

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara UUSPN No.20 Tahun 2003. Pembelajaran matematika sendiri memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan bekerja sama yang diperlukan bagi manusia sebagai makhluk sosial. Seperti yang diharapkan Kurikulum 2004 yaitu melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba- coba. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang tertera dalam *National Council of Teacher of mathematics* (2000) yaitu: (1) komunikasi matematika (*mathematical communication*); (2) penalaran matematika (*mathematical reasoning*); (3) pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*); (4) koneksi matematika (*mathematical connections*); (5) representasi matematika (*mathematics representation*).

Keterampilan matematika yang dituntut harus dimiliki oleh siswa saat ini baik pada jenjang rendah ataupun pada jenjang tinggi belum benar-benar dimiliki oleh siswa. Ini dikarenakan matematika masih dianggap sulit dan menjadi momok yang harus dihindari bukan untuk dipelajari. Siswa tidak mau berusaha menyelesaikan setiap masalah yang ada dalam pembelajaran, dan siswa cenderung ketakutan sebelum memulai pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Russefendi (1991) matematika bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, dianggap sebagai ilmu yang sukar dan ruwet. Akibatnya hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Ini tercermin dari data hasil simulasi Ujian Nasional (UN) untuk mata pelajaran matematika siswa kelas IX di MTsS Geudubang Aceh tahun ajaran 2011/2012 yang masih rendah, yaitu 3,82 untuk nilai rata-rata, 6,50 untuk nilai tertinggi yang diperoleh siswa, dan 2,25 untuk nilai terendah yang diperoleh siswa. Dari data tersebut terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa belum sesuai dengan yang diharapkan dalam kurikulum yaitu nilai terendah yang harus diperoleh siswa adalah 5,50. Hal yang sama juga terlihat dari hasil observasi peneliti mengenai nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII Ulumul Qur-an Langsa masih rendah. Nilai rata-rata untuk kelas VII Tahfid PA sebesar 67, kelas VII Tahfid PI sebesar 63, kelas VII Khatijah sebesar 66, kelas VII Aisyah sebesar 62, kelas VII Saudah sebesar 64, kelas VII Fatimah sebesar 69, kelas VII Usman sebesar 63, kelas Ali sebesar 65, kelas Abu Bakar sebesar 64, dan kelas VII Umar sebesar 63.

Rendahnya hasil belajar siswa ini disebabkan siswa masih beranggapan matematika sulit untuk dipelajari.

Ada berbagai faktor yang menyebabkan siswa beranggapan matematika sulit untuk dipelajari dua diantaranya adalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi dalam matematika. Harusnya siswa memiliki seperangkat kompeten yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika mulai dari SD, SMP, sampai SMA atau MA (Depdiknas, 2003: 6) yaitu:

1. Menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk memperjelas masalah.
3. Menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
4. Menunjukkan kemampuan strategik dalam membuat (merumuskan) menafsirkan, menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan standar kompetensi yang diharapkan oleh Depdiknas di atas, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi merupakan dua kemampuan yang seharusnya didapatkan oleh siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah karena dengan siswa dapat menguasai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan dapat menguasai kemampuan komunikasi. Proses berpikir dalam pemecahan masalah memerlukan kemampuan intelektual tertentu yang akan mengorganisasikan strategi. Hal itu akan melatih orang berpikir kritis, logis dan kreatif yang sangat diperlukan dalam menghadapi

perkembangan masyarakat (Sumarmo, 1994). Kemampuan pemecahan masalah matematis penting dimiliki oleh siswa, sesuai dengan yang dikemukakan Branca (dalam Sumarmo, 1994:8–9) sebagai berikut: (1) Kemampuan menyelesaikan merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, (2) Penyelesaian masalah meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) Penyelesaian matematika merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya merupakan satu diantara hasil belajar yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah manapun (Sumarmo, 1994: ii). Oleh karena itu pembelajaran matematika harus tertuju pada kemampuan pemecahan masalah, agar kemampuan bermatematika siswa dicapai secara optimal. Sehingga pembelajaran matematika itu tidak hanya sekedar mentransfer pengetahuan kepada siswa, tetapi juga membantu siswa untuk membentuk pengetahuan mereka sendiri serta memberdayakan siswa untuk mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

Kenyataan di lapangan, siswa belum memiliki kemampuan pemecahan masalah, siswa sering tidak memahami makna yang sebenarnya dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Kesulitan atau kesalahan yang paling banyak dialami adalah pada strategi melaksanakan perhitungan, memeriksa proses dan hasil perhitungan (Sumarmo,1993). Untuk mengungkapkan lebih jelas lagi tentang kemampuan pemecahan masalah matematis, maka diberikan

sebuah tes pada materi segi empat kepada siswa kelas VIII MTsS Ulumul Qur'an kota Langsa sebagai berikut.

“ Arya memiliki kebun rambutan yang berbentuk persegi panjang dengan keliling 100 m. Bila perbandingan panjang dan lebar kebun rambutan Arya adalah 3:2, berapakah luas kebun rambutan Arya?”

- Apakah data di atas cukup untuk mencari apa yang ditanyakan? Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah di atas!
- Bagaimana cara menentukan luas kebun rambutan Arya?
- Hitunglah berapakah luas kebun rambutan Arya?
- Menurut Rayan luas kebun rambutan Arya 6 . Apakah menurut kamu jawaban Rayan benar? Jelaskan alasamu!

The image shows a student's handwritten answers on lined paper. The answers are:

a. CUKUP

b. $L = P \times l$

 $= 3 \times 2$

 $= 6 \text{ m}^2$

c. 6 m^2

d. Iya

Four arrows point from text boxes on the right to these answers:

1. Arrow to 'a. CUKUP' points to a box: "Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan."

2. Arrow to 'b. L = P x l' points to a box: "Sudah bisa merencanakan masalah tetapi masih kurang memahami soal"

3. Arrow to 'c. 6 m^2' points to a box: "Perhitungan yang dilakukan masih salah"

4. Arrow to 'd. Iya' points to a box: "Tidak mencoba memeriksa kembali jawaban yang ada"

Gambar 1.1. Hasil jawaban kemampuan pemecahan matematis siswa pada tes pendahuluan

Soal tersebut diujikan kepada 40 orang siswa, 30 % siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, 25 % siswa sudah bisa merencanakan masalah, 6 % siswa sudah melakukan perhitungan dengan benar, 2 % siswa yang memeriksa kembali jawaban yang ada. Ini menunjukkan banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk memahami maksud soal tersebut, merumuskan apa yang diketahui dari soal tersebut,

merencanakan penyelesaian masalah sehingga siswa menjadi tidak terarah atau strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat siswa tidak benar atau siswa tidak memeriksa kembali jawabannya.

Penelitian lain yang dilakukan Atun (2006) mengatakan perolehan nilai untuk kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol mencapai rata-rata 25,84 atau 33,56% dari skor ideal, begitu juga hasil penelitian Agustina (2011) mengungkapkan bahwa perolehan nilai untuk kemampuan pemecahan belajar dari 32 siswa hanya 18 siswa saja yang tuntas belajar atau 56,25% dari jumlah siswa. Karena itu kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatih dan dibiasakan kepada siswa. Kemampuan ini diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis juga perlu dikuasai siswa karena dalam dunia pendidikan tidak terlepas dari peran komunikasi. Kemampuan komunikasi perlu dilatih secara intensif agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan siswa tidak menjadi asing. Menurut Baroody (1993: 99) matematika bukan hanya sekedar alat bantu berfikir, menemukan pola, menyelesaikan masalah, atau menggambarkan kesimpulan, tetapi juga sebagai suatu bahasa atau alat yang tak berhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai macam ide secara jelas, tepat dan ringkas. Bahkan Lindquist (Lindquist dan Elliot, 1996:2) menjelaskan bahwa jika disepakati matematika itu merupakan suatu bahasa tersebut sebagai bahasa terbaik dalam komunikasinya.

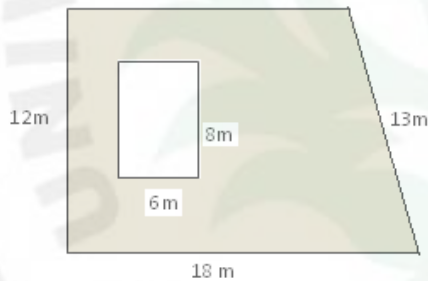
Hal senada juga dijelaskan Dewi (2008:40) bahwa ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuhkembangkan dikalangan siswa. Pertama, matematika sebagai bahasa berarti matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Kedua, Matematika sebagai aktivitas sosial, berarti matematika dapat digunakan sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran, seperti interaksi antara siswa dengan siswa. Selanjutnya Saragih (2007) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika perlu diperhatikan karena komunikasi dapat mengorganisasi dan mengkonsolidasi berpikir matematis siswa, baik secara lisan maupun tulisan. Apabila siswa memiliki kemampuan komunikasi yang baik, maka siswa akan memiliki pemahaman matematika yang mendalam tentang konsep matematika yang dipelajarinya.

Pugalee (2001) menyebutkan bahwa jika siswa diberi kesempatan berkomunikasi tentang matematika, maka siswa akan berupaya meningkatkan keterampilan dan proses fikirnya yang krusial dalam perkembangan kemahiran menulis dan membaca matematika atau melek matematika. Untuk menjadikan matematika sebagai alat komunikasi, NCTM (1989:27) telah menggariskan secara rinci komunikasi matematis yang dapat dilakukan di dalam kelas dan harus dipandang sebagai bahan integral dari kurikulum matematika.

Namun, fakta di lapangan bahwa di dalam pembelajaran selama ini guru tidak mampu menciptakan suasana yang dapat meningkatkan kemampuan

komunikasi matematis sehingga kemampuan komunikasi siswa dalam matematika sangat terbatas hanya pada jawaban yang pendek untuk semua masalah yang diajukan oleh guru. Berdasarkan survei di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah. Sebagai contoh peneliti memberikan tes kepada siswa kelas VIII MTsS Ulumul Qur'an kota Langsa sebagai berikut.

Perhatikan gambar sketsa taman berikut!



Daerah yang di arsir adalah rumput. Tentukan luas rumput tersebut dengan menggunakan model matematis!

$$L = \frac{1}{2} (a+b) \cdot c$$

$$= \frac{1}{2} (13\text{ m} + 18\text{ m}) \cdot 10\text{ m}$$

$$= \frac{1}{2} (31\text{ m}) \cdot 10\text{ m}$$

Tidak dapat menginterpretasikan gambar ke dalam model matematika

Gambar 1.2. Hasil jawaban kemampuan komunikasi matematis siswa pada tes pendahuluan

Dari masalah di atas diharapkan siswa terlebih dahulu mengevaluasi ide, simbol dan informasi sesuai dengan situasi yang ada ke model

matematika. Tetapi dari jawaban siswa pada Gambar 1.2 terlihat bahwa siswa tidak memulai pekerjaannya dari gambar ke model matematika sehingga siswa tidak mampu memberikan solusi yang tepat dan melakukan prosedur penyelesaian dengan benar yaitu menghitung luas trapesium dan luas persegi panjang yang ada dalam trapesium kemudian menghitung selisih antara luas trapesium dengan luas persegi panjang. Terdapat 80 % siswa yang tidak dapat menginterpretasikan gambar ke dalam model matematika.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah yaitu hasil penelitian dari Ansari (2009) observasi dilapangan yang dilakukan terhadap siswa kelas X di beberapa SMA Negeri NAD juga menunjukkan bahwa rata-rata siswa terlihat kurang terampil berkomunikasi untuk menyampaikan informasi seperti menyatakan ide, mengajukan pertanyaan dan menanggapi pendapat orang lain. Siswa cenderung bersifat pasif atau pendiam ketika guru mengajukan pertanyaan untuk mengecek pemahaman siswa dan siswa juga masih terlihat malu-malu atau segan untuk bertanya ketika guru menyediakan waktu untuk bertanya. Hal ini juga diperkuat oleh hasil laporan TMSS yang menyebutkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam komunikasi matematis sangat jauh tertinggal dengan negara-negara lain, yaitu untuk permasalahan matematika yang menyangkut komunikasi matematis, siswa Indonesia berhasil menjawab benar hanya 5% dan jauh tertinggal dari negara seperti Singapura, Korea, dan Taiwan yang mencapai lebih dari 50%.

Menanggapi permasalahan yang timbul dalam pendidikan matematika sekolah tersebut perlu dicari model pembelajaran yang mampu meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang dapat membantu siswa dalam melatih keterampilan, mengolah informasi yang mereka dapatkan untuk bertahan pada kondisi yang selalu berubah. Piaget (Arend, 2008 :47) mengatakan pembelajaran yang baik dimana guru memberikan berbagai situasi (masalah) sehingga anak dapat bereksperimen, mengujicobakan berbagai hal untuk melihat apa yang akan terjadi, memanipulasi benda-benda, memanipulasi simbol-simbol, melontarkan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, mengkonsilasikan apa yang ditemukan dan membandingkannya dengan temuan siswa yang lain. Sementara fakta dilapangan dalam proses belajar mengajar masih menggunakan metode menghafal, sehingga siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi. Seperti yang dikatakan oleh Armanto (2001) pembelajaran selama ini menghasilkan siswa yang kurang mandiri, tidak berani punya pendapat sendiri, selalu mohon petunjuk dan kurang gigih dalam melakukan uji coba. Model pembelajaran yang sesuai dengan masalah tersebut adalah model pembelajaran berbasis masalah. Oleh karenanya peneliti mencoba menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) menuntut siswa aktif untuk mengkontruksi konsep-konsep matematika serta memecahkan masalah yang diberikan, siswa dapat mengkomunikasikan dalam bahasa matematik dengan baik sehingga menumbuhkan rasa percaya diri siswa terhadap potensi yang diberikan

dan meningkatkan kemampuan siswa baik kemampuan pemecahan masalah juga kemampuan komunikasi siswa. Seperti yang dikemukakan Sinaga (2007) yang mengatakan bahwa salah satu model pembelajaran konstruktivis yang mengaktifkan siswa dalam berkolaborasi dalam memecahkan masalah adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, memecahkan masalah, belajar berperan sebagai orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata dan simulasi menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri Trianto, (2009). Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang sesuai dengan paradigma baru yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa. Ini sesuai dengan pendapat Wilkerson dan Gijsselaers (dalam Napitulu 2008) yang menjelaskan PBM bercirikan berpusat pada siswa, guru lebih sebagai fasilitator, masalah *iiil- structured* sebagai pemicu awal dan kerangka kerja bagi strategi, penyelidikan, menuntun eksplorasi, dan membantu siswa mengklarifikasi dan menelusuri jawaban atas pertanyaan penylidikannya.

Selain model pembelajaran, yang harus diperhatikan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa aspek psikologi siswa. Dengan mengenal karakter setiap siswa kita dapat mengetahui kebutuhan siswa karena setiap manusia memiliki kekurangan dan kelebihan. Guriaan (2001) bahwa perbedaan struktur otak antara anak laki-laki dan perempuan sangat berperan besar mengenai pola belajar dan kinerja mereka masing-masing. Spelke (2005:950) mengungkapkan bahwa laki-laki lebih cenderung tertarik belajar

mengenai mekanik. Sedangkan menurut Wardani (2009) menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi perempuan lebih unggul dibandingkan dengan siswa laki-laki. Dengan menggabungkan antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan dalam satu kelas, mereka akan belajar berinteraksi, saling belajar untuk memahami dan menghargai perbedaan, serta siswa laki-laki dapat belajar berkomunikasi dengan siswa perempuan begitu juga siswa perempuan dapat mempelajari kemampuan pemecahan masalah matematis dari siswa laki-laki. Sehingga siswa laki-laki dan perempuan dapat memperluas diri mereka sendiri secara akademis dan emosional dengan berbagi pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan. Dengan demikian kita dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

Saat ini, beberapa sekolah di Aceh sudah melakukan pemisahan kelas berdasarkan gender, dengan tujuan mengontrol pergaulan antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Gill (1992) melaporkan bahwa siswa laki-laki bertanya hal sepele untuk mendapatkan perhatian guru, sedangkan siswa perempuan bertanya untuk mencari klarifikasi masalah yang sedang mereka hadapi. Sehingga pemisahan kelas berdasarkan gender ini juga dilakukan dengan harapan dapat memudahkan guru mengadakan kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa laki-laki dan siswa perempuan (kelas homogen gender). Penelitian pun dilakukan di University Of Michigan dimana membandingkan siswa di kelas heterogen gender dan siswa di kelas homogen gender. Hasilnya, siswa di kelas homogen gender

(baik kelas laki-laki dan perempuan) bukan hanya unggul di bidang akademik, namun juga memiliki cita-cita edukasi yang lebih tinggi, lebih percaya diri pada kemampuannya, serta sikap yang lebih positif terhadap hal-hal akademik jika dibandingkan dengan siswa dari kelas heterogen (Lee dan Bryk, 1986).

Rowe (1988; p.80) berpendapat bahwa dengan menempatkan siswa perempuan dalam satu kelas yang sama tanpa digabung dengan siswa laki-laki akan meningkatkan kemampuan matematika mereka dan rasa kepercayaan diri siswa perempuan akan lebih besar. Hal ini didukung juga oleh penelitian yang dilakukan atas nama *the Good Schools Guide* didapati, rata-rata semua dari 71.286 perempuan yang mengikuti program sekolah menengah (*the General Certificate Secondary Education/GCSE*) di sekolah sesama perempuan antara tahun 2005 dan 2007 lebih baik hasilnya. Sementara itu, lebih dari 647.942 perempuan yang ikut ujian di sekolah campuran (pria/wanita) 20% lebih buruk kemampuan matematikanya daripada yang diharapkan (Qodar, 2008).

Ruseffendi (1988) mengemukakan bahwa perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata bawaan dari lahir, tetapi juga dipengaruhi lingkungannya. Sehingga guru harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan kondisi siswa dan lingkungan kelas siswa. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis baik pada siswa kelas heterogen gender maupun pada siswa kelas homogen gender adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Dari uraian penjelasan tersebut, peneliti berminat untuk melakukan penelitian mengungkapkan apakah model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa kelas heterogen gender dan siswa kelas homogen gender yang pada akhirnya akan memperbaiki hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu penelitian ini berjudul perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis antara siswa kelas heterogen gender dengan siswa kelas homogen gender melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di MTs Kota Langsa.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah
4. Kegiatan pembelajaran di sekolah biasanya hanya di dominasi oleh guru sehingga belum mampu mengaktifkan dan memacu siswa untuk belajar serta belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk masalah.
5. Kurangnya interaksi antara guru dengan siswa pada saat proses pembelajaran
6. Model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa

7. Terdapat dua jenis sekolah yaitu sekolah heterogen gender dan sekolah homogen gender

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi agar lebih fokus dan mencapai tujuan yang diharapkan maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.
2. Melihat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa antara siswa kelas heterogen gender dengan siswa kelas homogen gender pada pokok bahasan segiempat
3. Melihat pengaruh antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis siswa terhadap hasil belajar matematik siswa

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa kelas heterogen gender dengan kelas homogen gender yang diajarkan melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di MTs Kota Langsa?

2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa kelas heterogen gender dengan kelas homogen gender yang diajarkan melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di MTs Kota Langsa?
3. Apakah terdapat pengaruh antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis siswa terhadap hasil belajar matematik siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa kelas heterogen gender dengan kelas homogen gender yang diajarkan melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBM) di MTs Kota Langsa
2. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa kelas heterogen gender dengan kelas homogen gender yang diajarkan melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBM) di MTs Kota Langsa
3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis siswa terhadap hasil belajar matematik siswa

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah :

1. Bagi siswa

Diharapkan dengan adanya model pembelajaran berbasis masalah (PBM) bisa mengembangkan kemampuan siswa terhadap pembelajaran matematika, hal ini karena dalam model pembelajaran berbasis masalah (PBM) lebih menekankan siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga siswa menggunakan pola pikir tingkat tinggi.

2. Bagi Guru matematika di sekolah

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan komunikasi matematis matematis siswa juga sebagai bahan masukan atau pertimbangan dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

3. Bagi peneliti

Mendapat pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian dan melatih diri dalam menerapkan ilmu pengetahuan.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kecakapan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memenuhi proses

menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian/memilih strategi penyelesaian yang sesuai, (3) melaksanakan penyelesaian menggunakan strategi yang direncanakan, (4) memeriksa kembali kebenaran jawaban yang diperoleh.

2. Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah keahlian siswa secara tertulis dalam menjawab masalah komunikasi matematis yang akan diukur melalui kemampuan siswa dalam: (1) Menyatakan ide-ide matematika dalam bentuk gambar, (2) menginterpretasikan gambar ke dalam model matematika, (3) Menjelaskan prosedur penyelesaian.
3. Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah suatu pola pembelajaran dengan mengajukan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari mengacu kepada lima langkah pokok, yaitu (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisir siswa untuk belajar (3) membimbing penyelidikan individual ataupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
4. Hasil belajar matematik siswa diambil dari hasil tes yang dilakukan guru di sekolah setelah pelaksanaan penelitian ini dilakukan.
5. Kelas heterogen gender adalah format kelas yang terdiri dari siswa laki-laki dan siswa perempuan. Kelas homogen gender adalah format kelas yang terdiri dari siswa perempuan saja atau siswa laki-laki saja.