

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses berpikir diperlukan setiap orang pada saat melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini karena dalam aktivitas sehari-hari kita sering dihadapkan pada situasi yang berbeda-beda. Situasi yang berbeda-beda tersebut dapat memunculkan berbagai masalah, mulai dari sederhana sampai yang rumit atau bahkan kompleks. Akan tetapi, bagaimana cara seseorang memandang situasi/masalah tersebut, sangat dipengaruhi oleh pengetahuannya (*prior knowledge*) masing-masing.

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang jika mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Akan tetapi, tidak semua orang mempunyai pandangan masalah yang sama dengan orang lain terhadap suatu situasi. Hal ini dikarenakan, pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang sangat mempengaruhi cara pandang terhadap suatu situasi tersebut. Bisa saja, suatu situasi mengandung masalah yang sangat krusial bagi seseorang, tetapi bagi orang lain yang masih satu kepentingan bahkan tidak menyadari bahwa hal tersebut dapat menjadi masalah besar juga bagi dirinya. Dengan kata lain, suatu situasi bisa jadi masalah rumit bagi seseorang, tetapi bisa jadi bukan menjadi masalah bagi orang lain.

Masalah yang dihadapi seseorang kadang merupakan masalah yang sudah pernah dihadapi sehingga ia mempunyai referensi solusi yang tepat. Tetapi tidak menutup kemungkinan, masalah yang ia hadapi adalah masalah baru yang juga masih tergolong mudah diselesaikan, atau bahkan masalah baru yang tidak dengan serta merta (mudah) dapat terselesaikan. Tentunya hal ini harus menjadi pertimbangan, solusi seperti apa yang seharusnya direncanakan.

Suatu situasi dikatakan masalah bagi seseorang jika ia menyadari keberadaan situasi tersebut, mengakui bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan dan tidak dengan segera dapat menemukan pemecahannya (Newell dan Simon, 1972; Yee, 2002; Bell, dalam Hamzah, 2003; Krulik dan Rudnik, 1980;

dan Lester, dalam Kaur & Yeap, 2009). Masalah adalah sesuatu yang membutuhkan tindakan, tetapi sulit atau membingungkan (Webster, dalam Schoenfeld, 1992). Hayes (Hamzah, 2003) mendukung pendapat tersebut dengan mengatakan bahwa, suatu masalah merupakan kesenjangan antara keadaan sekarang dan tujuan yang ingin dicapai, sementara kita tidak mengetahui apa yang harus dikerjakan untuk mencapai tujuan tersebut. Dengan demikian, masalah dapat diartikan sebagai pertanyaan yang harus dijawab pada saat itu, sedangkan kita tidak mempunyai rencana solusi yang jelas.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya (Kantowski, 1981). Dari situasi tersebut, harus dibuat daftar fakta yang diketahui atau bahkan dicari fakta yang tersembunyi. Kemudian, membuat perencanaan solusi yang tepat serta mengeceknya kembali.

Masalah adalah ‘....*any important, open ended, and ambiguous situation for which one wants and needs new options and a plan for carrying a solution successfully*’ (Treffinger, Isaksen, dan Dorval, 1994: 227). Suatu masalah dikatakan bersifat *open ended*, jika memberikan berbagai pilihan jawaban, atau dengan kata lain jawabannya tidak tunggal, atau satu solusi tetapi untuk mendapatkannya dapat ditempuh berbagai cara. Dengan demikian, tidak bertumpu pada mana jawaban yang benar, tetapi lebih pada bagaimana proses menjawabnya, dan bisa jadi semua jawaban-jawaban tersebut adalah benar. Sementara suatu situasi dikatakan ambigu di sini dapat diartikan bahwa situasi tersebut tidak hanya dapat dimaknai secara tunggal, tetapi mengandung berbagai pengertian, sehingga dibutuhkan berbagai solusi dalam menyelesaikannya, dalam rangka memaknai arti situasi tersebut.

Masalah dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu *simple problem*, *complicated problem*, dan *complex problem* (Probst dan Gomez, dalam Steiner 2009). Sebagai contoh permasalahan, “Maulana sedang menempuh sebuah tes yang terdiri atas 5 soal berbentuk pertanyaan B-S. Berapa banyak kemungkinan jawaban yang dapat dilakukan Maulana dengan menebak?”. Masalah tersebut dapat dikategorikan

sebagai *simple problem* bagi siswa SMA kelas XI IPA, karena hanya memuat sedikit elemen yang relatif sedikit keterkaitannya, sehingga relatif mudah untuk diselesaikan.

Berbeda dengan *simple problem*, dalam *complicated problem* terdapat perbandingan dari tiap-tiap elemen yang saling berkaitan. Misalnya sebuah permasalahan, “Dalam laci terdapat 5 kaset lagu klasik dan 7 kaset lagu jazz. Jika diambil 5 kaset secara acak, berapa peluang mendapatkan 3 kaset lagu jazz dan 2 kaset lagu klasik?”. Permasalahan dalam *simple problem* dapat diselesaikan dengan cara atau metode standar, tetapi dalam *complicated problem* tidak demikian, harus menggunakan cara atau metode yang lebih *sophisticated* (canggih/rumit). Meskipun demikian, *simple* dan *complicated problem* dapat diselesaikan dengan metode atau cara penyelesaian sebagai hasil dari proses berpikir dari *routine problem solving*, tanpa memerlukan proses *creative problem solving*.

Suatu masalah dikatakan sebagai *complex problem*, jika tidak dapat diselesaikan berdasarkan proses *routine problem solving*. *Complex problem* dapat diselesaikan dengan membuat koneksi/hubungan-hubungan baru terhadap berbagai aspek/konsep yang masih terkait (Lubart, dalam Steiner 2009). Misalnya untuk permasalahan sebagai berikut:

Tersedia 15 kunci berbeda dan ada 1 kunci yang dapat digunakan untuk membuka sebuah pintu. Kunci diambil satu persatu tanpa pengembalian. Peluang kunci yang terambil dapat digunakan untuk membuka pintu pada pengambilan ke-10 adalah.....

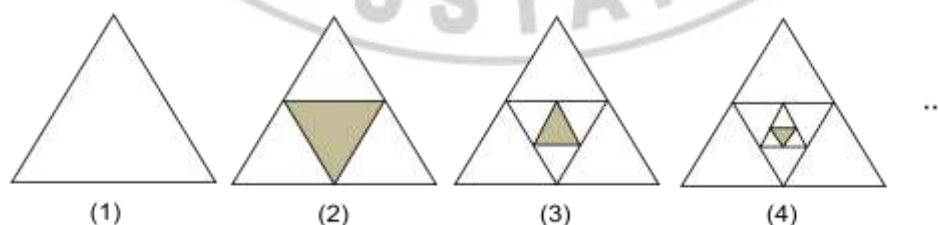
atau pada permasalahan:

Ada 10 ekor kuda berlomba dalam sebuah pacuan. Tiap-tiap kuda diberi nomor 1, nomor 2, sampai dengan nomor 10. Peluang kuda bernomor 2, 5, dan 7 berturut-turut keluar sebagai juara 1, juara 2, dan juara 3 adalah.....

Secara harfiah, permasalahan yang bersifat *complicated* dan *complex* terlihat sama, tetapi sebenarnya berbeda. Keduanya sama-sama rumit, sama-sama mengandung berbagai bagian yang berlainan, dan sama-sama sulit untuk diselesaikan. Pada *complicated problem*, bagian-bagian yang berlainan tersebut belum tentu saling terkait, sementara dalam *complex problem* bagian-bagian yang berbeda tersebut saling berkaitan. Hal inilah yang menyebabkan untuk menyelesaikan masalah dengan jenis *complex problem*, perlu adanya proses *creative problem solving* (CPS).

Bagi orang yang mempunyai pengetahuan dan pengalaman cukup, dalam memandang suatu situasi tertentu akan berbeda dengan orang lain yang mempunyai pengetahuan dan pengalaman kurang/berbeda. Misalnya, suatu ranting kering, bagi orang biasa pada umumnya dijadikan sebagai kayu bakar atau bahkan jadi barang tak berguna (sampah). Hal ini tentunya berbeda dengan cara pandang orang kreatif, yang melihat ranting kering dapat dijadikan sebagai modal besar untuk mengembangkan kreativitas. Dengan pengetahuan dan pengalaman yang cukup sebagai pengrajin, orang yang kreatif bisa membuat seuntai bunga dengan dihiasi warna yang menarik, sehingga terlihat bagus dan menjadi berarti secara nilai. Situasi seperti itu hanya bisa dimaknai oleh orang yang mempunyai pengetahuan dan pengalaman hidup (belajar) yang cukup. Bagi sebagian orang mungkin tidak sampai berpikir ke arah itu, karena tidak mempunyai pengetahuan dan pengalaman yang mendukung.

Perhatikan situasi berikut, “Terdapat suatu segitiga. Setiap titik tengah sisi-sisi segitiga tersebut saling dihubungkan sehingga membentuk suatu segitiga baru, dan proses ini berlangsung terus menerus”.



Jika memperhatikan situasi matematis di atas, tentunya bagi anak yang mempunyai kesadaran tinggi akan adanya permasalahan matematis akan muncul

persoalan yang bahkan bisa sangat kompleks, misalnya “Berapa banyak segitiga yang terbentuk, untuk segitiga ke- n ?” atau pertanyaan, “Bagaimana rumus untuk menghitung banyaknya segitiga yang terbentuk, pada segitiga ke- n ?”. Hal ini bisa sangat berbeda dengan anak yang hanya mempunyai kesadaran adanya *problem* sedikit, yang mungkin disebabkan adanya pengetahuan dan pengalaman hidup (belajar) yang relatif kurang.

Suatu situasi atau *problem* yang dihadapi seseorang mungkin tidak bersifat kompleks, tetapi bagi orang yang mempunyai kemampuan CPS akan mempunyai pandangan tentang *problem* dan solusi yang kompleks, sebagaimana ilustrasi di atas. Kemampuan tersebut tidak selalu dimiliki oleh semua orang, karena dibutuhkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang cukup dan mendukung. Dengan demikian, bagi orang yang memiliki *prior knowledge* cukup, maka suatu situasi yang sederhana sekalipun dapat memunculkan *problem* atau pemikiran yang kompleks. Suatu permasalahan tidak hanya muncul karena adanya masalah secara transparan, akan tetapi bisa saja masalah tersebut muncul bahkan dari situasi yang mungkin bagi sebagian orang tidak memandangnya sebagai masalah. Dalam hal ini, permasalahan tersebut hanya dapat dimunculkan bagi orang-orang yang mempunyai kesadaran (*awareness*) terhadap masalah.

Demikian pula halnya ketika proses-belajar mengajar di kelas, tidak semua siswa mempunyai kesadaran (*awareness*) yang tinggi dalam memandang masalah, dan juga belum mempunyai kemampuan CPS. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Isrok’atun (2006), yang menyebutkan bahwa meskipun siswa telah dilatih kemampuan *problem solving* matematis, tetapi pada umumnya mereka masih lemah dalam kemampuan CPS matematis. Hal ini karena kemampuan *problem solving* tersebut mengacu pada Polya (1957), yaitu kemampuan memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, dan melakukan pengecekan kembali. Pembelajaran yang diberikan di sini belum memfasilitasi siswa untuk berpikir divergen-konvergen serta belum mengacu pada aspek (indikator) CPS.

Risnanosanti (2010) menyebutkan bahwa siswa Kelas XI belum terbiasa dalam memecahkan soal matematika yang bersifat terbuka. Hal ini karena pada

Proses Belajar-Mengajar (PBM), guru cenderung prosedural dan lebih menekankan pada hasil belajar. Soal yang diberikan kepada siswa adalah soal yang langsung pada pemakaian rumus yang sudah ada (soal tertutup). Akibatnya, siswa kurang berkesempatan untuk mengembangkan kreativitas dan produktivitas berpikirnya. Oleh karena itu, guru perlu memberikan situasi pembelajaran yang memberikan pengetahuan dan pengalaman belajar cukup dalam menyelesaikan *complex problem* bagi siswa. Selain itu, guru juga perlu melatih siswa dengan memberikan situasi yang meskipun terlihat sederhana, tetapi siswa dilatih untuk dapat melihat dengan daya kompleksitas tinggi.

Aspek kemampuan CPS matematis siswa SMA masih rendah (Isrok'atun, 2012b). Hal ini dapat dilihat dari hasil uji coba terbatas, bahwa kemampuan siswa pada aspek *objective finding* masih lemah. Siswa melakukan identifikasi hanya dengan mengulang cerita/kalimat dari situasi yang diberikan. Siswa menuliskan informasi yang nonmatematis, artinya informasi yang diidentifikasi bukan informasi yang nantinya dibutuhkan untuk menyusun pertanyaan matematis (*posing mathematical problem*). Siswa kurang mampu dalam mencari hubungan/keterkaitan serta menemukan informasi yang masih tersembunyi dari situasi yang diberikan. Selain itu, siswa juga masih lemah dalam melakukan *problem posing* matematis, sebagai akibat dari lemahnya dalam menghubungkan situasi *problem* ke dalam konteks matematika. Kemampuan aspek yang lain, seperti *idea finding*, *solution finding*, dan *acceptance finding* juga dirasa masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya keberagaman strategi penyelesaian yang dapat disusun, yang mengakibatkan kemampuan siswa pada aspek *acceptance finding* belum sesuai harapan. Rendahnya kemampuan ini mungkin disebabkan belum adanya pengalaman belajar yang lebih mendukung guna melatih dan mengembangkan kemampuan CPS matematis.

Terkait tentang pengalaman belajar (situasi didaktis) yang dapat memunculkan kemampuan CPS siswa, beberapa ahli menyarankan pendapatnya sebagai berikut. Palumbo (1990) mengungkapkan bahwa *problem solving* yang bersifat situasional dan *context-bound process* dipercaya dapat memperdalam struktur pemahaman dan pengalaman siswa. Pernyataan senada juga dituliskan

Isrok'atun, 2014

Situation-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Creative Problem Solving Matematis Siswa

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

dalam *SCANS Report* (Kirkley, 2003), bahwa dalam PBM sebaiknya menawarkan konteks sehingga siswa dapat belajar konten dalam melakukan *problem solving* yang realistik. NCTM (2000) menambahkan, bahwa dalam proses *problem solving* sebaiknya guru menyediakan berbagai konteks dalam kehidupan sehari-hari siswa. Ketika melakukan pembelajaran *problem solving*, *problem* autentik dalam konteks yang realistik menjadi hal sangat penting (Kirkley, 2003). Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan *problem solving* akan menjadi lebih bermakna, jika dihadapkan pada konten dan diaplikasikan dalam berbagai konteks situasi yang beragam.

Creative problem solving tidak hanya sekadar *problem solving*. Aspek kreatif sangat dibutuhkan dalam CPS. Kreatif ini dibutuhkan untuk mencari berbagai gagasan guna memilih solusi yang optimal dan terbaik. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Isaksen (1992: 3), '*CPS is not merely problem solving. The creative aspect to CPS means the focus is on facing new challenges as opportunities, dealing with unknown or ambiguous situations and productively managing the tension caused by gaps between your vision of future reality and actual current reality*'. Senada dengan pernyataan Isaksen tersebut, Helie dan Sun (2007: 1681), juga mengatakan bahwa, '*This approach to problem solving is typically inefficient when the problem is too complex, ill-understood, or ambiguous. In such a case, a 'creative' approach to problem solving might be more appropriate*'.

Oleh karena itu, untuk dapat mengembangkan kemampuan CPS matematis siswa, guru perlu memberikan pengalaman belajar yang dapat melatih siswa untuk tujuan tersebut, yaitu dengan pembelajaran *Situation-Based Learning* (SBL). Ada 4 tahapan pembelajaran dalam SBL yaitu 1) *creating mathematical situations*; 2) *posing mathematical problem*; 3) *solving mathematical problem*; dan 4) *applying mathematics*. Tujuan dari SBL adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyajikan *problem*, mengembangkan kemampuan dalam *problem posing*, *problem understanding*, dan *problem solving* matematis.

Creating mathematical situations adalah prasyarat, *posing mathematical problem* adalah inti, sedangkan *solving mathematical problem* merupakan tujuan,

sementara *applying mathematics* adalah penerapan terhadap situasi baru. Dengan kata lain, *applying mathematics* dapat diartikan sebagai kebiasaan (*problem posing* dan *problem solving*) yang dapat siswa terapkan ketika menyelesaikan permasalahan baru. Kebiasaan inilah yang nantinya diharapkan menjadi karakter kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar di sini tidak hanya ketika siswa berada di kelas matematika saja, akan tetapi di mana pun berada, ketika siswa menghadapi sebuah situasi maka cara pandang proses belajar sebagaimana dalam SBL senantiasa digunakan.

Pada dasarnya setiap siswa mempunyai kemandirian belajar yang beragam. Hal ini karena dipengaruhi oleh potensi, minat, bakat, dan keingintahuan yang juga beragam. Siswa dengan potensi yang baik, akan sangat mungkin memiliki kemandirian belajar yang baik. Siswa dengan minat dan bakat yang baik juga akan mempunyai kemandirian belajar yang baik pula. Siswa-siswa seperti inilah yang diharapkan dapat berkembang dalam keingintahuannya terhadap hal-hal baru, sehingga dapat mengembangkan prestasinya untuk bisa lebih baik lagi.

Dalam suatu kelompok siswa, akan selalu dijumpai siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, atau kurang. Kondisi ini bukanlah dari bawaan lahir, melainkan dipengaruhi oleh kondisi lingkungannya. Oleh sebab itu, lingkungan/situasi proses pembelajaran perlu dibuat sedemikian rupa, sehingga setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk berkembang secara maksimal, baik dalam kemampuan CPS maupun kemandirian dalam belajarnya masing-masing.

Biasanya siswa-siswa dengan kemampuan matematis yang sedang sampai dengan kemampuan matematis tinggi cenderung memilih untuk belajar di sekolah yang berperingkat tinggi. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan matematis yang rendah sampai dengan kemampuan matematis sedang, biasanya cenderung memilih untuk belajar di sekolah dengan peringkat sedang. Hal inilah yang menyebabkan penerapan pembelajaran SBL diprediksi dapat membawa dampak peningkatan kemampuan CPS matematis dan kemandirian belajar yang berbeda-beda pula. Untuk siswa dengan kemampuan matematika tinggi (pandai), model pembelajaran yang diterapkan kadangkala tidak menjadi faktor utama dalam

mengembangkan kemampuannya. Model pembelajaran SBL mungkin saja akan lebih dapat meningkatkan kemampuan CPS matematis dan kemandirian belajar bahkan pada siswa dengan kemampuan matematika yang rendah (sedang). Meskipun demikian, masih ada kemungkinan penerapan pembelajaran SBL akan berpeluang lebih besar untuk berhasil pada siswa yang berkemampuan matematika tinggi (pandai) jika dibandingkan pada siswa dengan kemampuan awal yang rendah dan sedang (Noer, 2010).

Berdasarkan pertimbangan bahwa tidak ada jaminan siswa dengan kemampuan matematis tinggi akan memilih sekolah dengan peringkat tinggi serta siswa dengan kemampuan sedang/rendah juga akan memilih sekolah dengan peringkat sedang/rendah, maka perlu suatu parameter tertentu yang dapat mengukur hal tersebut secara tepat. Dalam hal ini, dapat dilihat dari Pengetahuan Dasar Matematika (PDM) siswa.

Menurut Noer (2010), siswa perempuan secara kelompok lebih baik daripada laki-laki khususnya dalam pembelajaran matematika. Akan tetapi pada tahun-tahun terakhir, bukti dari perbedaan gender dalam kinerja menjadi lebih samar-samar, dengan perempuan sering dilaporkan sama dengan kinerja laki-laki. Pada beberapa riset terakhir menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan prestasi yang signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan. Hal ini dibuktikan dalam hasil penelitian Noer (2010) yang menyebutkan bahwa, kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis baik siswa laki-laki maupun perempuan yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian lainnya menyebutkan bahwa, tidak terdapat interaksi antara perbedaan gender dan pendekatan pembelajaran pada kemampuan berpikir kritis matematis. Oleh karena itu, faktor perbedaan gender merupakan kajian yang layak untuk diteliti. Dengan pertimbangan tersebut, maka pada penelitian ini akan dilihat juga faktor perbedaan gender siswa terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis dan kemandirian belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dipilihlah suatu penelitian dengan judul: ”*Situation-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan *Creative Problem*

Solving Matematis Siswa". *Situation-Based Learning* yang dilakukan di sini diperkirakan sesuai dengan kebutuhan siswa guna mengembangkan kemampuan *creative problem solving* matematis dan kemandirian belajar siswa, ditinjau berdasarkan peringkat sekolah, pengetahuan dasar matematika, serta perbedaan gender siswa. Faktor-faktor ini diprediksi dapat berpengaruh terhadap hasil penerapan pembelajaran SBL dalam upaya meningkatkan kemampuan CPS matematis dan kemandirian belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Ada beberapa faktor yang dikaji dalam penelitian ini yaitu, faktor pendekatan pembelajaran, kemampuan CPS matematis, dan kemandirian belajar siswa. Selain itu diperhatikan juga faktor peringkat sekolah (tinggi dan sedang), pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah), serta perbedaan gender sebagai variabel pengontrol (Ruseffendi, 1998).

Mengacu pada latar belakang di atas, maka masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah: "Apakah peningkatan kemampuan CPS matematis dan kemandirian belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran SBL lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari peringkat sekolah, pengetahuan dasar matematika, serta perbedaan gender?".

Dari rumusan masalah tersebut, maka dapat dijabarkan pertanyaan penelitian secara rinci sebagai berikut.

1. Apakah peningkatan kemampuan CPS matematis siswa yang mendapat pembelajaran SBL lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,
 - b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan)?
2. Apakah kemandirian belajar siswa yang mendapat pembelajaran SBL lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,

- b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan)?
3. Apakah terdapat interaksi antara peringkat sekolah dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa?
 4. Apakah terdapat interaksi antara peringkat sekolah dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa?
 5. Apakah terdapat interaksi antara pengetahuan dasar matematika dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa?
 6. Apakah terdapat interaksi antara pengetahuan dasar matematika dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa?
 7. Apakah terdapat interaksi antara perbedaan gender dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan peningkatan CPS matematis siswa?
 8. Apakah terdapat interaksi antara perbedaan gender dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa?
 9. Bagaimana tanggapan siswa (kelas eksperimen) terhadap pembelajaran SBL, ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,
 - b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan)?
 10. Bagaimana tanggapan guru matematika terhadap pembelajaran SBL?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan/mengetahui tentang:

1. Peningkatan kemampuan CPS matematis siswa yang mendapat pembelajaran SBL lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,

- b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan).
2. Kemandirian belajar siswa yang mendapat pembelajaran SBL lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,
 - b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan).
 3. Terdapat interaksi antara peringkat sekolah dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa.
 4. Terdapat interaksi antara peringkat sekolah dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa.
 5. Terdapat interaksi antara pengetahuan dasar matematika dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa.
 6. Terdapat interaksi antara pengetahuan dasar matematika dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa.
 7. Terdapat interaksi antara perbedaan gender dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa.
 8. Terdapat interaksi antara perbedaan gender dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa.
 9. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran SBL, ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,
 - b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan).
 10. Tanggapan guru matematika terhadap pembelajaran SBL.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka dalam penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu model pembelajaran matematika yang dapat digunakan

untuk meningkatkan kemampuan CPS matematis dan kemandirian belajar siswa yaitu melalui pembelajaran SBL. Hal ini dapat menjadi acuan bagi peneliti dan praktisi pendidikan matematika seperti dosen, guru, maupun mahasiswa calon guru matematika dalam mengembangkan kemampuan-kemampuan matematis, terutama kemampuan CPS matematis.

Bagi guru matematika (guru mitra dan *observer*), penelitian ini memberikan pengalaman nyata dan baru mengenai bagaimana merancang dan melaksanakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam mengembangkan kemampuan CPS matematis dan kemandirian belajar. Pengalaman ini dapat menjadi acuan bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran pada topik-topik lainnya.

Penelitian ini juga memberikan pengalaman yang baik bagi siswa, bagaimana berinteraksi secara aktif dan produktif dalam pembelajaran SBL, seperti kegiatan mengamati, menyelidiki, dan melakukan eksplorasi terhadap suatu situasi; menerka, memperkirakan, mengajukan dugaan, mengemukakan pendapat, bertanya, dan mengajukan pertanyaan; berdiskusi, menyanggah, menyelesaikan, menganalisis, mengajukan dugaan, mengkonstruksi contoh, mengidentifikasi kesesuaian solusi dan strategi penyelesaian masalah, serta menggeneralisasikan. Pengalaman ini diharapkan menjadi kebiasaan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika pada topik-topik lainnya.

Beberapa manfaat yang telah diungkapkan tersebut merupakan sumbangan berharga bagi upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika khususnya, dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) umumnya dalam menjawab tuntutan masa depan.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang diteliti, berikut ini dijelaskan definisi operasional dalam penelitian ini.

1. *Situation-Based Learning* (SBL)

Situation-Based Learning (SBL) adalah suatu model pembelajaran yang terdiri dari 4 tahapan proses belajar siswa, yaitu: 1) *creating mathematical*

situations; 2) *posing mathematical problem*; 3) *solving mathematical problem*; dan 4) *applying mathematics*. *Creating mathematical situations* adalah prasyarat. *Posing mathematical problem* adalah inti pembelajaran, sedangkan *solving mathematical problem* merupakan tujuan, sementara *applying mathematics* adalah penerapan proses pembelajaran yang dapat siswa gunakan ketika menghadapi situasi matematis baru.

2. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang dimaksud pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran sedemikian hingga peranan siswa masih kurang, pengajaran lebih berpusat pada guru, dan proses belajar lebih mengutamakan metode ekspositori.

3. Kemampuan *Creative Problem Solving* (CPS) matematis

Kemampuan CPS matematis adalah kemampuan matematis yang terdiri atas kemampuan: 1) *objective finding*; 2) *fact finding*; 3) *problem finding*; 4) *idea finding*; 5) *solution finding*; dan 6) *acceptance finding*. Untuk setiap aspek kemampuan tersebut, siswa memulainya dengan aktivitas berpikir divergen dan diakhiri dengan aktivitas berpikir konvergen.

4. Kemandirian belajar siswa

Kemandirian belajar adalah karakter dalam belajar yang memiliki ciri yaitu: 1) menganalisis kebutuhan belajar matematika dan merancang program belajar; 2) memilih dan menerapkan strategi belajar; dan 3) memantau dan mengevaluasi apakah strategi telah dilaksanakan dengan benar, memeriksa hasil, dan merefleksi untuk memperoleh umpan balik.

5. Peningkatan

Kata peningkatan (*gain*) pada penelitian ini adalah *gain* ternormalisasi. *Gain* absolut (selisih antara skor postes dengan pretes) kurang dapat menjelaskan mana *gain* yang tinggi dan mana *gain* yang rendah. Oleh karena itu, untuk menghitung peningkatan pada penelitian ini, digunakan rumus:

$$Gain(g) = \frac{skor\ postes - skor\ pretes}{skor\ ideal - skor\ pretes} \quad (\text{Hake, 1999; Meltzer, 2002})$$

Adapun kategori gain menurut Hake (1999), adalah sebagai berikut.

Tabel 1.1
Kategori Gain

Gain	Kategori
$g < 0,3$	rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	sedang
$g \geq 0,7$	tinggi

F. Hipotesis Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah penelitian yang diuraikan di atas, hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan CPS matematis siswa yang mendapat pembelajaran SBL lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,
 - b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan).
2. Kemandirian belajar siswa yang mendapat pembelajaran SBL lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari:
 - a. keseluruhan siswa,
 - b. peringkat sekolah (tinggi dan sedang),
 - c. pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang, dan rendah),
 - d. perbedaan gender (laki-laki dan perempuan).
3. Terdapat interaksi antara peringkat sekolah dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa.
4. Terdapat interaksi antara peringkat sekolah dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa.
5. Terdapat interaksi antara pengetahuan dasar matematika dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa.

6. Terdapat interaksi antara pengetahuan dasar matematika dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa.
7. Terdapat interaksi antara perbedaan gender dan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan CPS matematis siswa.
8. Terdapat interaksi antara perbedaan gender dan pembelajaran yang digunakan terhadap kemandirian belajar siswa.

