah, melaksanakan perhitungan dan memeriksa kebenaran solusi. Sejak lama Polya merinci langkah-langkah kegiatan memecahkan masalah sebagai berikut:

1. Kegiatan memahami masalah.
2. Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah.
3. Kegiatan melaksanakan perhitungan.

4. Kegiatan memeriksa kembali solusi.

Dalam pembelajaran, Polya mengemukakan beberapa saran untuk membantu siswa mengatasi kesulitannya dalam menyelesaikan masalah, antara lain:

1. Ajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa bekerja.
2. Sajikan isyarat.
3. Bantu siswa menggali pengetahuan dan menyusun sendiri sesuai dengan kebutuhan masalah.
4. Bantu siswa mengatasi kesulitannya sendiri.⁵

Dari penjelasan di atas peneliti beranggapan bahwa guru sangat berperan penting dalam membantu siswa dalam proses pemecahan masalah matematika. Guru harus memiliki strategi atau model pembelajaran yang sesuai dengan saran Polya dalam membantu siswa memecahkan masalah matematika, adapun model pembelajaran yang peneliti anggap sesuai adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

Model pembelajaran *problem based instruction* (belajara berdasarkan masalah) sudah lama dikenal sejak jaman Jhon Dewey. Menurut Dewey belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.

Pengajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berfikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk

⁵Haris Hedriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Rafika Aditima, 2014), h. 22-23.

memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya.⁶ Dan *Problem Based Instruction* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari mata pelajaran.

Adapun ciri-ciri pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Instruction*) adalah mengorientasikan siswa pada masalah-masalah autentik, suatu pemusatan antar disiplin pengetahuan, penyelidikan autentik, dan kerjasama. Model pembelajaran ini bertumpu pada pengembangan kemampuan berpikir di kalangan siswa lewat latihan penyelesaian masalah, oleh sebab itu siswa dilibatkan dalam proses maupun perolehan produk penyelesaiannya.

Dengan demikian model ini juga akan mengembangkan keterampilan berpikir lewat fakta empiris maupun kemampuan berpikir rasional, sehingga latihan yang berulang-ulang ini dapat membina keterampilan intelektual dan sekaligus dapat mendewasakan siswa.

Adapun materi yang akan diteliti dalam pemecahan masalah ini adalah materi perbandingan, yang mana materinya meliputi: Skala, Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai. Alasan memilih materi perbandingan ini dikarenakan, materinya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, permasalahannya dapat diselesaikan dengan beberapa solusi, dan saat wawancara singkat terhadap siswa,

⁶Trianto *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010) h. 91.

siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal perbandingan. Terutama dalam memecahkan masalah perbandingan berbalik nilai. Menurut hasil pengamatan peneliti, materi perbandingan selalu dimasukkan dalam soal Ujian Nasional.

Berdasarkan uraian di atas peneliti beranggapan bahwa dengan Model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat membantu siswa MTs Norhidayah Darussalam Palingkau dalam pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sri Sayekti Embar Widuri (2007) menyatakan bahwa pemecahan masalah/soal cerita dengan menggunakan langkah polya dipandang efektif.⁷

Herry Prasetyo menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Instruction*, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.⁸

Berdasarkan uraian-uraian di atas, peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian kembali mengenai kemampuan pemecahan masalah matematik melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction*, penelitian ini dituangkan dalam sebuah skripsi dengan judul “Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah pada Materi Perbandingan dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* di Kelas VII MTs Noorhidayah Darussalam”.

⁷Sri Sayekti Embar widuri, “meningkatkan keterampilan siswa kelas viii csmg 2 gebog kudas tahun pelajaran 2006/2007 dalam menyelesaikan soal cerita pada sistem persamaan linear dua variabel melalui penggunaan langkah polya”, skripsi (fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas negeri semarang, 2007), h. 49.

⁸ Herry Prasetyo, “penerapan model problem based instruction (*Problem Based Instuction*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung di kelas ix h smp negeri 2 majenang”, skripsi (PROGRAM STUDI PENDIDIKAN matematika jurusan pendidikan matematika fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas negeri yogyakarta, 2011), h.77.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan siswa memecahkan masalah matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi perbandingan?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi perbandingan?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap judul penelitian di atas, maka penulis memberikan definisi operasional berikut:

a. Kemampuan

Dalam kamus bahasa indonesia, kemampuan merupakan kesanggupan, kecakapan; kekuatan. Jadi kemampuan disini diartikan sebagai kecakapan siswa dalam penggunaan pemecahan masalah (langkah polya) dalam menyelesaikan masalah.

b. Model Pembelajaran

Agus Suprijono mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional dikelas. Selain itu, dapat pula diartikan sebagai pola yang

digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.⁹

c. Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*.

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* merupakan suatu pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri.¹⁰

d. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah upaya yang dilakukan peserta didik untuk mencari dan menetapkan alternatif kegiatan dalam menjembatani suatu keadaan pada saat ini dengan keadaan yang diinginkan. Pemecahan masalah adalah jawaban yang tepat terhadap pernyataan tentang apakah upaya yang dapat dilakukan untuk mengubah keadaan saat ini kepada keadaan yang ingin dicapai pada masa mendatang.¹¹ dan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah polya yaitu langkah yang dikembangkan oleh George Polya yang bertujuan

⁹Agus Suprijono, *Cooperative Learning – Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h.45-46.

¹⁰Trianto, *op. Cit.*, h.92.

¹¹ Sudjana, *strategi pembelajaran* (bandung: falah production 2005), h.138-139.

untuk memecahkan masalah dan terdiri dari 4 langkah penyelesaian yaitu: (1). *Understanding the problem* (Mengerti permasalahan). (2). *Devising a plann* (Merancang rencana). (3). *Carrying out the plann* (Melaksanakan rencana). (4) *Looking back* (memeriksa kembali)¹². Jadi, pemecahan masalah di sini berarti upaya atau kegiatan peserta didik (siswa) dalam mencari jawaban yang tepat untuk menyelesaikan persoalan (masalah) dengan menggunakan langkah polya yang berkenaan dengan soal yang ada.

e. Perbandingan

Perbandingan merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan pada tingkat SLTP atau MTs di kelas VII semester dua. Adapun materi yang di ajarkan pada perbandingan ini adalah Skala, Perbandingan Senilai, dan Perbandingan Berbalik Nilai.

2. Lingkup pembahasan

Selanjutnya agar pembahasan dan penelitian tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII MTs Noorhidayah D.
- b. Penelitian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.
- c. Penelitian dilakukan pada materi Perbandingan. Dengan submateri Skala, Perbandingan senilai, dan Perbandingan berbalik Nilai
- d. Kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*.

¹² Haris Hedriana dan Utari Soemarmo, *op. cit.*, h.23.

Jadi, yang dimaksud judul penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi perbandingan pada siswa MTs kelas VII MTs Noorhidayah Darussalam.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang terdapat di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menggambarkan proses kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi perbandingan.
2. Mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi perbandingan.

E. Signifikansi Penelitian

Kegunaan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Kegunaan Teoritis

Adapun kegunaan pengembangan Ilmu atau kegunaan teoritis dalam penelitian ini adalah hasil penelitian dapat memberikan sumbangan baru dan tambahan dalam pendidikan matematika.

2. Kegunaan Praktis

- a. Guru

- 1) Sebagai bahan informasi dan masukan bagi guru matematika bahwa pemecahan masalah matematik melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction*, merupakan salah satu sarana dalam membantu siswa dalam mengatasi kesulitan soal matematika.
 - 2) Guru dapat memfasilitasi pengembangan potensi, gaya belajar, serta keperluan belajar siswa.
 - 3) Guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran
- b. Siswa
- 1) Siswa dapat mengetahui cara yang tepat dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan dengan menggunakan pemecahan masalah melalui bantuan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.
 - 2) Siswa termotivasi dalam belajaran matematika yang berkaitan dengan materi perbandingan.
- c. Peneliti
- 1) Sebagai pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.
 - 2) Memperkaya khazanah Ilmu pengetahuan.

F. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, penulis mengasumsikan bahwa:

- a. Guru matematika di MTs Noorhidayah D mempunyai pengetahuan tentang pemecahan masalah melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction*.
- b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual, dan usia yang relatif sama.
- c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

2. Hipotesis

Ada dua macam hipotesis, hipotesis kerja (H_1) yang dinyatakan dengan kalimat positif dan hipotesis nihil (H_0) yang dinyatakan dalam kalimat negatif.

Hipotesis yang diambil dari penelitian ini adalah:

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi perbandingan.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* terhadap hasil belajar siswa pada materi perbandingan.

G. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan yang mendasari peneliti sehingga tertarik untuk melakukan penelitian ini karena diharapkan pemecahan masalah matematika melalui model *Problem Based Instruction* dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah materi perbandingan dan sejauh penulis belum ada yang meneliti masalah ini di lokasi yang sama.

H. Sistematika penulisan

Penulis menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, yang berisikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan, Tujuan Penelitian, Signifikansi Penelitian, Alasan Memilih Judul, Kerangka Pemikiran, dan Sistematika Penulisan.

Bab II Landasan Teori, yang berisikan Pengertian Belajar Matematika, model pembelajaran *Problem Based Instruction*, Model Pembelajaran, Pengertian dan Hakekat Pemecahan Masalah, Langkah-Langkah Menyelesaikan Pemecahan Masalah Matematika.

Bab III Metode Penelitian, Berisi Jenis dan Pendekatan, Desain Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Pengembangan Instrumen Penelitian, Desain Pengukuran, Teknik Analisis Data, dan Prosedur Penelitian.

Bab IV Laporan hasil penelitian, yang berisikan deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi kemampuan awal siswa melalui *pretest*, deskripsi hasil belajar matematika siswa melalui *Postest*, uji beda hasil belajar matematika siswa, dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V Penutup, yang berisikan simpulan dan saran-saran.