

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada saat ini umumnya belum memenuhi harapan para guru sebagai pengembang strategi pembelajaran di kelas. Kemampuan *problem solving* matematik yang merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi dan merupakan salah satu tujuan utama dalam mempelajari matematika masih belum secara menggembirakan dicapai oleh para siswa sekolah menengah maupun perguruan tinggi. Seperti yang dikemukakan oleh Sumarmo (1993) bahwa kemampuan siswa SMA kelas I dalam menyelesaikan masalah matematika pada umumnya belum memuaskan. Kesulitan yang dialami siswa paling banyak terjadi pada tahap melaksanakan perhitungan dan memeriksa hasil perhitungan. Pada tingkat pendidikan tinggi, Hafriani (2004) memperoleh temuan bahwa hasil belajar mahasiswa semester III Jurusan Tadris Matematika IAIN Ar-Raniry masih sangat kurang. Penyebabnya antara lain adalah pada ketidakmampuan para mahasiswa dalam melakukan pemecahan masalah. Sehubungan dengan itu, Schoenfeld (Even dan Tirosh, 2003) dalam sebuah studinya mengungkapkan sebuah fenomena mengecewakan, yang sering dikeluhkan para peneliti dan guru bahwa para pelajar yang memiliki semua pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu masalah, sering tidak mampu menggunakan pengetahuannya itu untuk menyelesaikan masalah-masalah

yang tidak akrab dengan dirinya. Hal ini mengindikasikan bahwa persoalan ketidakmampuan para siswa pada aspek kemampuan *problem solving* yang berkenaan dengan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, bukan hanya merupakan persoalan dunia pendidikan di Indonesia saja.

Beberapa peneliti di bidang pendidikan menempatkan *problem solving* sebagai salah satu objek penting penelitian mereka dengan berbagai alasan, diantaranya karena *problem solving* merupakan salah satu aspek kemampuan yang termasuk dalam kategori aspek berpikir matematik tingkat tinggi (*higher order level thinking*), yang menurut Romberg (1989; 2000) terdiri atas empat aspek, yaitu: pemecahan masalah matematik, komunikasi matematik, penalaran matematik, dan koneksi matematik. Dalam format lain, Schoenfeld (Heningsen dan Stein, 1997) juga memosisikan aspek *problem solving* sebagai salah satu kegiatan yang berkaitan dengan berpikir matematik tingkat tinggi. Dalam hal ini Schoenfeld mendeskripsikan kegiatan yang berkaitan dengan matematik tingkat tinggi itu meliputi: mencari dan mengeksplorasi pola, memahami struktur dan hubungan matematik, menggunakan data, merumuskan dan menyelesaikan masalah, bernalar analogis, mengestimasi, menyusun alasan rasional, menggeneralisasi, mengkomunikasi ide-ide matematika, dan memeriksa kebenaran jawaban. Karena itu sudah selayaknya jika *problem solving* mendapatkan perhatian yang sangat khusus dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika sekolah. Hal ini relevan sekali dengan pernyataan *The*

National Council of Supervisors Mathematics (Wahyudin, 2004), bahwa belajar menyelesaikan masalah merupakan alasan utama dalam mempelajari matematika.

Fakta di lapangan memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika di kelas masih cenderung menggunakan paradigma lama dengan menyajikan pengetahuan matematika kepada para siswa secara deduktif tanpa mengaitkannya dengan kehidupan keseharian mereka. Padahal matematika itu sendiri bukanlah sebuah pengetahuan yang terpisah dari dunia nyata, atau dengan kata lain matematika merupakan sebuah aktivitas manusia (*a human activity*), (Freudental, 1973). Karena itu matematika sebaiknya tidak disajikan kepada siswa sebagai sebuah *ready-made product*. Sebaliknya matematika harus ditemukan kembali, yang diistilahkan sebagai *re-invention* atau *re-discovery* (Turmudi, 2001). Konsep-konsep dan ide-ide matematika haruslah dipelajari sebagai suatu kegiatan manusia melalui proses investigasi terhadap masalah dunia nyata yang diimplementasikan dalam pembelajaran melalui identifikasi, penemuan, dan penyelesaian masalah-masalah yang akrab dengan kehidupan keseharian anak baik di awal, di pertengahan, maupun di akhir pembelajaran. Melalui situasi masalah (*problem situation*) yang dimunculkan dalam masalah dunia nyata (*real world problem*) para siswa dapat mencoba memahami masalah, merencanakan penyelesaiannya menurut tingkat berpikir dan pengalaman belajar sebelumnya, kemudian melaksanakan langkah-langkah penyelesaian dan setelah selesai, memeriksa kembali hasil-hasil yang didapat, sehingga dengan mengalami sendiri kegiatan pembelajarannya para siswa akan memperoleh beberapa konsep dan ide

matematika baru yang akan terkonstruksi dan mampu mengendap lebih lama dalam struktur berpikirnya.

Sejalan dengan hal di atas, Kurikulum Matematika 2004 telah merekomendasikan kepada para guru untuk mencapai pengelolaan kurikulum secara optimal sesuai dengan sumber daya dan kebutuhan sekolah. Berkenaan dengan hal tersebut, pada pemilihan strategi pembelajaran, metode, teknik penilaian, penyediaan sumber belajar, organisasi kelas dan waktu yang digunakan pada pelaksanaan pembelajaran, para guru perlu memperhatikan hal-hal berikut (Depdiknas, 2003):

- a. Mengkondisikan siswa untuk menemukan kembali rumus, konsep, atau prinsip dalam matematika melalui bimbingan guru agar siswa terbiasa melakukan penyelidikan dan menemukan sesuatu.
- b. Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika, yang mencakup masalah tertutup, mempunyai solusi tunggal, terbuka atau masalah dengan berbagai cara penyelesaian.
- c. Beberapa keterampilan untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah adalah:
 - Memahami soal
 - Memilih pendekatan atau strategi pemecahan
 - Menyelesaikan model
 - Menafsirkan solusi
- d. Dalam setiap pembelajaran, guru hendaknya memperhatikan penguasaan materi prasyarat yang diperlukan.

- e. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah-masalah yang kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep-konsep matematika.

Hal ini secara tersirat mengindikasikan bahwa dalam mengembangkan kurikulum, guru bukan hanya *user* dari sebuah kurikulum, tetapi lebih dari itu merupakan seorang *developer*, sesuai dengan pendapat Kamarga H. (2004) yang mengungkapkan bahwa:

Kurikulum 2004 mengandung dua aspek inovasi, yakni berbasis kompetensi dan dimungkinkannya diversifikasi kurikulum. Implikasi dari kedua bentuk inovasi tersebut adalah perlunya guru memahami bahwa mereka tidak lagi dapat mengharapkan posisinya sebagai pengguna kurikulum (*curriculum user*) tetapi juga harus berfungsi sebagai pengembang kurikulum (*curriculum developer*).

Dengan peran sebagai *developer* tersebut guru diharapkan memiliki kebebasan berstrategi, untuk membangun kultur kelas (*classroom culture*) yang aman secara psikis dan fisik, sehingga mampu menanamkan keyakinan bagi para siswa pada berbagai tingkat kemampuan untuk melakukan pembelajaran matematika di dalam dirinya melalui kegiatan dan pengalaman belajar yang difasilitasi oleh guru. Dengan rasional demikian, maka seorang guru akan lebih memiliki kebebasan dalam perencanaan pengajarannya, yang juga diharapkan dapat memberikan kesempatan sebesar-besarnya kepada siswa-siswanya untuk melakukan investigasi dan dialog dalam proses membangun pengetahuannya masing-masing.

Sebuah pembelajaran yang senantiasa menghadirkan ide-ide matematika dalam kemasannya situasi masalah sepanjang proses pembelajaran dan menjadikan

situasi masalah tersebut sebagai titik tolak pembelajaran lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan identifikasi terhadap masalah yang muncul, merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang berkenaan dengan masalah dan mencoba memberikan alternatif penyelesaian. Dalam hal ini para siswa melakukan sebuah proses investigasi yang difasilitasi oleh guru dalam menemukan dan mengkonstruksi ide-ide matematika yang tersirat dalam situasi masalah tersebut, sehingga memperoleh pengetahuan formal yang direncanakan. Pembelajaran demikian merupakan alternatif yang mungkin untuk dilakukan sesuai dengan amanat kurikulum.

Untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematik dalam pembelajaran, guru juga perlu mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi, bertanya serta menjawab pertanyaan, berpikir secara kritis, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan, serta mengajukan alasan untuk setiap jawaban yang diajukan (Sumarmo, 2000). Untuk itu belajar dalam sebuah kelompok kecil, yang terdiri atas empat atau lima orang akan merupakan pilihan yang relevan untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematik, termasuk kemampuan *problem solving* matematik. Tidak semua kelompok belajar merupakan kelompok kooperatif. Kelompok belajar dikelompokkan oleh Johnson, Johnson dan Holubec (1994) ke dalam empat tipe, yaitu:

1. Kelompok Belajar Semu (*The Pseudo-Learning Group*)

Dalam kelompok belajar ini, para siswa diminta bekerja sama tetapi mereka tidak memiliki ketertarikan untuk melakukannya.

2. Kelompok Belajar Kelas Tradisional (*The Traditional Classroom Learning Group*).

Dalam kelompok ini, para siswa diminta bekerja sama dan mereka menerimanya, tetapi tugas-tugas yang diberikan terstruktur sedemikian hingga sangat sedikit kerja sama yang diperlukan.

3. Kelompok Belajar Kooperatif (*the Cooperative learning Group*)

Dalam hal ini, siswa diminta bekerja sama dan mereka senang melakukannya. Mereka juga mengetahui bahwa keberhasilan mereka bergantung pada usaha-usaha dari semua anggota kelompok.

4. Kelompok Belajar Kooperatif dengan Kinerja Tinggi (*The High-Performance Cooperative Learning group*)

Tiap siswa dalam kelompok belajar ini memegang peran berkontribusi, dengan tingkat komitmen anggota untuk membantu pembelajaran anggota lain lebih baik dan keberhasilan belajar yang dicapai oleh tiap anggota kelompok lebih optimal.

Dalam penelitian ini kelompok belajar yang terbentuk diharapkan merupakan kelompok belajar yang termasuk ke dalam *The High-Performance Cooperative Learning group* yang memiliki berbagai keunggulan. Karena banyak anggotanya yang kecil, lebih memberi kemungkinan setiap siswa dalam kelompok memegang peran untuk berkontribusi. Selain itu tingkat komitmen para anggota untuk membantu pembelajaran anggota yang lain akan lebih baik yang secara



Langsung akan lebih mengoptimalkan keberhasilan belajar yang dicapai oleh setiap anggota dalam kelompoknya.

Kemampuan penalaran (*reasoning*) juga sangat menentukan kemampuan siswa dalam menguasai matematika, yang selanjutnya berimplikasi pada kemampuan *problem solving* para siswa. Didapat fakta bahwa para siswa cenderung mengalami kegagalan menguasai kemampuan pemecahan masalah matematik dengan baik, di antaranya disebabkan karena kurang menggunakan nalar dalam menyelesaikan soal matematika (Wahyudin, 1999: 191-192). Karena itu, pembelajaran yang menjadikan masalah keseharian yang bermakna sebagai titik tolak pembelajaran matematika diharapkan mampu memberikan jalan bagi siswa untuk bernalar. Dalam hal ini pengetahuan awal dan pengalaman yang telah dimiliki siswa merupakan sumber premis dalam melakukan penalaran ketika menghadapi pengetahuan dan pengalaman yang baru.

Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas-kelas matematika masih sering hanya mengharapkan respon-respon hapalan dari para siswanya. Model pembelajaran seperti ini cenderung menumbuhkan cara berpikir yang rutin dan kaku. Fenomena demikian biasanya mewarnai kegiatan pembelajaran yang berparadigma *transfer of knowledge*, yang beranggapan bahwa siswa-siswa merupakan objek dari belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Ruseffendi (1988: 328), bahwa matematika yang dipelajari siswa di sekolah, sebagian besar tidak diperoleh dari eksplorasi matematika, tetapi melalui pemberitahuan oleh guru. Model pembelajaran demikian disebut mekanistik atau konvensional oleh Brooks & Brooks (Ansari, 2004), yang menurut Freudental (Turmudi, 1999) termasuk

dalam pembelajaran matematika yang menganut filosofi pendidikan matematika *mechanistic*. Dalam model pembelajaran ini hampir tidak terjadi matematisasi, baik horizontal maupun vertikal di dalam benak (*mind*) siswa.

Dalam penelitian ini, penulis mencoba mengembangkan sebuah strategi pembelajaran yang mengharuskan siswa terlibat untuk berpikir, bekerja bersama dengan berbagi pengetahuan dan pengalaman belajar yang telah dimilikinya dalam sebuah kelompok belajar kecil, untuk mengidentifikasi, menemukan, dan menyelesaikan masalah melalui proses investigasi dan dialog. Proses pembelajaran yang diharapkan terjadi adalah matematisasi horizontal yang kemudian berlanjut pada tahap memperoleh temuan berupa konsep-konsep dan ide-ide matematika formal melalui pendekatan matematisasi vertikal.

2. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, permasalahan dibatasi pada kajian aspek kemampuan pemecahan masalah matematik, dengan memanfaatkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, yang pembelajarannya dilakukan dalam kelompok belajar kecil.

Secara terperinci permasalahan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan hasil belajar siswa pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik setelah mendapat pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah secara klasikal dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional secara klasikal? Dalam hal ini permasalahan meliputi:



1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah secara klasikal?
 2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
 3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah secara klasikal dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana ketuntasan belajar klasikal siswa pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik setelah mendapat pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah secara klasikal dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional secara klasikal?
1. Apakah terdapat perbedaan ketuntasan belajar klasikal pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah secara klasikal?

2. Apakah terdapat perbedaan ketuntasan belajar klasikal pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan ketuntasan belajar klasikal pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah secara klasikal dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan dalam kelompok belajar kecil?
4. Bagaimana pendapat siswa dalam menyikapi pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan dalam kelompok belajar kecil?

3. Tujuan Penelitian

Dengan berpedoman pada rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui sejauh mana pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dan secara klasikal berpengaruh terhadap hasil belajar pada aspek kemampuan *problem solving* matematik siswa.
2. Mengetahui sejauh mana pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dan secara klasikal berpengaruh terhadap ketuntasan belajar klasikal siswa pada aspek kemampuan *problem solving* matematik.

3. Mengetahui tingkat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan dalam kelompok belajar kecil.
4. Mengetahui sikap siswa terhadap pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan dalam kelompok belajar kecil.

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan-temuan yang dapat merupakan masukan berarti bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran, yang dapat memberikan angin segar dalam memperbaiki mutu pendidikan matematika di kelas, khususnya dalam mempertajam kemampuan *problem solving* matematik siswa SMA. Masukan-masukan yang mungkin diperoleh diantaranya:

- a. Informasi mengenai pengaruh pemanfaatan pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan dalam kelompok belajar kecil dan secara klasikal terhadap hasil dan ketuntasan belajar siswa pada aspek kemampuan *problem solving* matematik.
- b. Jika ternyata terdapat pengaruh yang positif, maka model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang bermanfaat dalam pembelajaran matematika di sekolah.
- c. Gambaran tentang keberpengaruhan pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil dan secara klasikal terhadap ketuntasan belajar siswa pada aspek kemampuan *problem solving* matematik.

5. Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan definisi operasional:

1. Pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil.

Pembelajaran dalam kelompok belajar kecil yang dimaksud adalah pembelajaran dengan pengelompokan siswa ke dalam kelompok-kelompok yang terdiri atas empat atau lima orang. Dalam hal ini pengelompokannya dilakukan sebelum pembelajaran dimulai. Anggota-anggota kelompok dipilih secara heterogen terutama menurut tingkat kemampuan yang diperlihatkan oleh skor yang diperoleh siswa pada tes materi prasyarat dan faktor-faktor lain seperti gender, etnis dan persetujuan para siswa terhadap keanggotaannya dalam kelompok. Kelompok yang terbentuk diharapkan merupakan *High-Performance Cooperative Learning Group*, yang mengharuskan setiap siswa dalam kelompok memegang peran untuk berkontribusi.

Pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran berbasis masalah yang menghadirkan situasi masalah autentik dan bermakna di awal pembelajaran sebagai titik tolak untuk menemukan dan mengkonstruksi kembali ide-ide matematika. Autentik maksudnya bahwa masalah yang diajukan merupakan masalah kehidupan nyata yang akrab dengan keseharian siswa dan bermakna berarti memiliki koneksi dengan pengetahuan awal yang dimiliki para siswa.

2. Pembelajaran berbasis masalah secara klasikal.

Dalam pembelajaran ini investigasi dan dialog hanya mungkin berlangsung antar siswa yang duduk dalam satu meja dan sekali-kali terjadi tanya jawab dengan guru. Strategi pembelajaran yang diterapkan sama, yaitu

pembelajaran yang menghadirkan situasi masalah pada setiap penyampaian suatu konsep atau ide matematika baru.

3. Pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud pada penelitian ini adalah pembelajaran secara klasikal dengan menggunakan metode ekspositori yang umumnya lebih berorientasi pada presentasi informasi secara langsung dan demonstrasi keterampilan oleh guru. Dalam hal ini siswa berperan pasif sebagai penerima informasi.

4. Kemampuan *problem solving* matematik.

Kemampuan *problem solving* yang dimaksud pada penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan berpedoman pada proses penemuan jawaban yang menghadirkan teknik-teknik *heuristics* dari Polya, yakni:

1. Memahami masalah
2. Merencanakan penyelesaian masalah, yang menyangkut pemilihan strategi
3. Menjalankan rencana penyelesaian
4. Memeriksa kembali kebenaran jawaban dan mengkaji hasil yang diperoleh.

Pada penskoran kemampuan pemecahan masalah, lebih dipentingkan proses menemukan jawaban berdasarkan tahapan pemecahan masalah. Pemberian skor menggunakan pedoman penskoran yang diadopsi dan dimodifikasi dari pendapat Szetela, Walter dan Nicol, Cynthia dalam *Evaluating Problem Solving in Mathematics. Educational Leadership*, May 1992, h. 42-45. Pedoman

penskoran ini dinamakan dengan *Analytical Scale for Problem Solving*, yang terdiri atas tiga skala dengan panjang setiap skala tiga sampai lima.

Skala I: Pemahaman Masalah (*Understanding the Problem*)

Skor 4: Pemahaman masalah dengan lengkap

Skor 3: Terdapat sebagian kecil misinterpretasi terhadap masalah

Skor 2: Terdapat sebagian besar misinterpretasi terhadap masalah

Skor 1: Terdapat misinterpretasi secara lengkap terhadap masalah

Skor 0: Tidak ada usaha

Skala II: Pemecahan Masalah (*Solving the Problem*)

Skor 4: Terdapat rencana yang menggiring kepada solusi yang benar tanpa adanya kesalahan aritmatik

Skor 3: Prosedur benar secara substansial tetapi terdapat sedikit kekurangan atau kesalahan prosedur

Skor 2: Prosedur benar sebagian tetapi sebagian besar salah

Skor 1: Rencana tidak tepat secara keseluruhan

Skor 0: Tidak ada usaha

Skala III: Menjawab Masalah (*Answering the Problem*)

Skor 2: Solusi benar

Skor 1: Kesalahan menyalin, kesalahan perhitungan, hanya sebagian jawaban untuk masalah yang menuntut jawaban jamak, tidak ada pernyataan jawaban, jawaban dilabel secara tidak benar

Skor 0: Tidak ada jawaban atau jawaban salah yang didasarkan pada rencana tidak tepat.

5. Hasil belajar.

Hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil yang didapat siswa setelah mengalami proses pembelajaran melalui penilaian oleh pendidik

dengan menggunakan sebuah instrumen berupa tes hasil belajar. Dengan maksud tidak mengabaikan bahwa para siswa adalah individu unik yang memiliki pengetahuan awal berbeda tentang sesuatu hal, maka dilakukan tes sebelum pembelajaran. Selisih antara skor tes setelah pembelajaran dengan sebelum pembelajaran dianggap sebagai refleksi hasil belajar siswa.

6. Ketuntasan Belajar.

Ketuntasan belajar yang dimaksud adalah ketuntasan belajar klasikal atau kelompok yang mengacu pada kriteria tuntas belajar Kurikulum 1994. Ketuntasan belajar klasikal siswa dinyatakan sebagai banyaknya siswa yang telah tuntas belajar secara individual.

6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan di atas, maka hipotesis penelitian dinyatakan sebagai berikut:

1. Hasil belajar yang berkenaan dengan aspek pemecahan masalah matematik pada siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah secara klasikal.
2. Hasil belajar yang berkenaan dengan aspek kemampuan pemecahan masalah matematik pada siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok belajar kecil lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
3. Hasil belajar yang berkenaan dengan aspek kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah

secara klasikal lebih baik dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

4. Ketuntasan belajar klasikal pada aspek kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok kecil lebih baik dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
5. Ketuntasan belajar klasikal pada aspek kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah secara klasikal lebih baik dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
6. Ketuntasan belajar klasikal pada aspek kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah dalam kelompok kecil lebih baik dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah secara klasikal.

7. Hipotesis Statistik

Jika dalam suatu penelitian menggunakan data sampel untuk menggeneralisasi keadaan populasi penelitian, maka diperlukan hipotesis statistik (Sugiono, 2002: 11). Karena penelitian ini menggunakan data sampel, maka diajukan hipotesis statistik yang berkenaan dengan hasil belajar dan ketuntasan belajar klasikal diantara ketiga kelompok sampel penelitian, sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

H_a : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku





