

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya peradaban dunia membawa perubahan terhadap budaya, politik, dan lingkungan. Perubahan tersebut terjadi karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, mempersempit ruang dan waktu sehingga informasi di bagian dunia mana pun dengan mudah dapat diperoleh dalam waktu yang singkat. Dengan demikian, manusia dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Cara berpikir tersebut dapat dikembangkan melalui mata pelajaran matematika (Depdiknas, 2006).

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 1989) mengungkapkan bahwa belajar dan menggunakan matematika adalah aspek yang penting dari keseluruhan kurikulum sekolah. Oleh karena itu, tidaklah mengherankan bila matematika merupakan mata pelajaran yang terdapat dalam setiap jenjang pendidikan, baik pendidikan formal maupun non formal. Adapun tujuan matematika diberikan kepada siswa menurut NCTM (2000) yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan: belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); belajar untuk mengkaitkan ide (*mathematical connections*); dan pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Hal tersebut menjadi acuan Depdiknas (2006) dalam menyusun tujuan pembelajaran matematika di Indonesia yaitu diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika; mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi; mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Upaya untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran matematika bukanlah hal yang mudah. Diperlukan suatu usaha dari semua pihak, baik dari guru maupun dari siswa itu sendiri. Salah satu aspek penting yang tertera dalam tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan penalaran. Aplikasi penalaran sering ditemukan dalam proses pembelajaran matematika, karena materi matematika dan penalaran matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Hal ini menunjukkan bahwa matematika dipahami melalui penalaran, sedangkan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika (NCTM, 1989). Nasoetion (Priatna, 2003) menyebutkan bahwa manfaat melakukan penalaran dalam pembelajaran matematika yaitu, dari hanya yang sekedar mengingat fakta, aturan, prosedur kepada kemampuan pemahaman.

Keraf (Shadiq, 2004) menyatakan bahwa penalaran merupakan proses berpikir yang berusaha menghubungkan-hubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Hal senada juga diungkapkan oleh Wahyudin (2008) menyatakan bahwa penalaran dan pembuktian matematis menawarkan cara-cara yang tangguh untuk membangun

dan mengekspresikan gagasan tentang beragam fenomena yang luas. Orang-orang yang menggunakan nalar dan berpikir secara analitis cenderung memperhatikan pola-pola, struktur, atau keteraturan-keteraturan baik itu dalam situasi-situasi dunia nyata maupun dalam objek simbolis.

Dikenal dua macam penalaran dalam matematika yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Copi (Sumarmo, 1987) menyatakan bahwa penalaran deduktif adalah proses penalaran yang konklusinya diturunkan secara mutlak menurut premis-premisnya. Penalaran deduktif meliputi modes ponens, modus tollens, sillogisme hipotetik, dan silogisme dengan kuantifikasi. Sedangkan penalaran induktif didefinisikan sebagai proses penalaran dari hal khusus ke yang umum. Dengan kata lain, penalaran induktif memerlukan pengamatan contoh-contoh khusus yang dapat menyebabkan suatu pola utama atau aturan. Penalaran induktif meliputi: analogi, generalisasi, dan hubungan kausal.

Analogi menurut Shurter dan Pierce (Sumarmo, 1987) yaitu penalaran yang dari satu hal tertentu kepada satu hal lain yang serupa kemudian menyimpulkan apa yang benar untuk satu hal juga akan benar untuk hal lain. Hal senada juga diungkapkan Mundiri (2010) yang menyatakan bahwa analogi merupakan proses penalaran dari satu fenomena menuju ke fenomena lain yang sejenis kemudian disimpulkan bahwa apa yang terjadi pada fenomena yang pertama juga akan terjadi pada fenomena yang lain.

Generalisasi menurut Shurter dan Pierce (Sumarmo, 1987) adalah proses penalaran berdasarkan pemeriksaan hal secukupnya, kemudian memperoleh kesimpulan untuk semuanya atau sebagian besar hal-hal tadi. Hal tersebut sejalan

dengan pendapat Mundiri (2010) yang menyatakan bahwa generalisasi sebagai proses penalaran yang bertolak dari sejumlah fenomena individual menuju kesimpulan umum yang mengikat seluruh fenomena sejenis dengan fenomena individual yang diselidiki. Dengan begitu hukum yang disimpulkan dari fenomena yang diselidiki berlaku bagi fenomena sejenis yang belum diselidiki.

Mengingat bahwa kemampuan analogi dan generalisasi sangat penting maka perlu mendapatkan perhatian yang serius dalam proses pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Hudoyo (Rahman, 2004) yang menyatakan bahwa proses generalisasi merupakan aspek atau bagian yang esensial dari berpikir matematis. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Priatna (2003) yang mengungkapkan manfaat dari mengidentifikasi atau menemukan suatu pola akan melatih siswa untuk menganalisis dan mengenali suatu pola. Sementara itu hasil penelitian Sastrosudirjo (Alamsyah, 2000) juga menunjukkan bahwa kemampuan analogi verbal berkontribusi positif dengan prestasi belajar matematika siswa.

Namun pada kenyataannya tidak semua orang menyadari pentingnya kemampuan analogi dan generalisasi. Hal ini dibuktikan dengan masih banyak hasil penelitian yang menemukan bahwa kemampuan analogi dan generalisasi matematis masih rendah. Alamsyah (2000) dalam penelitiannya menemukan bahwa kemampuan penalaran analogi matematika siswa sangat rendah, hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata skor tes awal $\bar{x} = 13,59$. Sementara itu hasil penelitian Priatna (2003) menemukan bahwa kualitas kemampuan penalaran

(analogi dan generalisasi) rendah, karena skornya hanya 49% dan 50 % dari skor ideal.

Rahman (2004) juga menemukan bahwa hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan generalisasi matematik siswa berada pada kualifikasi kurang. Hal senada juga diungkapkan oleh Suryadi (2005) bahwa siswa kelas dua SMP di kota dan kabupaten Bandung mengalami kesulitan dalam kemampuan mengajukan argumentasi serta menemukan pola dan pengujian bentuk umumnya. Begitu juga dengan Herdian (2010) dalam penelitiannya menemukan bahwa kemampuan analogi dan generalisasi matematis siswa yang memiliki kemampuan rendah berada pada kualifikasi kurang, hal ini dapat terjadi karena proses pembelajaran melalui metode *discovery* dirasakan lebih sulit bagi siswa lemah, dan sebaliknya bagi siswa pandai.

Masih rendahnya kualitas kemampuan analogi dan generalisasi matematis merupakan indikasi bahwa tujuan pembelajaran matematika belum tercapai secara optimal. Agar tujuan tersebut dapat tercapai dengan optimal, salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan melaksanakan proses pembelajaran yang berkualitas. Banyak faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah ketepatan dalam penerapan model pembelajaran oleh guru. Trianto (2007) mengungkapkan bahwa dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan-pertimbangan. Misalnya materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Salah satu keputusan yang perlu diambil guru mengenai pembelajaran adalah pemilihan model pembelajaran yang digunakan. Sampai saat ini model pembelajaran matematika yang diterapkan masih cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) sebagai penyampai materi. Akibatnya banyak siswa yang pasif dan hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru, sehingga yang terjadi adalah siswa mampu menghafal materi, tetapi tidak memahami konsep yang sebenarnya. Selain itu, siswa juga menjadi tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan.

Model pembelajaran yang diupayakan guru haruslah merupakan model pembelajaran yang memberikan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan mampu berorientasi kepada siswa atau *student centered*, sehingga siswa tidak hanya menerima pengetahuan dari guru saja. Dengan model pembelajaran yang diterapkan tersebut, guru juga harus mampu mengungkap apa yang telah dimiliki oleh siswa sehingga siswa mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Indrawati (Trianto, 2007) menyatakan, bahwa suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk rumpun pemrosesan informasi. Hal ini dikarenakan model-model pemrosesan informasi menekankan pada bagaimana seseorang berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara-cara mengolah informasi.

Ausubel (Ruseffendi, 1991) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran hendaknya menekankan keterlibatan siswa secara aktif dalam memahami konsep-

konsep atau prinsip matematika sehingga memungkinkan pembelajaran menjadi lebih bermakna (*meaningfull*), siswa tidak hanya belajar untuk mengetahui sesuatu (*learning to know about*), tetapi juga belajar melakukan (*learning to do*), belajar menjiwai (*learning to be*), dan belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning to learn*), serta bagaimana bersosialisasi (*learning to live together*).

Salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat mengembangkan keterlibatan siswa secara aktif adalah model pembelajaran inkuiri. Pada model pembelajaran inkuiri pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh oleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri (Trianto, 2007). Model pembelajaran inkuiri juga sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, di mana dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri akan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa mampu merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo, 2002).

Adapun definisi dari model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pada hakikatnya, inkuiri merupakan suatu proses. Proses ini dimulai dari merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan bukti, dan menarik kesimpulan sementara, menguji kesimpulan sementara supaya sampai pada kesimpulan yang pada taraf tertentu diyakini oleh peserta didik yang bersangkutan (Gulo, 2002). Semua tahapan dalam proses inkuiri tersebut

merupakan kegiatan belajar dari siswa. Guru hanya berperan untuk mengoptimalkan kegiatan tersebut pada proses belajar sebagai motivator, fasilitator dan pengarah.

Sund, Trowbridge dan Leslie (Gani, 2007) membedakan model pembelajaran inkuiri menjadi tiga jenis berdasarkan besarnya intervensi guru terhadap siswa atau besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswanya. Ketiga jenis model pembelajaran inkuiri tersebut yaitu: (1) inkuiri terbimbing; (2) inkuiri bebas; (3) inkuiri bebas yang dimodifikasi.

Karena kemampuan siswa untuk melakukan inkuiri bebas masih belum memadai, maka biasanya yang digunakan di sekolah adalah inkuiri terbimbing. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dilaksanakan pada siswa Sekolah Menengah Pertama, dimana siswa SMP masih membutuhkan bimbingan guru dalam melakukan kegiatan. Tugas guru hanya memberi bimbingan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyudin (2008) yang mengatakan bahwa model pembelajaran inkuiri menempatkan siswa dalam suatu peran yang menuntut inisiatif besar dalam menemukan hal-hal untuk dirinya sendiri. Siswa harus aktif terlibat dalam pembelajaran dan guru bertugas memberikan bimbingan serta mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan, untuk memeriksa apa yang disajikan kepadanya, dan untuk memikirkan tentang alternatif-alternatif.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing juga dirancang untuk memotivasi siswa secara langsung ke dalam situasi ilmiah dengan waktu yang singkat. Hasil

penelitian Schlenker (Trianto, 2007) menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Sementara itu Turmudi (2008) berpendapat bahwa matematika adalah proses inkuiri dan proses *coming to know*, lapangan berekreasi dan temuan manusia yang secara terus-menerus meluas, dan bukan produk yang selesai.

Hutabarat (2009) juga menyatakan bahwa sebagai ciri khas dari inkuiri adalah induktif, karena pembuktian rumus tanpa dipengaruhi oleh teori-teori yang sudah ada. Siswa diharapkan dapat mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan cara melakukan pengamatan, mengumpulkan data, menganalisis dan menarik kesimpulan. Dengan demikian model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan dapat meningkatkan kemampuan analogi dan generalisasi matematis, dimana analogi dan generalisasi merupakan bagian dari penalaran induktif.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing juga diyakini dapat membantu meningkatkan sikap positif siswa terhadap matematika. Hal ini sejalan dengan sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri yaitu mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri (Gulo, 2002). Demikian juga pendapat Wahyudin (2008) yang mengatakan bahwa dalam inkuiri melibatkan unsur *search-surprise*, sifat ini menjadikan inkuiri bersifat sangat memotivasi siswa. Dengan tumbuhnya motivasi dalam diri siswa, diyakini akan tumbuh juga sikap positif siswa terhadap matematika.

Sikap positif terhadap pelajaran matematika perlu mendapat perhatian yang serius, hal ini penting karena sikap positif terhadap matematika berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika (Ruseffendi, 1991). Sikap positif terhadap matematika dapat dilihat dari perilaku siswa itu sendiri, misalnya ditandai dengan rajinnya siswa mengerjakan pekerjaan rumah, aktif bertanya dan menjawab dalam proses pembelajaran, serta merasa tertantang mencari jawaban dari permasalahan-permasalahan matematika.

Ruseffendi (Darhim, 2004) juga menjelaskan bahwa untuk menumbuhkan sikap positif terhadap matematika antara lain dengan cara mengajarkan matematika sesuai dengan lingkungan dan pengetahuan siswa. Oleh karena itu, sikap siswa terhadap matematika tidak dapat dipisahkan dari kemampuan awal matematika siswa. Siswa dengan kemampuan matematika yang rendah akan cenderung bersikap negatif terhadap matematika, karena mereka sudah memiliki ketakutan terlebih dahulu terhadap pelajaran matematika. Sebaliknya untuk siswa dengan kemampuan matematika yang tinggi akan cenderung bersikap positif terhadap matematika. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah akan menjadi bersikap positif terhadap matematika.

Dalam penelitian ini kemampuan siswa diklasifikasikan berdasarkan pengetahuan awal matematika, yang terdiri dari siswa kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami matematika. Menurut Galton (Ruseffendi, 1991) dari sekelompok siswa yang dipilih secara acak akan selalu

dijumpai siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, hal ini disebabkan kemampuan siswa menyebar secara distribusi normal.

Proses penentuan kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah ini adalah dengan cara mengurutkan skor hasil belajar matematika sebelumnya (ulangan harian dan ujian tengah semester), serta pengklasifikasian yang dilakukan oleh guru kelas. Hal ini sejalan dengan temuan Begle (Darhim, 2004) melalui penelitiannya bahwa salah satu prediktor terbaik untuk hasil belajar matematika adalah hasil belajar matematika sebelumnya. Lebih lanjut dikatakan bahwa peran variabel kognitif lainnya ternyata tidak sebesar variabel hasil belajar sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan dan pendapat-pendapat yang telah diungkapkan di atas, penulis mengajukan suatu penelitian yang berjudul **“Meningkatkan Kemampuan Analogi dan Generalisasi Matematis Siswa SMP dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini difokuskan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan analogi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan analogi matematis siswa dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah?
3. Apakah peningkatan kemampuan generalisasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan generalisasi matematis siswa dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah?
5. Apakah sikap siswa terhadap pelajaran matematika yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing, lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
6. Apakah terdapat perbedaan sikap siswa terhadap pelajaran matematika dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai sejauh mana model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan analogi dan generalisasi matematis siswa. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menelaah peningkatan kemampuan analogi dan generalisasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Menelaah perbedaan peningkatan kemampuan analogi dan generalisasi matematis siswa dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.
3. Menelaah sikap siswa terhadap pelajaran matematika yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
4. Menelaah perbedaan sikap siswa terhadap pelajaran matematika dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan-temuan yang dapat memberikan masukan yang berarti dalam memperbaiki mutu pendidikan matematika di kelas, khususnya dalam mempertajam kemampuan analogi dan generalisasi matematis. Masukan-masukan yang dapat diperoleh sebagai berikut :

- a. Memberi informasi tentang pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan analogi dan generalisasi matematis.
- b. Jika ternyata terdapat pengaruh yang positif, maka model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dijadikan sebagai salah satu pembelajaran yang bermanfaat dalam pembelajaran matematika di sekolah.
- c. Melatih siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran serta melatih siswa dalam menemukan konsep matematika dengan cara bereksplorasi sendiri.
- d. Menjadi bahan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai penerapan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing di sekolah.

1.5 Definisi Operasional

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

1. Peningkatan

Peningkatan yang dimaksud adalah peningkatan kemampuan siswa pada aspek kemampuan analogi dan generalisasi matematis dinyatakan dalam skor gain ternormalisasi dengan rumus:

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skorpostes} - \text{skorpretes}}{\text{skorideal} - \text{skorpretes}} \quad (\text{Hake, 1999})$$

2. Kemampuan analogi matematis

Kemampuan analogi matematis adalah kemampuan siswa dalam proses penarikan kesimpulan berdasarkan kesamaan dengan cara membandingkan dua hal yang berlainan. Dari kesamaan tersebut ditarik kesimpulan sehingga dapat digunakan sebagai penjabar atau sebagai dasar penalaran.

Indikator analogi yang digunakan adalah:

- a. Menentukan kesamaan hubungan dalam suatu pola gambar atau bangun.
- b. Menentukan kesamaan hubungan dalam suatu pola sifat dari bangun.

3. Kemampuan generalisasi matematis

Kemampuan generalisasi matematis adalah kemampuan untuk mempersepsi (menyatakan pola), menentukan struktur/data/gambaran/suku berikutnya, dan memformulasikan keumuman secara simbolis.

Indikator kemampuan generalisasi meliputi:

- a. *Perception of generality*
- b. *Expression of generality*
- c. *Symbolic expression of generality*
- d. *Manipulation of generality*

4. Model pembelajaran inkuiri

Model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Adapun tahapan dalam pembelajaran inkuiri meliputi:

- a. Merumuskan masalah

- b. Mengembangkan hipotesis
- c. Mengumpulkan data
- d. Menguji hipotesis
- e. Menarik kesimpulan

5. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu model pembelajaran inkuiri di mana guru membimbing siswa dalam melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Peran aktif guru dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya sangat diperlukan dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing.

6. Pembelajaran konvensional

Pembelajaran konvensional adalah kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah dengan kecenderungan berpusat pada guru (*teacher-centered*). Dalam pembelajaran konvensional, guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran dengan ceramah untuk menjelaskan konsep/materi pada bahan ajar dan menjelaskan prosedur penyelesaian soal-soal latihan.

7. Sikap siswa terhadap matematika

Sikap siswa yang dimaksud adalah respon yang ditunjukkan untuk menyukai atau tidak menyukai pelajaran matematika yang dinyatakan dengan skor jawaban terhadap skala sikap model Likert dan Fennema- Sherman, yang setiap pernyataan dilengkapi dengan lima pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

8. Kategori Kemampuan Matematika Siswa

Pengelompokkan siswa didasarkan pada kemampuan awal matematika siswa. Proses penentuan dengan cara mengurutkan skor hasil belajar matematika sebelumnya (ulangan harian dan ujian tengah semester), serta pengklasifikasian yang dilakukan oleh guru kelas. Pengelompokan siswa menjadi tiga kelompok kategori, yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah dengan perbandingan 30%, 40% dan 30% (Dahlan, 2004).

1.6 Hipotesis Penelitian

Setelah meninjau kepustakaan dan mempertimbangkan penelitian-penelitian yang relevan, penulis menduga bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan analogi dan generalisasi matematis siswa SMP, sehingga untuk dapat memenuhi tujuan penelitian dan mengingat manfaat penelitian, maka dipilih hipotesis-hipotesis sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan analogi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan analogi matematis siswa dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.
3. Peningkatan kemampuan generalisasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

4. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan generalisasi matematis siswa dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.
5. Sikap siswa terhadap pelajaran matematika yang memperoleh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
6. Terdapat perbedaan sikap siswa terhadap pelajaran matematika dilihat dari kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.

