**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006 dan Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 1) menyatakan bahwa peserta didik mulai dari sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah perlu dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatifserta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Sedangkan menurut PP. Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

 Sementara pada Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006 yang ditetapkan secara nasional pada mata pelajaran matematika dituliskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, dan menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, dan media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

 Dengan demikian, kurikulum tersebut mengisyaratkan pentingnya mengembangkan daya matematis (*mathematical power*) siswa melalui aktivitas kreatif dalam pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut dapat didorong melalui pembelajaran matematika yang melibatkan suasana pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Pengembangan kemampuan berpikir, khususnya yang mengarah pada pengembangan daya matematis (*mathematical power*), perlu mendapat perhatian serius bagi setiap guru matematika.

 Berdasarkan data hasil ujian nasional untuk mata pelajaran matematika pada tingkat SMP/MTs tahun ajaran 2012/2013, menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa SMP/MTs berada pada kategori rendah yaitu dengan rata-rata 5,78 (Kemdiknas, 2013). Sedangkan data hasil ujian nasional mata pelajaran matematika siswa MTs. N Model Makassar tahun ajaran 2012/2013, yaitu dengan rata-rata 6,81 kategori sedang (Wakamad Kurikulum, 2013)

 Namun secara umum pelaksanaan pembelajaran matematika masih sangat sederhana, yaitu dengan menggunakan metode ceramah secara terus menerus sehingga membuat peserta didik menjadi bosan dan tidak dapat menyerap materi pelajaran secara optimal. Menurut TIM MKPBM (2001: 169) bahwa guru mengajar dengan menggunakan metode ceramah dan sangat mendominasi kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran berlangsung secara tradisional, yaitu penyampaian informasi sebanyak-banyaknya, pembuktian rumus-rumus dan contoh-contoh soal yang dikerjakan sendiri oleh guru. Kemudian selanjutnya guru meminta siswa untuk melakukan latihan (*drill*) penyelesain soal. Hal ini, menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung selama ini, masih didominasi dengan pengajaran tradisional. Pada hal pembelajaran matematika seharusnya lebih berpusat pada siswa (*student centered*), yaitu lebih menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah yang dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari-hari.

 Menurut laporan TIMSS (Tahun 2003 dan 2007) bahwa dalam TIMSS 2003 dilaporkan bahwa untuk salah satu soal yang berkaitan dengan penalaran matematis hanya sekitar 7% siswa Indonesia yang menjadi sampel mampu menjawab soal tersebut. Sedangkan siswa dari Singapura 44% yang mampu menjawab soal yang sama. Pada tahun 2007 untuk jenis soal yang sama ada 17% siswa Indonesia yang menjadi sampel mampu menjawab, sedangkan siswa Singapura ada 59% yang mampu menjawab. Sedangkan menurut TIMSS tahun 2005 prestasi matematika Indonesia berada pada peringkat ke-34 dari 45 negara, begitu pula secara nasional pada tahun pelajaran 2012/2013 mata pelajaran matematika menjadi penyebab banyak siswa yang tidak lulus pada ujian nasional tingkat SMP/MTs (Depdiknas, 2012)

Potret pembelajaran matematika menunjukkan bahwa para guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran belum mampu meningkatkan pengetahuan matematika dan kemampuan bernalar, berkomunikasi, serta pemecahan masalah. Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan PPPPTK Matematika (2007: 48-49) menunjukkan bahwa sebagaian besar guru matematika masih menggunakan pembelajaran tradisional pada kegiatan pembelajaran, yaitu dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) memberikan bentuk umum dan menjelaskannya, (2) membahas cara-cara penyelesaian contoh soal, dan (3) meminta siswa berlatih mengerjakan soal-soal. Menurut Tran Vui (2001) menyatakan bahwa strategi pembelajaran tradisional tersebut dikenal juga dengan beberapa istilah seperti: pembelajaran terpusat pada guru (*teacher centered approach*), pembelajaran langsung (*direct instruction*), pembelajaran deduktif (*deductive teaching*), ceramah (*expository teaching*), maupun *whole class instruction*.

Masih menurut Tran Vui (2001), strategi pembelajaran seperti dilakukan para guru lebih menekankan pada kemampuan mengingat (*memorizing*) atau menghapal (*rote learning*) dan kurang atau malah tidak menekankan kepada siswa untuk pemahaman konsep matematika, bernalar (*reasoning*), memecahkan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), ataupun pada pemahaman (*understanding*) sebagaimana yang dituntut Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Dengan strategi pembelajaran seperti itu, kadar keaktifan siswa menjadi rendah. Para siswa hanya menggunakan kemampuan berpikir tingkat rendah (*low order thinking skill*) selama proses pembelajaran berlangsung dikelas dan tidak memberi kemungkinan bagi para siswa untuk berpikir dan berpartisipasi secara penuh.

 Menurut Tatang (2007: 48), salah satu penyebab rendahnya kualitas pemahaman matematika siswa di SD dan SMP menurut hasil sur­vei IMSTEP-JICA (1999) di kota Bandung karena dalam proses pembelajaran matematika guru umumnya terlalu berkonsentrasi pada latihan menyelesaikan soal yang lebih bersifat prosedural dan mekanistis daripada pengertian. Dalam kegiatan pembelajaran guru biasan­ya menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal, dan menberikan soal-soal latihan. Menurut Armanto (Tatang, 2007: 48) tradisi mengajar seperti ini merupakan karakteristik umum bagaimana guru melaksanakan pembelajaran di Indonesia.

 Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan, bahwa proses pembelajaran di sebagian kelas belum seluruhnya menunjang pencapaian kelima tujuan pelajaran matematika sebagaimana yang dituntut Permendiknas No. 22 tahun 2006. Menurut Arends (1997), “*it is strange that we expect students to learn yet seldom them about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach them about problem solving*”, yang berarti dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah. Dengan kata lain, walaupun kurikulum sudah berubah tetapi pembelajaran masih lebih banyak berpusat pada guru (*teacher centered approach*). Startegi pembelajaran matematika sebaiknya didesain sedemikian rupa agar supaya pembelajaran berubah dari paradigma belajar yang berpusat pada guru ke belajar yang berpusat pada siswa (*student centered approach*). Seperti yang dikemukakan oleh Monaghan (2011; 428), *I found that using communities of practice as a learning strategy was an effective way to help students develop their skills to be self-directed collaborative learners*. Artinya dengan melibat siswa belajar secara berkelompok merupakan cara yang efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir.

 Hal serupa juga ditemukan penulis pada penelitian pendahuluan yang dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2013 di MTs. Negeri Model Makassar. Hasil pengamatan, wawancara, dan studi dokumentasi diperoleh beberapa informasi tentang gambaran pembelajaran matematika selama ini, yaitu: (1) guru masih lebih senang mengajar secara konvensional, (2) guru mengajar berdasarkan buku paket, mengejar target kurikulum tetapi kurang memperhatikan daya serap, (3) belum ada perangkat pembelajaran yang ideal, seperti buku guru, buku siswa, lembar kerja siswa (LKS), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan tes hasil belajar (THB), (4) masih kesulitan menggunakan model pembelajaran, (5) model pembelajaran yang tercantum dalam RPP belum terlaksana secara keseluruhan, (6) materi soal-soal latihan belum mengakomodir daya matematis secara keseluruhan, dan (7) bakat, minat, dan potensi siswa yang dimiliki kurang di kembangkan secara optimal.

 Penelitian pendahuluan juga menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa MTs.N Model Makassar untuk mata pelajaran matematika khususnya daya matematis (*mathematical power*), yaitu: (1) pemahaman konsep kualifikasi rendah yaitu 41,73; (2) penalaran matematis kualifikasi rendah yaitu 40,79; (3) pemecahan masalah kualifikasi rendah yaitu 17,31; (4) koneksi matematis kualifikasi rendah yaitu 26,35; dan (5) komunikasi matematis kualifikasi rendah yaitu 40,32. Sedangkan gambaran keterampilan sosial menunjukkan hasil sebagai berikut: (1) empati terdiri atas: memadai 30,0%; cukup memadai 45,5%; kurang memadai 12,0%; dan tidak memadai 5,5%; (2) kerjasama yang terdiri atas: memadai 23,0%; cukup memadai 37,0%; kurang memadai 25,0%; dan tidak memadai 15,0%; (3) toleransi yang terdiri atas: memadai 28,5%; cukup memadai 35,5%; kurang memadai 21,0%; dan tidak memadai 17,0%; (4) solidaritas yang terdiri atas: memadai 40,0%; cukup memadai 35,0%; kurang memadai 11,5%; dan tidak memadai 13,5% (5) demokratis yang terdiri atas: memadai 29,0%; cukup memadai 34,0%; kurang memadai 18,0%; tidak memadai 19,0% (6) komunikasi yang terdiri atas: memadai 28,0%; cukup memadai 45,0%; kurang memadai 16,0%; dan tidak memadai 11,0%

 Kondisi pembelajaran matematika sering menjadi bahan perbincangan dikalangan orangtua siswa, masyarakat, pemerintah, bahkan dikalangan guru matematika itu sendiri misalnya: siswa membenci matematika ataupun siswa bosan dan tidak bersemangat belajar. Apabila hal ini terjadi, maka seorang guru diharapkan dapat mengelola pembelajaran agar selalu kondusif. Menurut Sardiman A. M. (2004: 165), guru yang kompeten adalah guru yang mampu mengelola program belajar mengajar. Mengelola di sini memiliki arti yang luas yaitu menyangkut bagaimana seorang guru mampu menguasai keterampilan memberikan penguatan, memotivasi, menerapkan strategi, teori belajar dan pembelajaran, dan melaksanakan pembelajaran yang kondusif*.*

 Kenyataan tersebut telah banyak ditemukan bahwa guru masih belum mampu meninggalkan kebiasaan-kebiasaan mengajar yang masih konvensional, yaitu sekedar menjalankan rutinitas atau kewajiban sebagai seorang guru, sehingga berakibat siswa merasa bosan, tidak termotivasi, dan kesulitan memahami pelajaran. Menurut Suwarsono (Suradi, 2005: 9), kesulitan siswa dalam mempelajari matematika tidak terlepas dari strategi pengajaran yang selama ini digunakan di sekolah-sekolah Indonesia, yaitu strategi pengajaran klasikal dengan metode ceramah sebagai metode utama. Berdasarkan paradigma baru pembelajaran bahwa pembelajaran telah bergeser dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*).
Hal ini, sejalan dengan pendapat Trianto (2009: 8), bahwa orientasi pembalajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada siswa (*student centered*), metodologi yang semula lebih didominasi *ekspositori* berganti ke *partisipatori*, dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat tekstual berubah menjadi kontekstual.

 Harapan dalam mencapai proses belajar mengajar yang inovatif dan kreatif merupakan cita-cita yang mulia bagi seorang guru. Olehnya itu, guru dituntut mencari solusi dari masalah rendahnya hasil belajar pelajaran matematika dan sifat kepedulian sosial kurang memadai yang terjadi di dalam kelas. Salah satu alternatif tersebut adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif yang dapat mengaktifkan siswa untuk belajar mengembangkan daya matematis (*mathematical power*), dan membangun keterampilan sosial.

 Menurut Tan (Rusman, 2010: 245) *problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Siswa memilih masalah yang menarik untuk dipecahkan sehingga mereka termotivasi berperan aktif dalam belajar. Hal ini, sesuai pendapat Nicholl, dkk (2012: 117) yang menyatakan bahwa:

 ”*The key to implementing a PBL (Problem Based Learning) model that did not require group facilitators was ensuring that students learned the basic knowledge and facilitation skills needed for the PBL process prior to beginning the fourth-year PBL course. Overall, this model of PBL helps to prepare students for their role as patient-care providers and self-directed, lifelong learners”*.

 Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran supaya siswa tidak merasa bosan dalam belajar, maka dikembangkanlah model pembelajaran yang mengacu pada kinerja dan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah melalui pembelajaran dalam kelompoknya. Kelompok yang dimaksud adalah kelompok yang dibentuk melalui model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dalam penelitian ini lebih banyak mengacu kepada tujuan akademik, menerima keberagaman, dan mengembangkan keterampilan sosial. Karena salah satu aspek penting pada pembelajaran kooperatif yaitu membantu mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik di antara siswa, serta pembelajaran kooperatif secara bersamaan membantu siswa dalam peningkatan akademik mereka.

 Menurut Slavin (2005) bahwa teknik-teknik pembelajaran kooperatif lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pengalaman-pengalaman belajar individual atau kompetitif. Selanjutnya menurut hasil penelitian Hsiung, C.-M. (2011: 119) bahwa,“*Since the time on task was carefully monitored, the higher academic performance of the students in the cooperative learning condition suggests that cooperative learning is more effective than individualistic learning*”.

 Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif lebih efektif daripada pembelajaran individual dalam meningkatkan prestasi akademik siswa, apabila diawasi dengan sebaik-baiknya. Hal yang sama ditunjukkan dalam penelitian Tran. D. V (2012: 86) bahwa

*The results showed that students in the experimental group, who perceived their instruction as more cooperative and more student-centered, had significantly greater improvement on both achievement and retention measures than did the students in the control group*.

 Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa lebih efektif dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Namun demikian, dalam penerapan model pembelajaran kooperatif ditemukan beberapa kelemahan, yaitu: (1) memerlukan lebih banyak tenaga dan waktu, (2) membutuhkan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai, (3) topik yang dibahas kemungkinan akan meluas, dan (4) diskusi akan didominasi oleh seseorang, sementara yang lain pasif.

 Menurut Ibrahim & Nur (2002: 2) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Tetapi dalam implementasinya ditemukan beberapa kelemahan, yaitu: (1) jika siswa meyelesaikan soal-soal secara individual, belum mampu menyelesaikan secara tuntas, (2) siswa yang tidak memiliki minat, motivasi dan kepercayaan diri akan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah, (3) sulit mencari masalah yang kompleks, (4) sering terjadi miskonsepsi, (4) membutuhkan waktu yang cukup panjang, dan (5) membutuhkan perencanaan yang matang.

 Hal yang menjadi pertimbangan untuk mengatasi permasalahan yang muncul, jika kedua model pembelajaran dilaksanakan secara terpisah, maka dalam penelitian ini akan dilaksanakan dengan cara menggabungkan kedua model tersebut dalam pembelajaran. Penggabungan kedua model pembelajaran tersebut berdasarkan pertimbangan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang berlangsung selama ini memiliki banyak keunggulan, demikian juga dalam penerapan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar, sehingga dengan penggabungan kedua model tersebut, akan menghasilkan keunggulan yang jauh lebih baik. Penggabungan kedua model tersebut akan dilakukan secara hati-hati, sehingga akan menghasilkan komponen-komponen model yang meliputi: (1) sintaks, (2) sistem sosial, (3) prinsip reaksi, (4) sistem pendukung, dan (5) dampak instruksional dan dampak pengiring yang merupakan roh penggabungan kedua model tersebut.

 Penggabungan kedua model tersebut juga dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan yang terjadi selama ini, sebagai berikut: (1) melakukan analisis materi pelajaran, (2) perencanaan yang matang melalui perbaikan rencana pelaksanaan pembelajaran dan proses pembelajaran, (3) meningkatkan aktivitas guru dan peran guru sebagai fasilitator, motivator, mediator, dan menejerial pada proses pembelajaran, (4) mendorong keterlibatan siswa secara aktif untuk berani bertanya, mengeluarkan pendapat, dan menjawab pertanyaan, dan (5) melaksanakan pembelajaran kolaboratif untuk mengasah sikap simpati, saling menghargai dan menghormati perbedaan, berbagi, dan menerima kekurangan atau kelebihan masing-masing

 Tujuan penggabungan model pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif dalam peneltian ini adalah untuk meningkatkan daya matematis (*mathematical power*) yang meliputi: (1) pemahaman konsep matematika, (2) pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), (3) komunikasi matematis (*mathematical communication*), (4) penalaran matematis (*mathematical reasoning*), dan (5) koneksi matematis (*mathematical connection*) serta meningkatkan keterampilan sosial.

 Hal lain yang perlu dilaksanakan seorang guru agar proses belajar mengajar berjalan efektif, dinamis, dan inovatif adalah perencanaan pembelajaran yang meliputi seluruh perangkat yang akan digunakan dalam pembelajaran yang dimaksud, misalnya: buku pegangan guru, buku siswa, lembar kegiatan siswa (LKS), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan tes hasil belajar (THB). Hal ini dalam pembelajaran saat ini belum sepenuhnya dilakukan

 Selama ini, persiapan-persiapan pendukung pembelajaran seperti: buku guru, buku siswa, RPP, LKS, dan THB belum dipersiapkan secara matang, bahkan sering ditemukan guru melaksanakan prose belajar mengajar secara tiba-tiba tanpa perencanaan yang matang. Menurut Veithzal & Sylviana (2010: 117) bahwa seorang guru yang mengajar tanpa perencanaan atau menetapkan tujuan instruksional dan tanpa pedoman diibaratkan nahkoda berlayar tanpa menggunakan kompas yang mengakibatkan meraba-raba menentukan tujuan yang dikehendaki. Pembelajaran memerlukan suatu perencanaan yang baik, termasuk di dalamnya perencanaan perangkat pembelajaran yang akan digunakan, sehingga proses pembelajaran yang diharapkan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.

 Menurut Ruseffendi (dalam Yaniawati, 2003: 1) bahwa keberhasilan siswa belajar sangat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, yakni kompetensi guru, kemampuan siswa, serta karakteristik dari mata pelajaran. Dengan menggabungkan semua faktor tersebut, dan dengan asumsi penyelenggaraan proses pembelajaran merupakan kunci untuk terciptanya suasana belajar yang menyenangkan sekaligus dapat bermakna dan berhasil guna.

 Selanjutnya Utari (dalam Yaniawati, 2003: 1), mengemukakan bahwa proses pembelajaran matematika sebaiknya memenuhi empat pilar pendidikan masa datang (UNESCO) sebagai berikut: (1) proses *learning to know*: siswa memiliki pemahaman dan penalaran yang bermakna terhadap produk dan proses matematika (apa, bagaimana, dan mengapa) yang memadai, (2) proses *learning to do*: siswa memiliki keterampilan dan dapat melaksanakan proses matematika (*doing math*) yang memadai untuk memacu peningkatan perkembangan intelektual, (3) proses *learning to be*: siswa dapat menghargai atau mempunyai apresiasi terhadap nilai-nilai dan keindahan akan produk dan proses matematika, yang ditunjukkan dengan sikap senang belajar, bekerja keras, ulet, sabar, disiplin, jujur, serta mempunyai motif berprestasi yang tinggi dan rasa percaya diri, dan (4) proses *learning to live together in peace and harmony*: siswa dapat bersosialisasi dan berkomunikasi dalam matematika, melalui bekerjasama, saling menghargai pendapat orang lain dan *sharing ideas*.

 Agar pembelajaran matematika seperti yang diharapkan di atas, maka diperlukan upaya berupa terobosan-terobosan dalam prosesnya. Di antaranya adalah dengan mengalihkan proses pembelajaran yang berpusat dari guru ke arah dinamika siswa. Dengan kata lain, model pembelajaran harus bergeser dari paradigma mengajar menjadi paradigma belajar. Esensi model pembelajaran seperti ini, dapat mengembangkan daya matematis (*mathematical power*) dan keterampilan sosial.

 Oleh karena itu, untuk melaksanakan pembelajaran matematika seperti yang telah diuraikan di atas, diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat merangsang siswa mengembangkan daya matematis (*mathematical power*) yaitu model pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif. Dengan merujuk pada kelebihan model pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif , maka penulis sangat yakin bahwa dengan penerapan kombinasi kedua model tersebut, maka tujuan pembelajaran matemtika dapat tercapai.

 Berdasarkan permasalahan di atas, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dan pengembangan model pembelajaran matematika berbasis masalah setting kooperatif. Dengan pertimbangan bahwa sepanjang pengetahuan penulis dan berdasarkan kajian beberapa hasil penelitian belum ada yang melakukan penelitian secara khusus yang berkaitan dengan pengembangan model pembelajaran matematika berbasis masalah setting kooperatif untuk meningkatkan daya matematis (*mathematical power*) dan keterampilan sosial.

1. **Rumusan Masalah**

 Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana gambaran pembelajaran matematika di MTs. pada saat ini?
2. Bagaimana menghasilkan model pembelajaran matematika berbasis masalah setting kooperatif yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan daya matematis dan keterampilan sosial siswa kelas VIII MTs. N Model Makassar?
3. **Tujuan Penelitian**

 Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk memperoleh gambaran pembelajaran matematika di MTs. pada saat ini;
2. Diperoleh model pembelajaran matematika berbasis masalah setting kooperatif yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan daya matematis dan keterampilan sosial siswa kelas VIII MTs. N Model Makassar.
3. **Manfaat Penelitian**

 Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran berupa model pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran matematika pada jenjang madrasah tsanawiyah (MTs);
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi kepala madrasah untuk meningkatkan pengawasan dan evaluasi mendalam terhadap guru-guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika;
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan atau pedoman bagi guru-guru MTs dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika di MTs;
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa, melalui penerapan model PBMSK dapat meningkatkan daya matematis dan keterampilan sosial; dan
5. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lanjutan demi kesempurnaan model PBMSK di masa yang akan datang.
6. **Definisi dan Batasan Istilah**

 Agar supaya dalam penelitian ini tidak terdapat perbedaan persepsi, maka diberikan beberapa definisi dan istilah yang diperlukan sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematikaadalah seluruh rangkaian kegiatan siswa dan guru yang telah dirancang untuk menjadikan siswa belajar matematika, artinya berdasarkan rancangan tersebut, guru memberikan bantuan kepada para siswa agar mereka memperoleh pengetahuan atau informasi tentang matematika, baik berupa fakta, konsep, prinsip, keterampilan, cara memecahkan masalah, nilai, dan cara berpikir matematis;
2. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran matematika, yang memiliki lima komponen, yaitu: (a) sintaks, (b) sistem sosial, (c) prinsip reaksi, (d) sistem pendukung, dan (e) dampak instruksional dan dampak pengiring;
3. Model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri dengan tujuan: (a) untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, (b) untuk belajar berbagi peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan (c) untuk menjadi pebelajar yang otonom dan mandiri. Model pembelajaran berbasis masalah mempunyai sintaks sebanyak lima yaitu: (a) orientasi siswa pada masalah otentik, (b) mengorganisasikan siswa dalam belajar, (c) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah;
4. Model pembelajaran setting kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang disajikan mulai dari awal sampai akhir dengan cara siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya terdiri atas empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen, dengan sintaks sebagai berikut: (a) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (b) menyajikan informasi, (c) mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok, (d) membimbing kelompok bekerja dan belajar, serta melaporkan hasil kerja kelompok, (e) evaluasi, dan (f) memberi penghargaan;
5. Model pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif adalah penggabungan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif yang selanjutnya disingkat dengan model PBMSK. Sintaks model PBMSK adalah sebagai berikut: (a) menyampaikan tujuan dan orientasi siswa pada masalah, (b) mengorganisasikan siswa dalam belajar, (c) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (e) refleksi proses pemecahan masalah, (f) evaluasi pembelajaran, dan (g) pemberian penghargaan;
6. Daya matematis adalah kemampuan siswa memahami dan menguasai materi matematika yang meliputi: (a) kemampuan memahami konsep, (b) kemampuan pemecahan masalah, (c) kemampuan komunikasi, (c) kemampuan penalaran, dan (d) kemampuan koneksi;
7. Kemampuan memahami konsep matematika adalah kemampuan untuk mengelompokkan atau menggolongkan suatu objek atau kejadian, dan membedakan apakah objek atau kejadian merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut;
8. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dengan indikator sebagai berikut: (a) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, (b) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda, gambar, grafik dan aljabar, (c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, (d) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika, membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, (e) membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan suatu definisi dan generalisasi, dan (f) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari;
9. Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa menyatakan hubungan antar topik dan konsep matematika dengan dunia nyata dan mengenal relevansi serta manfaat matematika baik di dalam maupun di luar sekolah, dengan indikator sebagai berikut: (a) mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, memahami hubungan antar topik matematika, (b) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, (c) memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, dan (e) menggunakan koneksi antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain;
10. Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan siswa menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, dengan indikator sebagai berikut: (a) memberikan penjelasan dengan menggunakan model fakta, sifat-sifat, dan hubungan, (b) memperkirakan jawaban dan solusi, dan (c) menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematik, menarik analogi dan generalisasi;
11. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, dengan indikator sebagai berikut: (a) mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, serta kecukupan unsure yang diperlukan, merumuskan masalah situasi sehari-hari dan matematik, (b) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika, dan (c) menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, menyusun model matematika dan menyelesaikannya untuk masalah dan menggunakan matematika secara bermakna;
12. Kevalidan model PBMSK. Model dinyatakan valid jika hasil penilaian ahli dan praktisi menyatakan model pembelajaran yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoretik yang kuat (kokoh) dan terdapat konsistensi di antara komponen-komponen model secara internal. Model PBMSK dinyatakan memiliki konsistensi secara internal jika semua komponen model pembelajaran tersebut memiliki keterkaitan yang konsisten;
13. Kepraktisan model PBMSK. Model pembelajaran dikatakan praktis, apabila hasil penilaian ahli dan praktisi berdasarkan penguasaan teori dan pengalamannya menyatakan bahwa model yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dengan baik dan hasil penilaian pengamat berdasarkan pengamatannya bahwa tingkat keterlaksanaan model PBMSK dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan mencapai tingkat keterlaksanaan termasuk pada kategori yang baik;
14. Keefektifan model PBMSK. Model pembelajaran dinyatakan efektif jika model PBMSK menggunakan perangkat pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas memenuhi kriteria keefektifan yang ditetapkan dengan indikator ketuntasan belajar siswa secara klaksikal, pencapaian persentase waktu ideal aktivitas siswa, respons guru dan siswa positif, dan kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori minimal tinggi, serta peningkatan keterampilan sosial siswa;
15. Aktivitas siswa adalah seluruh kegiatan siswa yang didasarkan pada sintaks pada rencana pelaksanaan pembelajaran model PBMSK;
16. Aktivitas guru adalah seluruh kegiatan guru yang didasarkan pada sintaks dan rencana pelaksanaan pembelajaran model PBMSK;
17. Respons siswa adalah pendapat siswa tentang senang atau tidak senang, berminat atau tidak berminat mengikuti pembelajaran model PBMSK pada kegiatan pembelajaran berikutnya, komentar siswa terhadap penerapan pembelajaran model PBMSK, buku siswa, lembar kerja siswa, penggunaan bahasa, dan penampilan guru dalam pelaksanaan pembelajaran;
18. Kemampuan guru mengelola pembelajaran model PBMSK adalah kemampuan guru dalam melaksanakan setiap tahapan (sintaks) pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif (model PBMSK) dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas; dan
19. Keterampilan sosial adalah kemampuan siswa untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi secara efektif dalam kelompok, berani berbicara, mengungkapkan setiap perasaan atau permasalahan yang dihadapi sekaligus menemukan penyelesaian yang adaptif, memiliki tanggung jawab yang cukup tinggi dalam segala hal, penuh pertimbangan sebelum melakukan sesuatu, mampu menolak dan menyatakan ketidaksetujuannya terhadap pengaruh-pengaruh negatif dari lingkungan.
20. **Spesifikasi Produk yang Dihasilkan**

 Spesifikasi produk yang dihasilkan dari proses pengembangan model pada penelitian ini adalah model PBMSK dan perangkat-perangkatnya. Karakteristik model PBMSK dan perangkat yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

* 1. Model PBMSK akan digunakan pada proses belajar mengajar matematika siswa MTs. Kelas VIII dalam upaya meningkatkan daya matematis (*mathematical power*) dan keterampilan sosial serta memenuhi unsur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan;
	2. Model PBMSK yang dikembangkan meliputi buku model dan perangkat pembelajaran yang terdiri atas: buku guru, buku siswa, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, dan tes hasil belajar yang berdasarkan pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan mengacu pada teori pembelajaran berbasis masalah setting kooperatif; dan
	3. Dampak instruksional model PBMSK adalah meningkatkan penguasaan bahan pembelajaran pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan tujuan meningkatkan daya matematika yang meliputi: (a) pemahaman konsep, (b) pemecahan masalah, (c) komunikasi matematis, (d) penalaran matematis, dan (e) koneksi matematis. Dampak pengiring model PBMSK adalah meningkatkan keterampilan sosial yang meliputi: (a) empati, (b) kerjasama, (c) solidaritas, (d) toleransi, (e) demokrasi, dan (f) komunikasi
1. **Asumsi dan Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini mengasumsikan beberapa hal yang diuraikan sebagai berikut.

* + 1. Siswa sungguh-sungguh mengerjakan tes hasil belajar, sehingga hasil tes mencerminkan kemampuan siswa terhadap daya matematis dan keterampilan sosial;
		2. Siswa sungguh-sungguh mengisi angket respons siswa, sehingga hasil angket mencerminkan respons siswa terhadap model PBMSK;
		3. Observer bersikap objektif dalam mengisi lembar pengamatan keterlaksanaan model PBMSK, lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, sehingga hasil pengamatan mencerminkan aktivitas siswa selama pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model PBMSK;
		4. Validator bersikap objektif dalam menilai setiap aspek penilaian model PBMSK, perangkat pembelajaran, dan instrumen penilaian; dan
		5. Guru model sungguh-sungguh memahami penerapan model PBMSK dan melaksanakan tugasnya dengan penuh tanggungjawab.

 Penelitian ini memiliki keterbatasan yang diuraikan sebagai berikut.

1. Pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), yaitu pada sub pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dan menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel;
2. Penelitian ini di uji cobakan pada kelas VIII-1 MTs. N Model Makassar selama enam kali pertemuan. Dengan pertimbangan materi yang akan dibahas berdasarkan Standar Isi (SI) tercantum pada kelas VIII semester ganjil dengan alokasi waktu 17 jam pelajaran. Setelah dilakukan analisis materi dan berdasarkan pengalaman guru mengajarkan pada pokok bahasan sistem persamaan liniear dua variabel (SPLDV) tersebut, maka ditetapkan materi SPLDV dapat diselesaikan dengan enam kali pertemuan dengan rincian alokasi waktu sebagai berikut: (a) pertemuan pertama tiga jam pelajaran, (b) pertemuan kedua dua jam pelajaran, (c) pertemuan ketiga tiga jampelajaran, (c) pertemuan keempat dua jam pelejaran, (e) pertemuan kelima tiga jam pelajaran, dan (f) pertemuan keenan dua jam pelajaran. Sedangkan dua jam pelajaran digunakan untuk pelaksanaan tes hasil belajar;
3. Pengembangan tes hasil belajar sebagai bagian dari pengembangan perangkat pada penelitian ini hanya terbatas pada tes prestasi belajar yaitu untuk mengukur daya matematis (*mathematical power*) siswa apabila menggunakan model
PBMSK;
4. Keterampilan sosial yang dikembangkan terbatas pada: (a) empati, (b) kerjasama, (c) solidaritas, (d) toleransi, (e) demokrasi, dan (f) komunikasi;
5. Penerapan model pembelajaran PBMSK akan dilaksanakan pada siswa kelas VIII MTs.N Model Makassar semester 1 (ganjil) tahun pelajaran 2013/2014, dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV); dan
6. Pengguna model ini adalah guru matematika kelas VIII MTs.N Model Makassar yang memenuhi kriteria sebagai berikut: (a) telah lulus sertifikasi, (b) kualifikasi pendidikan S1 pendidikan matematika, dan (c) memahami langkah-langkah penerapan model PBMSK, serta (d) guru sekolah lain yang telah dilatih khusus. Sebelum pelaksanaan uji coba, maka dilaksanakan pelatihan terhadap guru tersebut dengan materi, yang meliputi: (a) penerapan model PBMSK dan
(b) perangkat-perangkat pembelajaran yang akan digunakan.