

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang turut menentukan dan mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mengimbangi pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini, diperlukan penguasaan matematika yang kuat. Seperti dinyatakan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP, 2006) bahwa untuk menguasai dan mencipta teknologi pada masa yang akan datang, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Oleh karena itu, matematika perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, baik siswa Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), maupun mahasiswa di Perguruan Tinggi.

Penguasaan matematika yang diperlukan siswa secara umum termuat dalam tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2003) yaitu untuk mengembangkan kemampuan: (1) pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), (2) komunikasi matematis (*mathematical communication*), (3) penalaran dan pembuktian matematis (*mathematical reasoning and proof*), (4) koneksi matematis (*mathematical connection*), dan (5) representasi matematis (*mathematical representation*). Sumarmo (2005) menyatakan kemampuan-kemampuan tersebut secara umum tersimpul dalam kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi (*higher-order mathematical thinking*).

Demikian halnya tujuan pembelajaran matematika yang tersurat dalam KTSP khususnya untuk jenjang SMP yaitu agar siswa mempunyai kemampuan: (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 pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika,

menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan 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 ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai siswa. Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses atau cara yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan masalah matematis berdasarkan data dan informasi yang diketahui dengan menggunakan konsep matematika yang telah dimilikinya. Siswa yang terlatih dengan pemecahan masalah akan terampil dalam menyeleksi informasi yang relevan, menganalisis, dan mengevaluasi hasilnya. Keterampilan itu akan menimbulkan kepuasan intelektual dalam diri siswa, meningkatkan potensi intelektual, dan melatih siswa bagaimana melakukan penelusuran melalui penemuan (Nasution, 2000). Anderson (2009) juga berpandangan bahwa pemecahan masalah merupakan kecakapan hidup (*life skill*) yang penting untuk dikuasai siswa yang prosesnya terdiri dari analisis, interpretasi, prediksi, evaluasi, dan refleksi.

Dalam kurikulum Singapura, kemampuan pemecahan masalah matematis dipandang sebagai jantungnya matematika (Yee, 2002a dan 2002b). Hal ini menyiratkan bahwa di Singapura, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting dan menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Jauh sebelumnya, Branca (Abba, 2000) telah mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika dan dapat diterapkan dalam bidang studi lain juga dalam kehidupan sehari-hari. Demikian pula Ruseffendi (2006) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, tidak hanya bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya pemecahan masalah juga ditegaskan dalam NCTM (2000), bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika dan menjadi keterampilan matematis yang perlu dikuasai siswa. Standar pemecahan masalah matematis untuk tingkat taman kanak-kanak sampai tingkat atau kelas 12 yang ditetapkan dalam NCTM yaitu bahwa program pembelajaran harus memungkinkan siswa untuk: (1) membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah; (2) memecahkan masalah yang muncul di dalam matematika dan di dalam konteks-konteks yang lain; (3) menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah; dan (4) memonitor dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematis.

Keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah matematis juga didukung oleh kemampuan matematis lainnya, di antaranya yaitu kemampuan komunikasi matematis. Seperti diungkapkan Stacey (2005) bahwa kemampuan komunikasi merupakan salah satu faktor yang memberikan kontribusi dan turut menentukan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah. Hulukati (2005) juga mempertegas pernyataan tersebut dengan menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan syarat untuk memecahkan masalah. Dua pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa untuk menyelesaikan masalah dengan efektif, siswa harus mempunyai kemampuan komunikasi yang mumpuni. Dengan demikian, selain kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan komunikasi matematis juga penting dan perlu dikuasai dengan baik oleh siswa.

Arti penting kemampuan komunikasi matematis dikemukakan oleh Lindquist & Elliott (1996) bahwa komunikasi merupakan esensi dari belajar dan mengakses matematika. Polla (1999) juga menegaskan bahwa komunikasi menjadi hal utama dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Lim & Pugalee (2005) menyatakan pula bahwa komunikasi (bahasa) merupakan komponen penting dalam pemahaman konsep matematika siswa. Ketiga pernyataan tersebut menyiratkan bahwa kemampuan komunikasi matematis perlu dikuasai siswa dan guru perlu menghadirkan suatu pembelajaran yang dapat melatih kemampuan tersebut.

Seperti dinyatakan dalam NCTM (2000) bahwa program pembelajaran matematika yang terjadi di kelas mulai dari taman kanak-kanak hingga tingkat 12 sebaiknya diarahkan agar siswa dapat: (1) mengatur dan mengonsolidasikan pemikiran matematisnya (*mathematical thinking*) melalui komunikasi; (2) mengomunikasikan pemikiran matematisnya secara koheren dan jelas kepada teman-temannya, guru, dan orang lain; (3) mengalisis dan mengevaluasi strategi dan pemikiran matematis orang lain; dan (4) menggunakan bahasa matematis untuk mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas.

Akan tetapi, fakta yang terungkap dalam beberapa hasil penelitian mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hasil studi yang dilakukan Kadir (2010) menyimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rerata skor kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh siswa hanya mencapai 2,7 dari skor maksimal ideal 10.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa, juga diungkapkan dalam studi pendahuluan yang dilakukan Pujiastuti (2012c). Studi tersebut melibatkan 38 siswa SMP yang ada di Kota Serang. Hasil studi tersebut melaporkan bahwa rerata skor kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh siswa hanya mencapai 6,5 dan skor tertinggi yang diperoleh siswa hanya mencapai 12, sementara skor maksimal idealnya 28. Persentase rerata skor siswa hanya mencapai 23,21% dari skor maksimal ideal. Secara umum, hasil studi tersebut menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP masih rendah.

Berkaitan dengan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, diungkapkan pula dalam hasil penelitian Rohaeti (2003) dan Purniati (2004). Kedua penelitian itu menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih rendah. Serupa dengan kesimpulan tersebut, hasil penelitian Kadir (2010) juga melaporkan bahwa rerata skor kemampuan komunikasi matematis yang diperoleh siswa hanya mencapai 3,9, sementara skor maksimal idealnya 10, dan secara umum menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan Pujiastuti (2012c) menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih rendah. Kesimpulan ini didasarkan pada rerata skor kemampuan komunikasi matematis yang diperoleh siswa hanya mencapai 8,5 dan skor tertinggi yang diperoleh siswa hanya mencapai 14, sementara skor maksimal idealnya 30. Ditinjau dari persentasenya, rerata skor kemampuan komunikasi matematis siswa hanya mencapai 28,33% dari skor maksimal ideal.

Hasil-hasil studi yang telah diuraikan di atas menggambarkan bahwa pada umumnya proses pembelajaran matematika yang terjadi di Indonesia baru mampu mengembangkan kemampuan berpikir tahap rendah yang bersifat prosedural. Dengan kata lain, proses pembelajaran yang terjadi belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir matematis siswa ke tingkat yang lebih tinggi. Hal ini didukung oleh beberapa hasil studi, di antaranya Henningsen & Stein (1997); Peterson (1988); dan Mullis, *et al* (2000) (Suryadi, 2005) yang mengungkapkan bahwa pada umumnya pembelajaran matematika yang terjadi masih berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir tahap rendah yang bersifat prosedural.

Secara umum, pembelajaran matematika yang terjadi terdiri atas rangkaian kegiatan yang diawali dengan penjelasan materi oleh guru, dilanjutkan pemberian beberapa contoh soal, kemudian dilakukan demonstrasi penyelesaian beberapa contoh soal, dan pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk menyelesaikan latihan soal. Seperti diungkapkan oleh Kesumawati (2010) bahwa selama ini penekanan pembelajaran matematika yaitu pada pemberian rumus, contoh soal, dan latihan soal-soal rutin. Siswa hanya mengerjakan soal latihan yang umumnya langsung dapat diselesaikan dengan menggunakan rumus dan algoritma yang sudah diberikan, sehingga siswa hanya dilatih untuk mengingat. Tentu saja proses pembelajaran seperti ini membuat siswa cenderung menjadi pasif dan pada akhirnya pengetahuan yang dimiliki siswa pun hanya terbatas pada apa yang ditransfer oleh guru saja.

Kondisi pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa hanya mampu menyelesaikan permasalahan matematis yang sesuai dengan contoh yang pernah

diberikan oleh guru. Ketika siswa diberi permasalahan matematis yang setara tetapi sedikit berbeda dengan contoh yang telah diberikan, siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan baik. Siswa tidak mampu mengaplikasikan konsep matematika yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya (khususnya soal-soal non rutin). Hal ini terjadi karena pengetahuan yang dimiliki siswa hanya sebatas hasil transfer dari guru bukan hasil konstruksinya sendiri. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang seharusnya berkembang dalam diri siswa, menjadi tidak berkembang secara optimal. Didukung pula oleh hasil penelitian Kouba yang menyatakan bahwa tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah menurun drastis manakala setting (konteks) permasalahan diganti dengan hal yang tidak dikenal siswa, walaupun permasalahan matematisnya tetap sama (Suherman, *et al*, 2003).

Demikian pula Schoenfeld (Even & Tirosh, 2003) dalam studinya mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki semua pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan, sering tidak mampu menggunakan pengetahuannya itu untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak akrab dengan dirinya. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menggunakan dan mengaplikasikan konsep yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Untuk membantu mengatasi ketidakmampuan siswa dalam menggunakan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah, diperlukan suatu usaha yang tidak sekadar mengembangkan kemampuan matematis yang bersifat prosedural. Tetapi, perlu adanya suatu usaha yang memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu pembelajaran yang mendukung dan melatih kedua aspek kemampuan tersebut dalam proses pembelajarannya.

Aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa dapat dilatih melalui pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* (ICM). Pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses penyelidikan, penemuan suatu konsep (pengetahuan),

dan penyelesaian masalah. Prinsip pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa merupakan hasil penyelidikan (temuan) siswa sendiri. AlrØ & Skovsmose (2002) menjelaskan bahwa pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* terdiri dari delapan komponen proses pembelajaran, yaitu: (1) *getting in contact* (melakukan kontak); (2) *locating* (melokalisasi); (3) *identifying* (mengidentifikasi); (4) *advocating* (mengadvokasi); (5) *thinking aloud* (berpikir keras); (6) *reformulating* (memformulasikan kembali); (7) *challenging* (menantang); dan (8) *evaluating* (mengevaluasi). Kedelapan komponen tersebut satu sama lain saling terintegrasi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran yang terjadi pada setiap komponennya.

Pada komponen *getting in contact*, guru menyajikan suatu situasi atau permasalahan matematis berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Kemudian pada komponen *locating*, setiap siswa mengungkapkan dan menuliskan perspektifnya (ide atau pendapat) terhadap situasi atau permasalahan yang diberikan. Kemudian dilanjutkan dengan proses mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan dan diketahui dari permasalahan yang diberikan (*identifying*).

Komponen *advocating* dapat muncul pada saat siswa berdiskusi saling memberikan saran dan kritik satu sama lain dan pada saat siswa memberikan alternatif cara yang berbeda kepada siswa lainnya. Selanjutnya, setiap siswa dibimbing untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan hasil identifikasi dan cara yang telah direncanakannya (*thinking aloud*). Pada komponen *reformulating*, siswa dibimbing untuk membuat suatu kesimpulan terkait materi yang dipelajari dengan bahasanya sendiri, menyelesaikan permasalahan dengan cara yang berbeda, atau memformulasikan ide-ide yang muncul ke dalam bentuk model matematis. Setelah dianggap mengerti dan mampu menyelesaikan situasi atau permasalahan-permasalahan yang sederhana, siswa diberikan tantangan (*challenging*) melalui pemberian permasalahan matematis yang lebih kompleks. Pada tahap akhir, guru melakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang dipelajari.

Pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses penyelidikan, penemuan suatu konsep, dan penyelesaian masalah melalui bimbingan dan arahan guru. Tetapi bukan berarti dalam prosesnya guru dengan serta merta memberikan informasi atau jawaban kepada siswa atas permasalahan yang dihadapi. Guru hanya mengarahkan pada saat siswa benar-benar membutuhkannya. Siswa mempunyai kesempatan yang cukup luas untuk mengungkapkan perspektifnya (ide atau pendapat), membangun konsep, dan memecahkan masalah, sehingga tidak menutup kemungkinan guru justru menemukan cara yang berbeda atau solusi yang baru dari siswa.

Dalam pembelajaran *Inquiry Co-operation Model*, antara siswa dan guru terjalin suatu kerjasama yang baik. Selama proses pembelajaran siswa dituntut untuk bertanya atau mengungkapkan pendapat. Guru memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk bertanya, mengungkapkan pendapat, dan menyelesaikan masalah menurut caranya sendiri. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator dan *partner* siswa dalam proses penyelidikan, penemuan konsep matematika, dan penyelesaian masalah matematis. Guru dituntut untuk peka terhadap segala respon yang diberikan siswa. Pertanyaan, pendapat, atau ide yang diungkapkan siswa diapresiasi dengan baik, sekalipun pertanyaan, pendapat, atau ide itu sangat sederhana. Dengan demikian, siswa akan merasa dirinya dibutuhkan, merasa dihargai, dan merasa bangga karena ide-idenya dapat diterima dengan baik oleh guru serta teman-temannya. Dengan proses pembelajaran seperti ini, memungkinkan bagi siswa untuk dapat melatih dan mengembangkan *self-esteem* matematisnya.

Self-esteem matematis sangat penting untuk dimiliki siswa. Ketika dalam diri siswa telah terbentuk *self-esteem* matematis yang tinggi, siswa akan selalu optimis serta tidak mudah putus asa dalam menghadapi berbagai masalah matematis, sekalipun masalah itu baru dan bersifat kompleks. Sebaliknya, siswa yang memiliki *self-esteem* matematis rendah akan memandang dirinya lemah, tidak mempunyai gairah hidup, tidak berdaya, dan tidak mampu berbuat apa-apa dalam menghadapi berbagai masalah matematis. Seperti ditegaskan oleh Hembree

(Opacic & Kadjevic, 2000) bahwa *self-esteem* matematis siswa sangat berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematisnya (Alhadad,2010).

Namun demikian, hasil studi pendahuluan yang dilakukan Pujiastuti (2013) menyimpulkan bahwa *self-esteem* matematis siswa SMP masih tergolong rendah. Studi yang melibatkan 125 siswa tersebut mengungkapkan bahwa rerata skor *self-esteem* matematis yang diperoleh siswa hanya mencapai 43 dan skor tertingginya hanya mencapai 54, sementara skor maksimal idealnya 80. Bila dipersentasekan, rerata skor *self-esteem* matematis yang diperoleh siswa tersebut hanya mencapai 53,75% dari skor maksimal ideal dan masih tergolong rendah.

Untuk menunjang penerapan pembelajaran *Inquiry Co-operation Model*, perlu diperhatikan beberapa faktor lain yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *self-esteem* matematis siswa, di antaranya yaitu kemampuan awal matematis dan peringkat sekolah siswa. Faktor-faktor ini diprediksi turut memberikan pengaruh pada hasil penerapan pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *self-esteem* matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan suatu penelitian dengan judul “Pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* (ICM) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan *Self-Esteem* Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama”. Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan *self-esteem* matematis siswa ditinjau secara keseluruhan, berdasarkan faktor kemampuan awal matematis, dan peringkat sekolah siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah yang diungkap dalam penelitian ini secara garis besar yaitu: ”Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *self-esteem* matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?”. Garis besar masalah tersebut selanjutnya dijabarkan menjadi beberapa sub rumusan masalah berikut.

1. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
2. Apakah ada interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
3. Apakah ada interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan peringkat sekolah (tinggi dan sedang) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
4. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
5. Apakah ada interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa?
6. Apakah ada interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan peringkat sekolah (tinggi dan sedang) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa?
7. Apakah pencapaian dan peningkatan *self-esteem* matematis siswa yang mendapat pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
8. Apakah ada interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap pencapaian dan peningkatan *self-esteem* matematis siswa?
9. Apakah ada interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan peringkat sekolah (tinggi dan sedang) terhadap pencapaian dan peningkatan *self-esteem* matematis siswa?
10. Apakah ada korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan *self-esteem* matematis siswa?
11. Bagaimana gambaran pelaksanaan pembelajaran *Inquiry Co-operation Model*?

12. Kesalahan apa saja yang ditemukan dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang dilakukan siswa?

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang diajukan, tujuan utama penelitian ini di antaranya untuk:

1. Menyelidiki, membandingkan, dan mendeskripsikan secara komprehensif tentang pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *self-esteem* matematis siswa yang mendapat pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
2. Menelaah interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *self-esteem* matematis siswa.
3. Menelaah interaksi antara pembelajaran (ICM dan PK) dan peringkat sekolah (tinggi dan sedang) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *self-esteem* matematis siswa.
4. Menelaah korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan *self-esteem* matematis siswa?
5. Mengetahui gambaran pelaksanaan pembelajaran *Inquiry Co-operation Model*.
6. Menelaah dan mengkaji kesalahan apa saja yang ditemukan dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang dilakukan siswa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mendeskripsikan suatu pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan *self-esteem* matematis siswa. Oleh karena itu, secara khusus beberapa manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini di antaranya:

Heni Pujiastuti, 2014

PEMBELAJARAN INQUIRY CO-OPERATION MODEL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH, KOMUNIKASI, DAN SELF-ESTEEM MATEMATIS SISWA SMP

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

1. Bagi siswa: dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan *self-esteem* matematis siswa.
2. Bagi guru: memberikan gambaran tentang pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* sebagai pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis, dan *self-esteem* matematis siswa.
3. Bagi sekolah: memberikan gambaran, masukan, dan pemikiran yang berguna untuk membantu meningkatkan prestasi belajar siswa.
4. Bagi peneliti: menjadi sarana bagi pengembangan diri peneliti dan dapat dijadikan sebagai referensi yang relevan bagi penelitian lain yang sejenis.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, berikut diuraikan definisi operasional beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Pembelajaran *Inquiry Co-operation Model* (ICM) adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses penyelidikan, penemuan, dan penyelesaian masalah yang memuat delapan komponen, yaitu: (a) *getting in contact*; (b) *locating*; (c) *identifying*; (d) *advocating*; (e) *thinking aloud*; (f) *reformulating*; (g) *challenging*; dan (h) *evaluating*.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, serta kecukupan unsur yang diperlukan; memilih dan menerapkan strategi atau prosedur pemecahan masalah; serta memeriksa dan menjelaskan kebenaran hasil atau jawaban sesuai permasalahan yang ditanyakan.
3. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan dalam menyatakan suatu situasi atau ide matematis ke dalam bentuk gambar; menyatakan suatu situasi atau ide matematis ke dalam bentuk simbol atau model matematis dan menyelesaikannya; serta menyatakan dan menjelaskan suatu gambar atau model matematis ke dalam bentuk ide matematis.
4. *Self-Esteem* matematis adalah penilaian seseorang terhadap kemampuan, keberhasilan, kebermanfaatan, dan kelayakan dirinya dalam matematika.