

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan era globalisasi yang sangat pesat banyak memunculkan persoalan pendidikan yang sangat kompleks. Karena penyelenggaraan pendidikan dalam memajukan peradaban manusia memegang peranan penting, maka penyelenggaraan pendidikan harus disusun dengan baik untuk dapat menjawab tantangan kemajuan jaman. Penyelenggaraan pendidikan yang terarah dan berkesinambungan merupakan yang harus direncanakan secara matang untuk mencapai tujuan pendidikan. Dalam Undang-Undang Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang berartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa. Berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan umum pendidikan nasional kemudian dijabarkan kembali pada permendiknas. Khususnya mengenai pembelajaran matematika diurai lebih luas dan mendalam setiap satuan pendidikan. Hal ini dinyatakan dalam Standar Isi (Permendiknas No. 19, 2007) untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika yang menyebutkan bahwa: Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Implementasi pengembangan pendidikan dalam rangka membentuk pola pikir siswa bukan sekedar pengalihan ilmu pengetahuan dari pendidik kepada siswa tetapi bagaimana menciptakan pola pikir dengan mengembangkan cara berpikir yang dinamis. Dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi juga menyatakan bahwa: Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMP/MTs/SMPLB dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi

dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif, dan mandiri.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran 2006 (KTSP 2006) Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, Serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Standar kompetensi dan kompetensi dasar dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan idea atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain.

Dari uraian di atas, seorang guru perlu menyikapi bagaimana matematika diajarkan kepada siswa, sehingga tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran hendaknya mengembangkan indikator-indikator dari kompetensi dasar. Peran guru juga dituntut dapat membimbing siswa di dalam proses pembelajaran matematika, memahami matematika secara benar, berstruktur, bermakna, memotivasi siswa untuk lebih mendalam mempelajari matematika. Pengenalan matematika dengan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*) dengan mengajukan masalah kontekstual merupakan kunci matematika untuk mengembangkan nalar siswa .

Guru sebagai *implementator* kurikulum yang masih bersifat umum dapat mengembangkan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan nalar siswa, kemampuan daya serap siswa, suasana pembelajaran yang kondusif, serta sarana dan prasarana yang tersedia dalam pengembangan materi pembelajaran.

Dalam kurikulum tahun 2006, guru diharapkan agar dapat mempunyai sikap mandiri, mau dan mampu menentukan sendiri model, pendekatan, metode dan alat evaluasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi yang dihadapi. Kebebasan dalam menentukan cara penyampaian materi kepada siswa diharapkan guru dapat memilih model, pendekatan, strategi yang sesuai dengan pokok bahasan, situasi, kondisi, dan sarana yang memungkinkan. Banyak model dan

strategi yang dapat dipakai tentu tidak terlepas dari tujuan yang akan disampaikan. Tidak sedikit guru yang tidak memahami tujuan yang sudah ditentukan. Guru hanya berpedoman pada buku yang ada kemudian mengajarkan materi. Tujuan akhir yang dicapai dalam pembelajaran juga hanya sekedar tulisan yang tidak bermakna.

Dalam tujuan kurikulum yang berlaku di Indonesia pada saat ini yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan KTSP 2006 dijelaskan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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 pertanyaan matematika,
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau 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 luwes dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan KTSP di atas kemampuan komunikasi sangat perlu dimiliki oleh siswa untuk mengembangkan kemampuannya. Sejalan dengan Sumarno (2013) Cara berpikir komunikasi jenis kemampuan berpikir yang meliputi :

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika.
2. Menjelaskan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika.
3. Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi.

4. Keberhasilan sebuah proses pembelajaran matematika, banyak faktor yang mempengaruhi dalam menciptakan kemandirian siswa belajar.

Sumarno (2013) mengemukakan bahwa kemampuan dasar matematika yang diharapkan dimiliki oleh siswa pada setiap jenjang sekolah, dapat diklasifikasikan dalam lima standar, yaitu kemampuan:

1. Mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip, dan ide matematika.
2. Menyelesaikan masalah matematika (*mathematical problem solving*).
3. Bernalar matematik (*mathematical reasoning*).
4. Melakukan koneksi matematik (*mathematical connection*), dan
5. Komunikasi mathematic (*mathematical communication*).

Aspek pembelajaran matematika seperti yang tertulis pada publikasi yang berjudul *Professional Standards for Teaching Mathematics* (Wahyudin, 2008) menyoroti standar yang harus dimiliki oleh seorang guru dalam penyampaian materi matematika. Standar-standar untuk pembelajaran matematika tentang visi, standar evaluasi, standar kompetensi guru, dan pendidikan berkelanjutan di mana lingkungan guru dan siswa tersebut belajar.

Sehubungan keterangan di atas kiranya siswa perlu bimbingan dan pembiasaan dengan pola berpikir komunikasi, sehingga peserta dapat mengembangkannya potensi diri dan mempunyai *self concepts* yang mapan. Mengingat pentingnya pengembangan kemampuan komunikasi terhadap siswa dalam proses pengajaran, seperti siswa dapat mengungkapkan kembali setelah mengalami pengalaman belajarnya seperti yang diungkapkan oleh (Wahyudin, 2008) komunikasi adalah bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Komunikasi merupakan cara berbagi gagasan dan mengklarifikasi pemahaman. Melalui komunikasi, gagasan-gagasan menjadi obyek-obyek refleksi, penghalusan, diskusi dan perombakan. Kemampuan cara berpikir komunikasi adalah sebagai berikut:

1. Memiliki kemampuan membangun masalah, bukan hanya menanggapi masalah yang sudah teridentifikasi.

2. Memiliki pengetahuan beraneka ragam cara dan teknik untuk mengatasi masalah.
3. Memiliki pemahaman tentang ciri-ciri matematika yang mendasari suatu masalah.
4. Memiliki kemampuan bekerja dengan orang lain untuk pemecahan masalah.
5. Memiliki kemampuan untuk mengenali bagaimana matematika bekerja pada masalah yang biasa maupun yang kompleks.
6. Siap untuk masalah-masalah yang terbuka, tidak hanya untuk masalah yang dihadirkan dalam bentuk yang tersusun dengan baik.
7. Mempercayai nilai dan manfaat dari matematika.

Untuk itu dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa memiliki kemampuan komunikasi matematika yang baik dan benar. Menurut Baroody (dalam Saragih, 2007) pada pembelajaran matematika dengan pendekatan tradisional, kemampuan komunikasi siswa masih sangat terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru. Cai dan Patricia (dalam Saragih, 2007) berpendapat bahwa guru dapat mempercepat peningkatan komunikasi matematis dengan cara memberikan tugas matematika dalam berbagai variasi. Komunikasi matematis akan berperan efektif manakala guru mengkondisikan siswa agar mendengarkan secara aktif sebaik mereka mempercakapkannya. Oleh karena itu perubahan pandangan belajar dari guru mengajar ke siswa belajar sudah harus menjadi fokus utama dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika.

Turmudi (2012) menegaskan bahwa aspek komunikasi hendaknya menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran matematika, karena aspek komunikasi melatih siswa untuk dapat mengkomunikasikan konsep, gagasan, ide baik komunikasi lisan maupun tertulis. Selanjutnya Ansari (2003) menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi merupakan adalah aspek penting dalam keberhasilan mempelajari matematika. Dengan demikian kemampuan komunikasi dalam mempelajari matematika akan sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini dikarenakan siswa akan dapat

mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya dengan baik apabila ia mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang baik pula. Kaitan antara kemampuan pemahaman matematis dengan dengan kemampuan komunikasi matematis dapat dipertegas bahwa, jika siswa telah memiliki kemampuan pemahaman terhadap konsep, prosedur, prinsip, dan ide matematika, maka ia akan mampu menggunakannya untuk mengkomunikasikan ide, situasi, dan relasi matematika.

Selanjutnya Greenes dan Schulman (Ansari, 2003) menyatakan bahwa, komunikasi matematis merupakan:

1. Kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematis.
2. Modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematika.
3. Wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk menyakinkan yang lain.

Pada kenyataan dilapangan, sering dijumpai kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih rendah dan jauh dari harapan praktisi pendidikan serta tujuan pendidikan nasional yang telah digariskan. Menurut hasil penelitian Kadir (dalam Kosasih, 2012) menyatakan bahwa hasil uji coba tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dengan reliabilitas yang cukup tinggi pada tahun 2009 namun menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 4,303 (skor maksimal ideal masing-masing adalah 10).

Menurut hasil penelitian Wahyudin (Nasution, 2013) bahwa, rata-rata tingkat penguasaan siswa dalam mata pelajaran matematika 19,4% dengan simpangan baku 9,8% dengan model kurva positif (Kurva miring ke kiri) yang berarti tingkat sebaran penguasaan siswa terhadap matematika cenderung lemah. Kondisi hasil belajar siswa yang rendah ini merupakan sebuah permasalahan seorang guru untuk memperbaiki model, pendekatan, atau strategi pembelajaran agar mendapatkan hasil pembelajaran yang lebih baik. Selajutnya Wahyudin Mengatakan, menemukan lima kelemahan

yang ada pada siswa antara lain: kurang memiliki pengetahuan materi prasyarat yang baik, kurang memiliki kemampuan untuk memahami, serta mengenali konsep-konsep dasar matematika (aksioma, definisi, kaidah, teorema) yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan, kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak atau mengenali sebuah persoalan atau soal-soal matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan yang dipelajari.

Selanjutnya, penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa SMP yang telah dilakukan oleh Bagus (Subagiyana, 2008), diperoleh hasil bahwa berdasarkan pencapaian skor rerata tes akhir kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dalam kelompok kecil dengan teknik probing maupun yang belajar secara konvensional hasilnya belum memenuhi harapan.

Penelitian di atas diperjelas oleh Rohaeti (2003) bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berada dalam kualifikasi kurang. Demikian juga Purniati (2003) menyebutkan bahwa respons siswa terhadap soal-soal komunikasi matematis umumnya kurang. Hal ini dikarenakan soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematis masih merupakan hal-hal yang baru, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Qohar (2010) menambahkan bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa masih kurang, baik dalam melakukan komunikasi secara lisan ataupun tulisan. Hal ini mungkin karena siswa tidak dibiasakan dalam mengemukakan pendapat/gagasan/ide dalam pembelajaran di sekolah, padahal siswa yang mampu mengkomunikasikan idenya baik secara lisan atau tulisan, akan lebih banyak menemukan cara penyelesaian suatu permasalahan.

Kenyataan ini dapat juga dilihat dari hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) adalah studi internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama. Studi ini dikoordinasikan oleh IEA (*The International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) yang berkedudukan di Amsterdam, Belanda. TIMSS merupakan studi yang diselenggarakan setiap empat tahun sekali, yaitu pada tahun 1995, 1999, 2003, 2007, 2011, dan seterusnya. Indonesia mulai sepenuhnya berpartisipasi sejak tahun 1999. Pada tahun 1999 sebanyak 38 negara berpartisipasi

sebagai peserta sedangkan pada tahun 2003 meningkat menjadi 46 negara dan pada tahun 2007 kembali bertambah menjadi 49 negara.

Bagi Indonesia, manfaat yang dapat diperoleh antara lain adalah untuk mengetahui posisi prestasi siswa Indonesia bila dibandingkan dengan prestasi siswa di negara lain dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, hasil studi ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam perumusan kebijakan untuk peningkatan mutu pendidikan. Berikut peringkat Indonesia di TIMSS :

Tabel 1.1
Rata-Rata Skor Prestasi Matematika

No	Tahun	Prestasi Urutan	Skor
1	1999	34	403
2	2003	35	411
3	2007	36	397

Tabel 1.2
Rata-Rata Skor Prestasi Science

No	Tahun	Prestasi Urutan	Skor
1	1999	32	435
2	2003	37	420
3	2007	35	427

Sumber : TIMSS Indonesia. Balitbang Kemendiknas

Tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII Indonesia secara signifikan di bawah rata-rata internasional. Indonesia pada tahun 1999 berada di peringkat ke-34 dari 38 negara, tahun 2003 berada di peringkat ke-35 dari 46 negara, dan tahun 2007 berada di peringkat ke-36 dari 49 negara. Dengan jumlah negara peserta yang sama seperti dalam matematika, untuk rata-rata skor prestasi sains posisi Indonesia tidak jauh berbeda. Siswa Indonesia pada tahun 1999 berada di peringkat ke-32, pada tahun 2003 berada di peringkat ke-37, dan pada tahun 2007 berada di peringkat ke-35. Hal ini menurut Suryadi (2012) dikarenakan kurangnya aspek komunikasi matematika dan aspek *self concepts*.

Subedi, 2014

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN SELF CONCEPT SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KEMP BERBASIS THINK PAIR SQUARE (TPS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keberhasilan siswa dalam memahami matematika banyak dipengaruhi faktor di lingkungannya, salah satu faktor tersebut adalah faktor psikologis. Aspek psikologis yang dimaksud diantaranya *self concept*. Menurut Salbiah (2003) mengatakan *self concept* positif dapat dilihat dari kemampuan interpersonal, kemampuan intelektual, dan penguasaan lingkungan. Sedangkan *self concept negatif* dapat dilihat dari hubungan individu sosial yang terganggu.

Banyaknya penelitian tentang betapa pentingnya *self concept* mempengaruhi prestasi siswa. Cambra (2003) mengatakan meningkatkan *self concept* siswa dengan kebutuhan khusus dalam kelas pendidikan dasar memiliki dampak positif pada prestasi akademik mereka serta pada pengembangan pribadi dan social mereka.

Beberapa penelitian oleh para praktisi pendidikan yang dilakukan dekade terakhir adanya perbedaan kaitan antara *self concept* siswa dengan prestasi akademik. Cates, dkk (Schimdt, 2008) mengatakan bahwa, tidak adanya perbedaan yang signifikan *self concept* siswa dalam kelompoknya sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Marsh (Liu, 2010) menemukan bahwa akademik *self concept* siswa dapat ditingkatkan ketika mereka ditempatkan dalam kelompok berprestasi tinggi dan "*assimilation effects*" terjadi pada kasus ini. Sebaliknya, hasil rata-rata diskusi anggota kelompok mereka yang berprestasi dipengaruhi oleh *self concept* negatif, "efek kontras" terjadi. Untuk menjelaskan *frame-of-referensi effects* dan menyatakan bahwa *self concept* akademik berkorelasi positif dengan prestasi akademik, namun, tingkat kemampuan rata-rata rekan-rekan siswa dalam kelas atau sekolah dapat memiliki efek negatif pada pembentukan *self concept* akademis tertentu.

Dengan permasalahan di atas kiranya perlu adanya sebuah desain model pembelajaran yang menggali aspek komunikasi sehingga kemampuan komunikasi dan *self concept* siswa menjadi optimal. Wahyudin (2008) menerangkan bahwa, untuk hasil matematis diakui secara benar, siswa membutuhkan kesempatan untuk menguji gagasan-gagasan mereka berdasarkan pengetahuan bersama dalam komunitas kelas. Untuk mendukung pembelajaran di kelas berjalan efektif, guru semestinya membangun suatu komunitas di mana siswa merasa bebas

mengekspresikan gagasan-gagasan. Ekspresi gagasan tersebut dapat terlihat jika siswa terlibat aktif dalam diskusi kelas. Ketika pembelajaran berlangsung siswa dapat menyimak, menguraikan kata-kata sendiri, mengajukan pertanyaan, dan menginterpretasikan gagasan orang lain.

Dalam penelitiannya Slavin (2005) mengatakan bahwa, pembelajaran kooperatif mempunyai keunggulan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Keberhasilan siswa belajar disebabkan siswa saling membantu keberhasilan teman dalam kelompoknya, saling mendorong satu sama lain, dan mengekspresikan norma-norma yang sesuai dengan pencapaian akademik. Pengamatan Slavin terhadap pembelajaran kelompok *Square* (beranggotakan 4 siswa) bahwa, pencapaian hasil belajar siswa lebih mendalam, tumbuh kesadaran siswa perlunya pembelajaran kooperatif untuk mengintegrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan mereka.

Terdapat empat prinsip dasar pembelajaran kooperatif, yaitu prinsip ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, interaksi tatap muka, serta partisipasi dan komunikasi. Menurut Lie (Nasution, 2013) menyatakan bahwa terdapat lima unsur dalam pembelajaran kooperatif, yaitu: (1) saling ketergantungan positif (keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya); (2) tanggung jawab perseorangan (merupakan dampak dari hubungan saling ketergantungan positif); (3) tatap muka (setiap kelompok harus diberi kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi); (4) komunikasi antar anggota (keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat); dan (5) evaluasi kerja kelompok (penjadwalan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasamanya mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif). Kelima unsur tersebut merupakan unsur-unsur yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.

Dari uraian di atas perlulah kiranya seorang guru mempunyai strategi dalam mengajar yang tepat dengan pengelolaan kelas yang dapat mengaktifkan siswa. Menurut Rusman (2012) model pembelajaran Jerold E. Kemp adalah

sebuah model pembelajaran yang mempunyai kelebihan dalam penyampaian materi di kelas. Kelebihan model pembelajaran Kemp adalah dalam pembelajaran tersebut siswa dibuat beberapa kelompok. Kelompok-kelompok tersebut harus memperhatikan karakteristik siswa, seperti; Kemampuan akademik, jenis kelamin, dan aspek-aspek yang lain dengan tujuan pembelajaran berjalan *kondusif* sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Dengan kondisi siswa yang terbagi dalam kelompok-kelompok seorang guru perlu memikirkan strategi apa yang tepat dalam penyampaian materi yang akan diajarkan, sebab pada hakekatnya menumbuhkembangkan jiwa siswa untuk dapat menggali semua informasi, semangat menemukan dan menggeneralisasi sebuah permasalahan.

Sumarno, dkk (2013) mengatakan Strategi *Think Pair Square Share* merupakan satu bentuk belajar kooperatif di mana siswa melaksanakan belajar sendiri dan belajar dalam kelompok secara bersamaan. Strategi ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir, komunikasi, dan mendorong siswa untuk berbagi informasi dengan siswa lain. Sabilulungan (2008) yang mengimplementasikan strategi *think-pair-square* melaporkan bahwa siswa dan siswa mencapai beragam kemampuan matematik yang lebih baik dari kemampuan matematis siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Temuan di atas mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran inovatif yang memberi peluang siswa lebih aktif belajar berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman matematik serta kemampuan matematis lainnya yang lebih baik dari pada pembelajaran biasa.

Dari permasalahan tersebut di atas maka penulis mengadakan penelitian yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self Concept* Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Model Pembelajaran Kemp Berbasis TPS (*Think Pair Square*)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kemp berbasis think pair square lebih baik dibandingkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah *self concepts* siswa lebih baik setelah pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kemp berbasis *Think Pair Square (TPS)* daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah ada korelasi antara peningkatan komunikasi matematis dan *self concept* siswa pada pembelajaran Kemp berbasis *think pair square (TPS)*?
4. Bagaimana sikap siswa terhadap model pembelajaran Kemp berbasis *Think Pair Square (TPS)*?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Kemampuan berpikir komunikasi matematis siswa yang mengalami pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kemp berbasis *Think Pair Square (TPS)*.
2. *Self concepts* siswa yang telah mengalami pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kemp berbasis *Think Pair Square (TPS)*
3. Korelasi peningkatan komunikasi matematis dan self concept siswa pada pembelajaran Kemp berbasis *think pair square (TPS)*.
4. Sikap siswa terhadap model pembelajaran Kemp berbasis *Think Pair Square (TPS)*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan masukan yang berarti bagi peneliti, guru, dan siswa. Manfaat dan masukan tersebut antara lain:

1. Untuk Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan mengenai kemampuan komunikasi matematis dan *self concept* siswa yang telah memperoleh model pembelajaran Kemp berbasis *Think Pair Square (TPS)*.

2. Untuk Guru

Merupakan alternatif model atau pendekatan pembelajaran matematika yang dapat dikembangkan menjadi lebih baik sehingga dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir komunikasi matematis.

3. Untuk Siswa

Memberi pengalaman baru dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas, sehingga selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir komunikasi matematis, juga membuat belajar matematika menjadi lebih bermakna.

E. Struktur Organisasi Tesis

Struktur organisasi tesis ini disesuaikan dengan aturan penulisan dari panduan penulisan karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Bandung Tahun 2012 sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab I berisi tentang: latar belakang penelitian, Identifikasi masalah dan perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis.

2. Bab II Kajian Pustaka, Kerangka Pemikiran, dan Hipotesis Penelitian

Kajian pustaka berisi tentang definisi dan pendapat para ahli tentang kemampuan komunikasi matematis, *self concept* matematis siswa, model pembelajaran Kemp, dan pendekatan belajar *Think Pair Square*. Selain itu disertai dengan teori-teori pendukung dan penelitian-penelitian yang telah dilakukan terdahulu.

Kerangka Pemikiran dibahas tentang pendapat para ahli, penelitian-penelitian terdahulu sehingga bermuara pada hipotesis. Pada bagian hipotesis peneliti menyampaikan dugaan-dugaan yang harus dibuktikan dalam penelitian lapangan. Setelah pengambilan data, peneliti melakukan uji hipotesis dengan uji statistik tertentu yang sesuai dengan karakteristik hipotesis.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang metode penelitian, desain penelitian, Lokasi penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang pengolahan data dari hasil penelitian, diantaranya: hasil skor pretes, hasil skor postes dari aspek kemampuan yang diukur baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Analisis skala sikap *self concept* dilakukan setelah pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi hasil penyimpulan berdasarkan hipotesis dan hasil pembahasan. Hasil penelitian ini juga peneliti memberikan saran dan rekomendasi bagi peneliti selanjutnya.

6. Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisi sumber-sumber rujukan pada penelitian ini, seperti: daftar buku, penelitian-penelitian sebelumnya, jurnal, artikel, dan sumber lainnya.

7. Lampiran-lampiran

Lampiran-lampiran berisi tentang instrumen, hasil penelitian, hasil pengolahan data, dan surat-surat yang mendukung penelitian ini.