

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting yang harus diperoleh warga di dunia begitu pula di Indonesia, sebab tanpa pendidikan manusia akan sangat sulit untuk berkembang dan akan menjadi terbelakang. Oleh karena itu, diperlukanlah pendidikan yang mampu meningkatkan kemajuan suatu bangsa yang dapat mengubah nasib kearah yang lebih baik dan diharapkan membawa kearah kesejahteraan suatu bangsa.

Al-Qur'an sebagai pedoman bagi umat Islam telah menjamin kesejahteraan bangsa manapun yang menempuh cara-cara yang telah ditetapkan oleh Al-Qur'an itu. Banyak ayat-ayat Al-Qur'an yang mengajurkan untuk melaksanakan pendidikan dan pengajaran. Diantaranya firman Allah SWT dalam surah An-Nahl ayat 78 yang berbunyi:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia ketika dikeluarkan dalam perut ibunya dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu apapun, kemudian Allah SWT memberikan pendengaran, penglihatan, serta hati. Semua kekuatan indera tersebut diperoleh manusia secara berangsur-angsur, sedikit demi sedikit sehingga manusia

tersebut dapat terus mengembangkan potensi yang dimiliki melalui pendidikan yang didapatkan dari keluarga serta lingkungan.

Dewasa ini, Indonesia terus meningkatkan subsidi pendidikan agar masyarakat menikmati pendidikan. Kesadaran bahwa bangsa dan negara tidak akan maju tanpa pendidikan, menjadi indikasi kepedulian masyarakat terhadap pendidikan.¹ Pentingnya pendidikan dalam kehidupan seseorang, keluarga dan bangsa, membuat pemerintah menetapkan suatu tujuan pendidikan nasional sebagaimana yang dirumuskan dalam Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional yang berbunyi:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Demi mewujudkan tujuan pendidikan nasional, pemerintah bekerja sama dengan pihak masyarakat berupaya melakukan kegiatan berupa bimbingan, pengajaran, atau latihan yang berlangsung di sekolah ataupun di luar sekolah. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah meliputi berbagai macam ilmu pengetahuan yang diajarkan, seperti pengetahuan sosial, bahasa, sains, agama dan matematika.

Salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang menduduki peran penting dalam sistem pendidikan. Hal ini dapat dilihat bahwa mata

¹Hamdani, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011), h. 3.

²Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 12.

pelajaran matematika selalu diberikan di semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan sebagian di perguruan tinggi.

Matematika untuk siswa pada taraf berpikir abstrak akan lebih sulit dibandingkan matematika untuk siswa pada taraf berpikir konkret, seperti proses pembelajaran yang berlangsung di jejang Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) yang harus belajar secara abstrak tanpa dibantu menggunakan benda konkret dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Piaget yang menyatakan bahwa usia 11 tahun ke atas berada pada tahap operasional formal, yang mana pada tahap ini kemampuan menalar anak sudah berlangsung secara abstrak.³ Oleh karena itu, pada saat usia itu juga peserta didik harus memiliki beberapa pemahaman matematika yang lebih tinggi.

Berdasarkan standar kompetensi lulusan siswa yang ditetapkan oleh pemerintah untuk sekolah dasar sampai menengah ada beberapa pemahaman matematika yang harus dipahami dengan baik oleh peserta didik. Hal ini dipaparkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 22 Tahun 2006 yaitu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

³Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Bumi Aksara, 2018), h.8.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan mentafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁴

Tujuan pembelajaran matematika dan standar kompetensi kelulusan yang harus dicapai siswa menurut Permendiknas salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Menurut Baroody dalam Ria Deswita dkk, komunikasi matematis perlu ditumbuhkembangkan dikalangan siswa karena:

(1) Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat (2) Sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Hal ini bagian terpenting untuk mempercepat pemahaman matematika siswa.⁵

Menurut Cheah dalam Retno, komunikasi matematis dibutuhkan untuk menyampaikan pemikiran, perluasan pemahaman konsep matematika dengan cara menulis untuk menjelaskan, memberi alasan serta memproses pemikiran tentang

⁴Departemen Pendidikan Nasional, *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Dasar*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h.346.

⁵Ria Deswita dkk, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan *Scientific*", dalam *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kerinci*, Vol. 1 No. 1 Mei, 2018, h.36.

matematika. Melalui pemikiran dan alasan matematika yang dipaparkan siswa, berarti siswa mampu membangun pemahaman mereka sendiri atas ide-ide yang telah mereka kerjakan.⁶

Laporan terbaru dari PISA tahun 2015 yang melakukan survei kepada siswa berusia 15 tahun atau setingkat dengan siswa sekolah menengah pertama, kemampuan daya matematika untuk negara Indonesia masih berada di kelompok bawah yaitu pada peringkat 64 dari 72 negara dengan skor rata-rata yang diperoleh hanya 384 dari 490 skor rata-rata minimal yang ditetapkan PISA.⁷ Aspek-aspek daya matematika yang diukur yaitu kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, kemampuan penalaran, dan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan pemaparan tersebut, salah satu aspek daya matematika yang masing rendah di Indonesia adalah kemampuan komunikasi matematis. Oleh karena itu, perlu upaya-upaya yang harus dilakukan oleh para guru di sekolah agar siswa mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya dan diharapkan nantinya dapat membawa dampak yang baik terhadap pendidikan di Indonesia baik tingkat dasar, menengah maupun tinggi.

Sekolah menengah pertama yang terdapat di Banjarmasin Timur terdiri dari delapan sekolah berstatus negeri untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)

⁶ Retno Kusuma Ningrum, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Flexible Mathematical Thinking*" dalam Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang, 2016, h. 213.

⁷ <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-result-in-focus.pdf> diakses pada tanggal 16 April 2019 jam 15.15.

dan empat sekolah lainnya berstatus swasta untuk Madrasah Tsanawiyah (MTs)⁸.

Data mengenai nama-nama sekolah dapat dilihat pada tabel I.

Tabel I. Nama-Nama Sekolah Menengah Pertama di Banjarmasin Timur

No	Nama Sekolah
1.	MTsS Al-Ikhwan
2.	MTsS Al-Istiqomah
3.	MTsS Al-Muddakir
4.	MTsS Kebun Bunga
5.	SMP Muhammadiyah 4
6.	SMP Negeri 03
7.	SMP Negeri 07
8.	SMP Negeri 14 Banjarmasin
9.	SMP Negeri 16 Banjarmasin
10.	SMP Negeri 22
11.	SMP Negeri 30
12.	SMPN 23 Banjarmasin

MTs Al-Ikhwan merupakan satu-satunya madrasah tsanawiyah swasta di Banjarmasin Timur yang terakreditasi A, sehingga dianggap memiliki mutu pendidikan yang baik. Akan tetapi, berdasarkan observasi dan wawancara awal yang peneliti lakukan di MTs Al-Ikhwan dengan guru yang mengajar matematika pada kelas VII dan kelas VIII, peneliti mendapatkan bahwa sebagian siswa masih kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika, terutama di kelas VII. Kesulitan yang siswa alami yaitu belum bisa menguasai konsep komunikasi matematika dengan baik dan belum sesuai dengan harapan. Hal ini terlihat saat menganalisis jawaban siswa pada ulangan tengah semester yang diikuti oleh seluruh siswa kelas VII menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih tidak menuliskan secara runtut apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, tidak bisa membuat gambar atau grafik dari permasalahan yang disajikan secara tepat, tidak

⁸Data Referensi Kementerian Pendidikan & Kebudayaan per Kecamatan Banjarmasin Timur Tahun 2019 diakses pada tanggal 6 Februari 2019 jam 06.50.

menyelesaikan soal matematika sampai selesai dan tidak membuat kesimpulan pada akhir jawaban.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dapat disebabkan dari model pembelajaran yang guru terapkan selama proses pembelajaran.⁹ Menurut pemaparan guru matematika disana, proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan lebih menitikberatkan kepada guru. Guru lebih menekankan metode ceramah, guru menjelaskan materi pembelajaran, memberikan contoh soal dan menerangkan penyelesaian dari soal tersebut, serta guru memberikan latihan soal yang proses penyelesaiannya mirip dengan contoh soal lalu memberikan pekerjaan rumah di akhir pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilaksanakan guru matematika ini merupakan ciri pembelajaran model konvensional.¹⁰ Pembelajaran seperti ini menyebabkan kemampuan matematis siswa kurang terasah, siswa menjadi malas untuk mengkomunikasikan ide, gagasan dan pemikiran mereka. Padahal, siswa yang memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan baik selama proses pembelajaran cenderung mempunyai pemahaman yang baik terhadap konsep yang dipelajari.

Salah satu materi kelas VII yang menuntut siswa agar dapat mengungkapkan ide atau gagasan, penyelesaian konsep matematika, dan kemampuan menggambar grafik adalah materi perbandingan. Guru matematika di

⁹ Muhammad Darkasyi dkk, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan *Quantum Learning* pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe" dalam *Jurnal Didaktik Matematika Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh*, Vol. 1, No 1, h.22.

¹⁰ Khairul Asri dkk, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siswa Sekolah Menengah Atas" dalam *Jurnal Didaktik Matematika Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh*, Vol. 1 No 2, September 2014, h. 89-90.

MTs Al-Ikhwan mengatakan bahwa selama beberapa tahun terakhir siswa kelas VII masih kesulitan dalam memahami materi perbandingan, kesulitan yang dialami oleh siswa adalah tidak bisa membedakan antara perbandingan senilai dan berbalik nilai. Selain itu siswa juga kesulitan dalam mengerjakan soal terutama mengungkapkan ide-ide matematika dari soal cerita yang berkaitan dengan masalah sehari-hari.

Materi perbandingan merupakan materi kelas VII semester 2 yang esensial karena merupakan prasyarat untuk materi pada Kompetensi Dasar (KD) berikutnya, diantaranya memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel dan grafik pada kelas VIII serta KD memahami perbandingan bertingkat dan persentase, serta mendiskripsikan permasalahan menggunakan tabel, grafik dan persamaan pada kelas IX. Keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi materi ini akan sangat mendukung keberhasilannya menguasai kompetensi materi berikutnya.¹¹

Namun realitasnya, yang peneliti dapatkan untuk nilai rata-rata 2 tahun terakhir materi perbandingan di MTs Al-Ikwan semuanya masih berada di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), standar KKM yang ditetapkan adalah 75. Data nilai pada materi perbandingan kelas VII di MTs Al-Ikhwan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II. Nilai Siswa Materi Perbandingan Kelas VII MTs Al-Ikhwan dari Tahun 2017-2018

¹¹ Puji Rahayu dkk, "Eksperimentasi Model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* pada Materi Perbandingan dan Skala ditinjau dari Sikap Peserta Terhadap Matematika Didik Kelas VII SMP Kabupaten Klaten", dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta*, Vol. 3 No. 3 Mei, 2015 h. 242-243.

Tahun	Kelas	Nilai Rata-Rata
2016/2017	VII A	47
	VII B	62,5
	VII C	56
2017/2018	VII A	67
	VII B	65
	VII C	61

Melihat kondisi seperti ini peneliti rasa harus ada upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi perbandingan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah diperlukan model pembelajaran yang kiranya mampu membantu siswa dalam menginterpretasikan ide-idenya ke dalam simbol matematika maupun ilustrasi dengan baik dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran.

Upaya inovatif yang diharapkan mampu memperbaiki dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan melaksanakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Masigit dalam Retno, PBL merupakan suatu model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata yang tidak terstruktur dengan baik sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis, memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan.¹² PBL dipilih karena pada model ini pembelajaran matematika dimulai dengan menghadapkan siswa kepada masalah-masalah kontekstual yang dapat dilihat penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diharapkan siswa dapat memperoleh konsep matematika.

¹²Retno Kusuma Ningrum, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis....", h. 214.

Model pembelajaran PBL lebih menekankan pada keaktifan siswa¹³. Guru tidak menyampaikan banyak informasi kepada siswa melainkan siswa dituntut aktif dalam memecahkan masalah pada proses pembelajaran. Model PBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Model PBL yang dirancang untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya.¹⁴ Oleh karena itu, model PBL dianggap mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. .

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, peneliti merasa tertarik untuk mengangkat permasalahan ini kedalam sebuah karya ilmiah yang berjudul **“Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Perbandingan Siswa Kelas VII MTs Al-Ikhwan Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

¹³Putra Setiawan Rizema, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 67.

¹⁴Hasnan Aufika, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Perbandingan dan Skala untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Kelas VII”, *Skripsi*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNY, 2015, h. 6.

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perbandingan kelas VII MTs Al-Ikhwan?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran konvensional pada materi perbandingan kelas VII MTs Al-Ikhwan?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran konvensional pada materi perbandingan siswa kelas VII MTs Al-Ikhwan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTs Al-Ikhwan pada materi perbandingan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
2. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTs Al-Ikhwan pada materi perbandingan melalui model pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran konvensional pada materi perbandingan siswa kelas VII MTs Al-Ikhwan.

D. Signifikansi Penelitian

Signifikansi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan ilmiah untuk memperluas dunia ilmu pendidikan dan pengetahuan khususnya pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar di kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

2. Secara Praktis

a. Siswa

Membiasakan dan memberi pengalaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika dan melatih siswa agar memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik.

b. Guru

- 1) Memberikan referensi bagi guru dalam pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL).
- 2) Memberikan referensi bagi guru mengenai cara mengembangkan kemampuan kemampuan komunikasi matematis siswa.

c. Sekolah

Memberikan sumbangan yang baik pada sekolah dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu pendidikan.

d. Pembaca

Bahan informasi dan wawasan pengetahuan bagi mahasiswa atau peneliti lain dalam melakukan penelitian tentang topik baru mengenai model PBL dan kemampuan komunikasi matematis.

E. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika.
- b. Setiap siswa mempunyai kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.
- c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- d. Distribusi jam belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama.
- e. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Adapun hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model konvensional pada materi

perbandingan kelas VII A dan kelas VII B di MTs Al-Ikhwan Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.

H_a : Ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model konvensional pada materi perbandingan kelas VII A dan kelas VII B di Mts Al-Ikhwan Banjarmasin tahun pelajaran 2018/2019.

F. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Adapun untuk memperjelas pengertian judul di atas, maka peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut:

a. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan mempunyai arti kesanggupan atau kecakapan dalam melakukan suatu tindakan untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan.¹⁵ Komunikasi matematis adalah kecakapan siswa dalam mengungkapkan ide-ide matematika dengan menggunakan simbol, notasi, bahasa, atau kalimat matematika.¹⁶ Kemampuan komunikasi matematis yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi dalam

¹⁵Nurul Hayati, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Penggunaan Media Gambar", *Skripsi*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2009, h. 7.

¹⁶Nor Khoiriyah dkk, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Mojolaban", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta*, Vol. 6 No. 1 Juli, 2016, h. 34.

bentuk tulisan meliputi kemampuan menggambar (*drawing*), ekspresi matematika (*mathematical expression*), dan menulis (*written text*).

b. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan siswa kepada suatu permasalahan yang terdapat dalam dunia nyata dan menuntunnya untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah tersebut melalui kegiatan atau pengalaman belajar yang dilakukan selama proses pembelajaran.¹⁷ Model *Problem Based Learning* (PBL) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru dalam setiap pembelajaran melakukan langkah-langkah seperti yang dijelaskan tersebut dengan cara membuat RPP yang memuat langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

c. Perbandingan

Materi dalam penelitian ini adalah perbandingan pada kelas VII yang dibatasi dengan sub materi perbandingan senilai, grafik perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai, dan grafik perbandingan berbalik nilai.

2. Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka pembahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang akan diteliti adalah dua kelas, yaitu kelas VII A dan kelas VII B di MTs Al-Ikhwan tahun pelajaran 2018/2019. Masing-masing sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

¹⁷Isrok'atun dan Amelia Rosmala, "Model-Model Pembelajaran ...",h. 44.

- b. Penelitian yang dilakukan dengan melaksanakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meninjau kemampuan komunikasi matematis siswa.
- c. Penelitian dilakukan pada materi perbandingan dengan pokok bahasan perbandingan senilai, grafik perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai, dan grafik perbandingan berbalik nilai.

G. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan memilih judul skripsi ini adalah:

1. Mengingat masih rendahnya pemahaman siswa terhadap materi perbandingan terutama pada materi perbandingan senilai, grafik perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai, dan grafik perbandingan berbalik nilai.
2. Mengingat masih kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar matematika.
3. Mengingat banyaknya siswa yang kesulitan dalam menguasai kemampuan komunikasi matematis yang baik.
4. Peneliti ingin mencoba menggunakan model pembelajaran PBL dalam materi perbandingan dengan harapan agar model pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam belajar dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
5. Sepanjang pengetahuan peneliti belum ada yang meneliti masalah ini di tempat penelitian yang sama.

H. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti diantaranya:

Penelitian Ratna Sari dan Ratni Purwasih (2017) tentang *Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Efficacy* Mahasiswa Calon Guru tahun 2017. Sampel yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Analisis data yang dilakukan dilakukan terhadap *gain* hasil tes kemampuan mahasiswa mata kuliah aljabar umum. Hasil penelitiannya didapat kesimpulan: (i) Pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang mendapatkan pembelajaran PBL lebih baik dari pada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran ekspositori, (ii) *self efficacy* matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan PBL lebih baik dari pada siswa dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan eskpositori.¹⁸

Penelitian Mohamad Aji Prasetya (2017) tentang Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga di Kelas VII SMP Al Jamiatul Washliyah pada Tahun 2016/2017. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *Random Sampling*. Hasil penelitiannya adalah kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Model Pembelajaran *Think Pair Share* lebih baik dari pada siswa yang diajarkan

¹⁸Ratna Sari dan Ratni Purwasih, “*Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Maalah Matematis dan *Self Efficacy* Mahasiswa Calon Guru” dalam *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No.1, hal 176.

dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil komunikasi matematis siswa sebesar 77,85 dengan kategori sangat baik pada kelompok eksperimen dan 64,107 dengan kategori cukup baik.¹⁹

Penelitian Fatia Fatimah (2012) tentang Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui *Problem Based Learning* (PBL). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Pengukuran kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah diambil dari *worksheet*, dan test hasil belajar serta menggunakan rubrik untuk menilai presentasi, *assessment* investigasi. Hasil penelitiannya model PBL lebih sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah daripada kemampuan komunikasi matematis.²⁰

I. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan berikut ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, definisi operasional dan lingkup pembahasan, alasan memilih judul, penelitian terdahulu, dan sistematika penulisan.

¹⁹Mohamad Aji Prasetya, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga di Kelas VII SMP Al Jamiatul Washliyah", *Skripsi*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara, 2017, h.61.

²⁰Fatia Fatimah, "Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui *Problem Based Learning* (PBL)" dalam *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Vol.16 No.1, 2012, h.258.

BAB II landasan teori, berisi tentang pengertian belajar dan pembelajaran matematika, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar matematika, model pembelajaran PBL, kemampuan komunikasi matematis, model pembelajaran konvensional, materi perbandingan.

BAB III metode penelitian, berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, pengembangan instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen tes, desain penelitian, teknik pengolahan analisis data, dan prosedur penelitian.

BAB IV laporan hasil penelitian, berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian, proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan di kelas kontrol, analisis kemampuan awal siswa, deskripsi data kemampuan komunikasi matematis, analisis kemampuan komunikasi matematis, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V penutup, berisi tentang simpulan dan saran.