

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang utama sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan dan berhak meendapatkannya sampai kapanpun dan dimanapun. Pendidikan juga mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan dari individu dan masyarakat, terutama bagi pembangunan bangsa dan Negara. Kemajuan suatu kebudayaan bergantung kepada cara kebudayaan tersebut mengenali, menghargai, dan memanfaatkan sumber daya manusia, dan hal ini berkaitan erat dengan kualitas pendidikan yang diberikan kepada peserta didik sebagai anggota masyarakat.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta komunikasi dewasa ini telah menyebabkan arus komunikasi semakin cepat dan tidak terbatas, sehingga memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi yang luas, cepat dan mudah dari berbagai sumber di dunia. Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) tersebut maka matematika sebagai suatu ilmu yang berperan dalam ilmu-ilmu lain selalu mengalami perkembangan. Dalam perkembangan peradaban modern, matematika memegang peranan penting, karena dengan bantuan matematika semua ilmu pengetahuan menjadi sempurna. Matematika merupakan ilmu yang diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan dan tanpa bantuan matematika semua ilmu dan teknologi tidak mendapat kemajuan yang berarti. Melihat pentingnya peranan matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi serta dalam kehidupan sehari-

hari sehingga matematika menjadi salah satu bidang studi yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan baik dari jenjang pendidikan dasar, menengah sampai jenjang perguruan tinggi.

Kenyataan menunjukkan bahwa pelajaran matematika diberikan di semua sekolah, baik di jenjang pendidikan dasar maupun di jenjang pendidikan menengah. Matematika yang diberikan di jenjang persekolahan disebut matematika sekolah. Menurut Soedjadi (1999 : 12) matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan dan berorientasikan kepada : (1) Makna kependidikan, yaitu untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian peserta didik, (2) Tuntutan perkembangan yang nyata dari lingkungan hidup yang senantiasa berkembang seiring dengan kemajuan ilmu dan teknologi.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan pada jenjang pendidikan menengah, dimana merupakan bidang studi yang teroganisir yang merupakan pelayan bagi ilmu yang lainnya. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Puri (2006 : 2) bahwa bidang studi matematika merupakan dasar untuk memudahkan belajar bidang studi lainnya, sehingga apabila telah menguasai matematika maka akan lebih mudah mempelajari bidang studi lainnya. Oleh sebab itu, matematika harus dipelajari karena dengan menggunakan matematika seorang siswa akan lebih mudah untuk mempelajari bidang studi lainnya.

Beberapa alasan yang menyatakan pentingnya belajar dan menguasai matematika seperti dikemukakan oleh Abdurrahman (2003 : 115) bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena, (1) selalu digunakan dalam

setiap segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan ketrampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, jelas dan singkat, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang mendatang.

Alasan tersebut di atas sejalan dengan tujuan matematika SMP dalam Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) yang mengemukakan bahwa tujuan khusus pengajaran matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah sebagai berikut : (1) memahami konsep bilangan real, operasi hitung dan sifat-sifatnya (komutatif, asosiatif, distributif), barisan bilangan sederhana (barisan aritmatika dan sifat-sifatnya), serta penggunaannya dalam pemecahan masalah, (2) memahami konsep aljabar meliputi : bentuk aljabar dan unsur-unsurnya, persamaan dan pertidaksamaan linier serta penyelesaiannya, himpunan dan operasinya, relasi dan fungsi dan grafiknya, sistem persamaan linier dan penyelesaiannya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah, (3) memahami bangun-bangun geometri, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, ukuran dan pengukurannya, meliputi : hubungan antar garis, sudut (melukis sudut dan membagi sudut), segitiga (termasuk melukis segitiga) dan segi empat, teorema Pythagoras, lingkaran (garis singgung sekutu, lingkaran luar dan lingkaran dalam segitiga dan melukisnya), kubus, balok, prisma, limas dan jaring-jaringnya, kesebangunan dan kongruensi, tabung, kerucut, bola, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah, (4) memahami konsep data, pengumpulan data penyajian data (dengan tabel, gambar, diagram, grafik), rentang data, rentang hitung, modeus dan median, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah, (5)

memahami konsep ruang dan peluang kejadian, serta memanfaatkan dalam pemecahan masalah, (6) memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan, dan (7) memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mempunyai kemampuan bekerja sama.

Namun kenyataannya banyak siswa yang mengeluh tentang mata pelajaran matematika, mereka menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini disebabkan karena mata pelajaran matematika diajarkan dengan model pembelajaran yang tidak menarik, dimana guru menerangkan materi sementara siswa hanya mencatat dan mendengarkan saja sehingga pada akhirnya siswa akan menghafal materi yang diajarkan tanpa memahami konsepnya, yang dapat dilihat dari cara yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan menghafal rumus, langkah dan prosedur penyelesaiannya sehingga jika siswa lupa pada rumus dan prosedurnya maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini pada akhirnya akan menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika itu sendiri.

Menurut Soedjadi (2000 :17) bahwa penyebab kesulitan belajar matematika dapat bersumber dari dalam diri siswa dan dari luar diri siswa seperti cara penyampaian materi pelajaran atau suasana pembelajaran yang dilaksanakan. Hal ini berarti salah satu factor yang mempengaruhi hasil belajar adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan. Sesuai dengan yang di kemukakan oleh Soedjadi (2000 : 4) mengemukakan keberhasilan penyelenggaraan pendidikan di sekolah banyak ditentukan oleh proses belajar mengajar (pembelajaran) yang dilakukan dan ditangani langsung oleh guru.

Reigeluth dan Merrill (1983 : 23) menyatakan bahwa ada tiga variable yang harus diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran yaitu : (1) kondisi pengajaran yaitu faktor yang mempengaruhi efek penggunaan metode pengajaran dalam upaya meningkatkan hasil pengajaran, (2) metode pengajaran yaitu cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pengajaran yang berbeda di bawah kondisi yang berbeda, dan (3) hasil pengajaran yaitu semua efek yang dapat dijadikan sebagai indikator tentang nilai dari penggunaan metode pengajaran dengan kondisi yang berbeda.

Kondisi pembelajaran merupakan faktor yang harus diperhatikan oleh guru dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan akan efektif karena kondisi pembelajaran sangat mempengaruhi keberhasilan dari pembelajaran yang dilakukan. Salah satu kondisi pembelajaran yang mempengaruhi kegiatan pembelajaran adalah karakteristik siswa. Karakteristik siswa merupakan suatu kondisi yang harus diperhatikan karena hal tersebut sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga juga akan mempengaruhi hasil pembelajaran yang dilakukan. Karakteristik siswa adalah semua hal yang berkaitan dengan diri siswa atau kualitas perseorangan siswa.

Oleh karena itu seorang guru harus memperhatikan semua karakteristik siswa dan menjadikannya sebagai dasar untuk menentukan atau menetapkan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehingga model pembelajaran tersebut akan lebih efektif. Dalam menentukan atau menetapkan model pembelajaran, guru harus terlebih dahulu melakukan identifikasi terhadap karakteristik siswa yang akan diajar. Namun kenyataannya dilapangan masih banyak guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran

kurang memperhatikan karakteristik siswa, mereka menganggap semua siswa sama atau siswa merupakan individu yang sama dalam segala hal, sehingga model pembelajaran yang digunakan tidak efektif. Selain itu masih banyak juga guru yang menggunakan metode pembelajaran yang tidak bervariasi, guru hanya menggunakan satu metode pembelajaran saja yang mengakibatkan siswa akan merasa bosan dan tidak tertarik pada pelajaran yang diajarkan sehingga berdampak pada kurang optimalnya pencapaian hasil belajar.

Hal tersebut juga terjadi dalam kegiatan pembelajaran untuk mata pelajaran matematika, dimana guru masih menggunakan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa dan masih menggunakan satu metode pembelajaran saja sehingga hasil belajar matematika kurang optimal dan relative lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Diharapkan dengan model Pembelajaran berbasis masalah maka hasil belajar matematika meningkat.

Fenomena mengenai rendahnya nilai matematika seperti diungkapkan di atas juga ditemukan di SMP Negeri 4 Tanjung Tiram. Hal ini diungkapkan oleh guru matematika yang mengajar di kelas VII yang menyatakan bahwa selama ini memang nilai matematika masih rendah dibandingkan dengan nilai dalam bidang studi lain. "Nilai matematika anak-anak ini beragam, mulai dari yang paling rendah sampai yang paling bagus pun ada, cuman memang nilainya agak lebih rendah dibandingkan bidang studi lain".

Rendahnya nilai matematika dapat disebabkan beberapa faktor, salah satunya adalah metode yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Seperti halnya yang dinyatakan oleh Abbas (2007), bahwa rendahnya nilai matematika bukan berarti siswa tidak memiliki kemampuan dalam

matematika, tetapi masih banyak unsur-unsur yang terkait dengannya, di antaranya adalah guru.

Rendahnya nilai matematika siswa dapat tergambar dan masih banyaknya siswa mengikuti remedial pada setiap ujian materi pokok perbandingan dan skala yang berakibat pada rendahnya skor rata-rata ujian semester siswa yang terjadi 3 tahun belakangan ini, seperti terlihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Daftar nilai rata-rata ujian akhir di SMP Negeri 4 Tanjung Tiram kelas VII mata pelajaran matematika

Kelas	Tahun	KKM	Nilai Ujian Akhir Semester (UAS)
VII	2009/2010	60	58
	2010/2011	60	59
	2011/2012	60	59
	2012/2013	65	63

Sumber : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 4 Tanjung Tiram

Dari data nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) tersebut, skor/nilai yang terendah terjadi pada Perbandingan. Siswa pada umumnya tidak dapat menjawab soal-soal. Hal ini diketahui oleh peneliti dari nilai siswa yang diperoleh dari nilai ulangan mid semester dan nilai ujian semester. Pada ulangan nasional yang ada kaitannya dengan Perbandingan, termasuk kategori soal yang sulit.

Pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah belum memanfaatkan dan memiliki keterkaitan dengan realita dan kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari sedangkan untuk memahami konsep-konsep matematika siswa harus dapat mengaitkan permasalahan matematika dengan keadaan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga pada akhirnya siswa akan menemukan sendiri konsep dalam pemecahan masalah yang diberikan. Oleh karena itu salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengaktifkan siswa dalam kegiatan

pembelajaran adalah dengan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif tipe think-pair square.

Model pembelajaran *Cooperative Learning* juga merupakan salah satu model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru dalam pembelajaran di kelas karena pelaksanaan model ini sangat mudah. Dalam model pembelajaran ini siswa belajar dalam kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk sebelumnya, memberikan tes dan kuis, dan memberikan penghargaan bagi kelompok dengan prestasi yang lebih baik dari kelompok lainnya. Namun dalam model pembelajaran ini kadangkala tidak mampu mengukur sejauh mana keberhasilan siswa secara individu secara langsung setelah materi pelajaran disampaikan. Meski diadakan presentase masing-masing siswa dalam menyelesaikan masalah yang diajukan guru, tetapi hasil presentase tersebut merupakan jawaban dari kelompok diskusi yang dibacakan oleh salah satu anggota dalam satu anggota, bukan pendapat secara individu. Oleh karena itu diperlukan penggunaan model pembelajaran yang dapat menambah pemahaman dan pengalaman yang memberikan tantangan kepada siswa, salah satu model pembelajaran tersebut adalah Pembelajaran berbasis masalah atau pembelajaran berbasis masalah.

Dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa bagaimana mentranfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian pengetahuan yang diterima siswa akan lebih bermakna digunakan dalam kehidupan sehari-harinya. Kebermaknaan ini dapat berarti bahwa siswa akan terus mengingat pengetahuan yang diterima. Siswa dapat terbantu dalam mengembangkan pengetahuan berunya dan

bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Di samping itu, pemecahan masalah itu juga dapat mendorong siswa untuk melakukan evaluasi sendiri, baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.

Melalui pemecahan masalah dapat memperlihatkan kepada siswa setiap mata pelajaran, khususnya mata pelajaran matematika pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja. Oleh karena itu, pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir logis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru. Dengan demikian, siswa memiliki kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, sehingga kemampuan berpikir logis mereka terus meningkat.

Belajar dengan Pembelajaran berbasis masalah dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Keterampilan-keterampilan pemecahan masalah sangat bermanfaat dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Belajar dengan pendekatan Pembelajaran berbasis masalah berangkat dari pemecahan permasalahan dalam konteks nyata yang dikaitkan dengan pemecahan masalah secara matematis.

Model Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif pada siswa. PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap metode ilmiah, sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Dengan adanya masalah dalam

pembelajaran matematika, siswa diperhadapkan pada kenyataan actual dan kontekstual yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa merasa penting menguasai konsep-konsep matematika karena dapat digunakan untuk memecahkan masalah di luar pelajaran matematika itu sendiri. Hal ini akan menimbulkan minat dan keterbukaan siswa dalam mempelajari matematika.

Selanjutnya Arends (2008 : 42) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pembelajaran yang membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, memecahkan masalah dan keterampilan belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam menemukan materi atau simulasi dan menjadi pembelajar yang otonom. Bila pembelajaran dimulai dengan masalah apalagi masalah tersebut bersifat kontekstual maka hal ini akan menimbulkan ketidakseimbangan kognitif pada diri siswa, keadaan ini dapat mendorong rasa ingin tahu sehingga memunculkan bermacam-macam pertanyaan di sekitar masalah tersebut seperti “apa yang dimaksud dengan”, “mengapa bisa terjadi”, “bagaimana mengetahuinya” dan seterusnya. Bila pertanyaan tersebut telah muncul pada diri siswa maka motivasi intristik mereka untuk belajar akan tumbuh.

Model pembelajaran berbasis masalah mempunyai tiga hasil belajar yakni : (1) Inkuiri dan ketrampilan melakukan pemecahan masalah. Konsep matematika yang akan diketahui oleh siswa diperoleh oleh siswa itu sendiri melalui proses pemecahan masalah. Seringnya siswa menghadapi masalah di dalam proses pembelajarannya akan meningkatkan keterampilan siswa tersebut dalam pemecahan masalah. (2) Belajar model peraturan orang dewasa, dalam pembelajaran berbasis masalah siswa diberi kesempatan mengeluarkan ide-ide,

mempertahankan ide dan mengkritik pendapat temannya dengan alasan-alasan yang logis sehingga menimbulkan sikap saling menghargai dan percaya diri. (3) Keterampilan belajar mandiri dianjurkan untuk mencari informasi-informasi yang berhubungan dengan permasalahan dari berbagai sumber, baik melalui internet, jurnal maupun buku bacaan yang dimilikinya dan informasi tersebut digunakan untuk melakukan pemecahan masalah.

Aspek lain yang merupakan dasar memilih Pembelajaran berbasis masalah adalah aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh siswa dalam usahanya untuk memecahkan masalah. Aktivitas terjadi disebabkan pada masalah yang dirancang yang menimbulkan keinginan siswa untuk memecahkannya. Aktifitas-aktifitas tersebut harus dipertahankan dari mulai awal pelajaran sampai berakhirnya pembelajaran, oleh sebab itu guru harus merancang rangkaian aktifitas-aktifitas yang mengarah kepada penguasaan konsep. Untuk itu diperlukan stimulus yang mampu merangsang siswa untuk melakukan aktifitas tersebut yaitu bentuk penilaian. Bentuk penilaian yang dibutuhkan adalah bentuk penilaian yang mampu mengukur baik dari segi afektif, kognitif dan psikomotor siswa. Kepada siswa harus diberikan kesempatan untuk menilai diri sendiri dan temanya, kegiatan-kegiatan yang memungkinkan siswa untuk berpikir tingkat tinggi, berkolaborasi dan keterampilan pemecahan masalah, semua kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa tersebut harus merupakan bagian dari unsur penilaian.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa untuk memperoleh hasil belajar seperti yang diharapkan dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu memberdayakan siswa dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran berbasis masalah. Dengan Pembelajaran berbasis masalah akan

terjadi pembelajaran yang bermakna. Siswa yang belajar memecahkan masalah akan membuat mereka menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* adalah model pembelajaran yang menekankan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi siswa dengan cara menuntut siswa berpikir sendiri serta bekerja sama dengan orang lain untuk memahami suatu konsep sesuai dengan masalah yang disajikan.

Sebagai langkah awal adalah *Think* yaitu berfikir, setiap siswa diberi kesempatan untuk membaca, memahami catatan tentang hal-hal yang tidak dipahaminya. Hal ini dilakukan agar siswa memiliki ide-ide dalam penyelesaian masalah yang disajikan. Pada tahap ini secara individu siswa harus berusaha menganalisis masalah, dimana hasil pemikiran tersebut harus bias dijelaskannya kepada kawan kelompoknya. Kemudian *pair* (berpasangan) dimana pada tahap ini siswa mendiskusikan hasil pemikiran sendiri dengan pasangan kelompoknya yang sudah ditentukan. Dalam tahap ini siswa harus bisa menentukan metode penyelesaian yang lebih tepat dari banyaknya argument yang ada dalam menyelesaikan masalah. Menyatukan semua informasi yang diperoleh dari pasangannya membantu siswa menemukan ide yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Hasil akhir dari kerja pasangan akan didiskusikan pada tahap *Square* (berempat) sehingga keberhasilan kelompok merupakan tanggung jawab setiap siswa. Pada tahap *Square* ini juga siswa dituntut menemukan solusi yang tepat dari setiap ide yang diberikan oleh anggota kelompoknya. Dimana setiap ide yang ada dalam kelompok lebih muda dalam memahami masalah yang ada. Dari setiap

tahapan pembelajaran inilah siswa belajar menganalisis masalah dan menyatukan informasi yang ada untuk menyelesaikan masalah.

Model pembelajaran kooperatif tipe Think-Pair-Square dalam pembelajaran matematika adalah salah satu upaya menanamkan konsep kepada siswa, karena dengan pembelajaran Kooperatif tipe Think-Pair-square terdapat keuntungan-keuntungan sebagai berikut: (1) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, (2) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan), (3) mendukung kemampuan problem solving siswa, (4) memberikan wahana interaksi antar siswa maupun interaksi antara siswa dengan guru. Sehingga siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, (5) materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Permasalahan di atas perlu diupayakan pemecahannya, salah satunya dengan melakukan tindakan yang dapat mengubah suasana pembelajaran yang melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, yaitu melalui pembelajaran dengan memberikan masalah kepada siswa kemudian membimbing siswa sesuai dengan konsep yang ada, sehingga siswa sendiri yang menemukan konsep matematika tersebut.

Selain faktor pembelajaran yang lebih terfokus kepada metode, media, strategi dan model pembelajaran yang digunakan, factor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa itu sendiri yang berkaitan dengan kemampuan penalaran atau kemampuan berfikir logis. Kemampuan berfikir logis merupakan salah satu kemampuan matematika sehingga penalaran menjadi suatu hal yang

sangat dimengerti dan dipahami melalui penalaran atau berpikir logis yang dilakukan dengan latihan memecahkan masalah matematika.

Saragih (2007 :2) menyatakan bahwa salah satu kemampuan siswa yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa adalah kemampuan penalaran atau kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir logis yang memuat kemampuan berpikir deduktif maupun kemampuan berpikir induktif merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa karena dalam menyelesaikan permasalahan matematika berkaitan dengan kemampuan dan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Oleh karena itu kemampuan berpikir logis akan sangat bermanfaat bagi siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya baik masalah-masalah akademis maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Mukhayat (2004) dan Poedjawijatna (1992) yang dikutip Saragih (2007 :7) menyatakan bahwa berpikir logis adalah kegiatan berpikir yang didasarkan atas kaidah-kaidah, ketentuan, aturan-aturan umum dan sistematis dan teknik berpikir yang tepat dan benar sehingga tidak mengandung kesalahan dan memperoleh kesimpulan yang benar. Kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah bervariasi, ada yang rendah, sedang dan tinggi. Kemampuan berpikir logis siswa dipengaruhi oleh struktur kognitif dan pengalaman belajar akan berasimilasi dan berakomodasi dengan pengetahuan baru sehingga akan terjadi adaptasi dalam kegiatan pembelajaran untuk menpai hasil belajar siswa. Dalam menyelesaikan

Oleh karena itu berdasarkan kemampuan berpikir logis yang dimiliki oleh siswa maka seorang guru harus mampu memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut karena untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis tinggi akan lebih mudah atau tidak akan mengalami kesulitan yang berarti untuk belajar dengan model pembelajaran apapun sedangkan untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis rendah akan mengalami kesulitan jika model pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan karakteristik yang dimilikinya.

Berkaitan dengan uraian fenomena tentang rendahnya hasil belajar siswa maka diketahui bahwa karakteristik siswa yaitu kemampuan berpikir logis memiliki pengaruh dalam hasil belajar siswa sehingga karakteristik tersebut perlu mendapat perhatian dalam menentukan dan merapkan suatu model pembelajaran. Penelitian yang akan dilakukan berupaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model Pembelajaran berbasis masalah dan model kooperatif tipe *Think-Pair-Square* dengan materi skala dan perbandingan, sedangkan kondisi pembelajaran yang berhubungan dengan karakteristik siswa adalah kemampuan berpikir logis yang diperkirakan berinteraksi dengan model pembelajaran dan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran matematika yang akan mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa antara lain : (1) Faktor-faktor apa

sajakah yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa? (2) Apakah model pembelajaran dan penyampaian bahan ajar matematika kurang menarik perhatian siswa? (3) Apakah model pembelajaran matematika yang digunakan dapat meningkatkan proses pembelajaran ? (4) Apakah model pembelajaran matematika yang digunakan tidak sesuai dengan karakteristik siswa ? (5) Apakah bahan ajar yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran membantu siswa dalam belajar matematika? (6) Bagaimana pengaruh tingkat pendidikan atau SDM guru matematika terhadap perolehan hasil belajar matematika ? (7) Bagaimana pengaruh model pembelajaran dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika siswa ? (8) Apakah model pembelajaran matematika kooperatif tipe TPS sesuai dengan karakteristik siswa ? (9) Apakah penilaian hasil belajar yang dilakukan guru telah sesuai dengan bahan ajar dan karakteristik siswa ? (10) Apakah model pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa ? (11) Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari model pembelajaran berbasis masalah ? (12) Apakah ada pengaruh perbedaan kemampuan berpikir logis siswa dengan hasil belajar matematika siswa ? (13) Apakah hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis tinggi lebih tinggi dari yang memiliki kemampuan berpikir logis rendah ? (14) Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan berpikir logis siswa terhadap hasil belajar matematika siswa?

C. Pembatasan Masalah

Disadari banyaknya faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa, sehingga perlu pembatasan masalah dalam penelitian ini mengingat keterbatasan kemampuan peneliti dalam meneliti semua permasalahan serta agar penelitian lebih terarah maka perlu dibuat suatu pembatasan masalah sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Dalam proposal penelitian ini, peneliti membatasi pada ruang lingkup lokasi penelitian, subjek penelitian, waktu penelitian dan variabel penelitian.

Berkaitan dengan lokasi penelitian, penelitian ini terbatas pada SMP Negeri Tanjung Tiram. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VII (tujuh) dengan melibatkan satu variabel bebas, satu variabel moderator dan satu variabel terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe Think-Pair-Square dan model pembelajaran berbasis masalah. Sedangkan variabel moderatornya adalah karakteristik siswa yang dalam hal ini kemampuan berpikir logis tinggi dan kemampuan berpikir logis rendah yang diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir logis dan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika yang dibatasi pada aspek kognitif untuk pokok bahasan skala dan perbandingan.

D. Rumusan Masalah

Untuk lebih memudahkan dalam mengkaji permasalahan yang ada dalam penelitian ini, rumusan masalah secara umum adalah:

- (1) Apakah hasil belajar matematika pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square* lebih tinggi dari siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah ?

- (2) Apakah hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir logis tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir logis rendah?,
- (3) Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan berpikir logis siswa dalam mempengaruhi hasil belajar matematika?.

E. Tujuan penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang bagaimana pengaruh dari aplikasi model pembelajaran dengan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika. Secara khusus penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe think-pair-square.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis rendah.
3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan berpikir logis dalam mempengaruhi hasil belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis. Manfaat secara teoritis penelitian ini antara lain untuk memperkaya dan menambah khasanah ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan model pembelajaran

matematika, karakteristik siswa, sarana, media yang tersedia dan agar dapat meningkatkan motivasi dan minat guru untuk mempelajari dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan efektif.

Sedangkan manfaat praktis dari penelitian ini antara lain adalah : (1) sebagai bahan pertimbangan dan alternatif bagi guru tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Square*, sehingga guru dapat merancang suatu rencana pembelajaran yang berorientasi bahwa belajar akan lebih baik jika siswa dapat menemukan sendiri apa yang menjadi kebutuhan belajarnya dan bukan karena diberitahukan oleh guru sehingga, dapat meningkatkan hasil belajar matematika. (2) Memberi gambaran bagi guru tentang efektifitas dan efisiensi aplikasi model pembelajaran matematika untuk memperoleh hasil belajar matematika yang lebih maksimal. (3) Sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, pengelola, pengembang , lembaga pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji secara lebih mendalam tentang hasil penerapan model kemampuan berpikir logis serta pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika.

