

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIS**

#### **A. Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS), Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Representasi Matematis, dan Sikap**

##### **1. Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)**

Menurut Baroto (Permana, 2014:10), SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Problem Solving*, didesain untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan kemampuan pemahaman terhadap konsep ilmu. Model pembelajaran SSCS melibatkan siswa dalam menyelidiki sesuatu, membangkitkan minat bertanya serta memecahkan masalah-masalah nyata.

Menurut Pizzni dkk. (Rahmatudin, 2013:25), model pembelajaran SSCS ini mengacu pada empat langkah penyelesaian masalah yang urutannya dimulai pada menyelidiki masalah (*Search*), merencanakan pemecahan masalah (*Solve*), mengkonstruksi pemecahan masalah (*Create*), dan terakhir adalah mengkomunikasikan penyelesaiannya yang diperolehnya (*Share*). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah yang terdiri empat fase, yaitu menyelidiki masalah (*Search*), merencanakan pemecahan masalah (*Solve*), mengkonstruksi

pemecahan masalah (*Create*), dan mengkomunikasikan penyelesaiannya yang diperolehnya (*Share*) sehingga membangkit minat bertanya siswa.

Pizzni dkk. (Rahmatudin, 2013:25), secara rinci kegiatan yang dilakukan siswa pada keempat fase di atas terdapat pada tabel berikut.

**Tabel 2.1**  
**Fase/Tahapan Model Pembelajaran SSCS**

Fase	Kegiatan yang dilakukan
<i>Search</i>	a. Memahami soal atau kondisi yang diberikan kepada siswa, yang berupa apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, dan apa yang ditanyakan. b. Melakukan observasi dan investigasi terhadap kondisi tersebut. c. Membuat pertanyaan-pertanyaan kecil. d. Menganalisis informasi yang ada sehingga terbentuk sekumpulan ide.
<i>Solve</i>	a. Menghasilkan dan melaksanakan rencana untuk mencari solusi. b. Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif, membentuk hipotesis yang dalam hal ini berupa dugaan jawaban. c. Memilih metode untuk memecahkan masalah. d. Mengumpulkan data dan menganalisis.
<i>Create</i>	a. Menciptakan produk yang berupa solusi masalah berdasarkan dugaan yang telah dipilih pada fase sebelumnya. b. Menguji dugaan yang dibuat apakah benar atau salah. c. Menampilkan hasil yang kreatif mungkin dan jika perlu siswa dapat menggunakan grafik, poster, atau model.
<i>Share</i>	a. Berkomunikasi dengan guru dan teman sekelompok dan kelompok lain atas temuan, solusi masalah. Siswa dapat menggunakan media rekaman, video, poster, dan laporan. b. Mengartikulasikan pemikiran mereka, menerima umpan balik dan mengevaluasi solusi.

Menurut Pizzini (Rahmatudin, 2013:26) peranan guru dalam model pembelajaran SSCS adalah memfasilitasi pengalaman untuk menambah pengetahuan siswa. Adapun peranan guru secara lebih rinci pada tiap fase model pembelajaran SSCS disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.2**  
**Peranan Guru dalam Model Pembelajaran SSCS**

<b>Fase</b>	<b>Peran Guru</b>
<i>Search</i>	a. Menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya pertanyaan. b. Menciptakan dan mengarahkan kegiatan. c. Membantu dalam pengelompokkan dan penjelasan permasalahan yang muncul.
<i>Solve</i>	a. Menciptakan situasi yang menantang bagi siswa untuk berpikir. b. Membantu siswa mengaitkan pengalaman yang sedang dikembangkan dengan ide, pendapat atau gagasan siswa tersebut. c. Memfasilitasi siswa dalam hal memperoleh informasi dan data.
<i>Create</i>	a. Mendiskusikan kemungkinan penetapan audien dan audiensi b. Menyediakan ketentuan dalam analisis data dan teknik penayangannya c. Menyediakan ketentuan dalam menyiapkan presentasi.
<i>Share</i>	a. Menciptakan terjadinya interaksi antara kelompok/diskusi kelas. b. Membantu mengembangkan metode atau cara-cara dalam mengevaluasi hasil penemuan studi selama presentasi, baik secara lisan maupun tulisan.

Keunggulan model pembelajaran SSCS dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) menurut Pizzini (Permana, 2014:12), yaitu:

**Tabel 2.3**  
**Keunggulan Model Pembelajaran SSCS**

<b>Bagi Guru</b>	<b>Bagi Siswa</b>
a. Dapat melayani minat siswa yang lebih luas. b. Dapat melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran. c. Melibatkan semua siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. d. Meningkatkan pemahaman antara sains, teknologi, dan masyarakat dengan memfokuskan pada masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.	a. Kesempatan memperoleh pengalaman pada proses pemecahan masalah. b. Kesempatan untuk mempelajari dan memantapkan konsep-konsep dengan cara yang lebih bermakna. c. Mengolah informasi. d. Menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. e. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanggungjawab terhadap proses pembelajarannya. f. Bekerjasama dengan orang lain. g. Menetapkan pengetahuan tentang grafik, pengolahan data, menyampaikan ide dalam bahasa yang baik dan keterampilan yang lain.

## 2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Arends (Sari, 2012:12) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan mengatasi masalah. Menurut Barrows & Tablyn (Muhammad, 2015:13) menyatakan bahwa PBL adalah suatu pembelajaran yang menekankan agar masalah menjadi hal pertama yang diberikan kepada siswa dan mengutamakan proses aktivitas siswa menuju pemahaman dan penyelesaian masalah. Dutch (Gunantara, Suarjana, Riastini, 2014) merumuskan PBL merupakan model instruksional yang menantang siswa agar “belajar untuk belajar”, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah nyata. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran yang didasari adanya pemberian masalah dan mengutamakan proses aktivitas siswa menuju pemahaman dan penyelesaian masalah sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan berfikir serta keterampilan menyelesaikan masalah.

Terdapat 7 langkah pelaksanaan *Problem Based Learning* (Amir dalam Gunantara, Suarjana, Riastini, 2014), yaitu sebagai berikut:

- a. Mengklarifikasi istilah konsep yang belum jelas, memastikan setiap anggota memahami berbagai istilah dan konsep yang ada dalam masalah.
- b. Merumuskan masalah. Fenomena yang ada dalam masalah menuntut penjelasan hubungan-hubungan apa yang terjadi antara fenomena itu.
- c. Menganalisis masalah. Siswa mengeluarkan pengetahuan terkait apa yang sudah dimiliki tentang masalah.
- d. Menata gagasan siswa dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam. Bagian yang sudah dianalisis dilihat keterkaitannya satu sama lain, dikelompokkan mana yang saling menunjang.
- e. Memformulasikan tujuan pembelajaran. Kelompok dapat merumuskan tujuan pembelajaran karena kelompok sudah tahu pengetahuan mana yang masih kurang dan mana yang masih belum jelas.

- f. Mencari informasi tambahan dari sumber lain (di luar diskusi kelompok).
- g. Mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru dan membuat laporan untuk kelas. Dari laporan individu/sub kelompok yang dipresentasikan dihadapan anggota kelompok lain, kelompok yang mendapatkan informasi-informasi yang baru. Anggota yang mendengarkan laporan harus kritis tentang laporan yang disajikan.

Arends (Sari, 2012:17) secara garis besar langkah-langkah dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari indikator kegiatan siswa dan aktivitas guru sebagai berikut:

**Tabel 2.4**  
**Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Fase-fase	Kegiatan Guru
<b><u>Fase 1</u></b> Memberikan orientasi terhadap permasalahan kepada siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan peralatan yang dibutuhkan dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
<b><u>Fase 2</u></b> Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
<b><u>Fase 3</u></b> Membimbing penyelidikan secara individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
<b><u>Fase 4</u></b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu dalam siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan atau model dan membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya yang kemudian dipresentasikan.
<b><u>Fase 5</u></b> Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar mandiri melalui

bimbingan guru dan diskusi kelompok sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, meningkatkan kepercayaan diri, dan membuat penyelesaian dari masalah yang ada.

### **3. Kemampuan Representasi Matematis**

Confrey dan Smith (Hutagaol, 2009) mengartikan istilah representasi sebagai alat yang digunakan untuk menyatakan ide matematis berupa tabel, grafik, dan persamaan. Menurut NCTM (Gyantra, 2015:13) menjelaskan representasi sebagai ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapi. Godin (Dijayangrana, 2013:8) representasi adalah suatu konfigurasi (bentuk atau susunan) yang dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara. Sedangkan Downs (Dijayangrana, 2013:8) mengungkapkan bahwa representasi merupakan konstruksi matematika yang dapat menggambarkan aspek-aspek konstruksi matematik lainnya. Jadi, dua buah konstruksi matematik harus ada saling keterkaitan dan saling memberi peran penting.

Dari beberapa definisi tersebut dapat diartikan bahwa representasi adalah ungkapan gagasan-gagasan atau ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapi sebagai hasil dari interpretasi pemikirannya. Suatu masalah dapat direpresentasikan melalui tabel, persamaan atau simbol matematika. Siswa didorong untuk menggambarkan, menerjemahkan, mengungkapkan sampai membuat model dari

ide-ide atau konsep-konsep matematika dan hubungan diantaranya kedalam bentuk matematika baru yang beragam.

Menurut Giyantra (2015:14), representasi matematis dalam pembelajaran matematika merupakan bagian penting dari proses pemahaman konsep matematika. Sebagaimana NCTM (Gyantra, 2015:14) menyebutkan bahwa representasi berguna dalam semua bidang matematika karena dapat membantu kita mengembangkan, berbagi dan mempertahankan pemikiran matematika kita.

Representasi merupakan unsur yang penting dalam teori belajar dan mengajar matematika, tidak hanya karena pemakaian simbol yang juga penting dalam matematika, sintaks dan semantik yang kaya, beragam dan universal, tetapi juga untuk dua alasan penting yakni: (1) Matematika mempunyai peranan penting dalam mengkonseptualisasi dunia nyata; (2) Matematika membuat homomorphis yang luas yang merupakan penurunan terhadap struktur lain yang esensial (Vergnaud dalm Giyantra, 2015:14).

Standar representasi NCTM (Gyantra, 2015:15) menetapkan bahwa program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 harus memungkinkan siswa untuk:

- a. Menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematis.
- b. Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis untuk memecahkan masalah
- c. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematis.

Menurut Mudzakir (Dijayangrana, 2013:10) bentuk-bentuk operasional representasi matematis secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.5**  
**Bentuk-Bentuk Operasional dari Representasi Matematis**

Representasi	Bentuk-bentuk operasional
Representasi visual a. Diagram, tabel, atau grafik	1) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel. 2) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
b. Gambar	3) Membuat gambar pola-pola geometri. 4) Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.
Persamaan atau ekspresi matematis	1) Membuat persamaan atau ekspresi matematik dari representasi lain yang diberikan. 2) Membuat konjektur dari pola bilangan. 3) Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematik.
Kata-kata atau teks tertulis	1) Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. 2) Menuliskan interpretasi dari suatu representasi. 3) Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan. 4) Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan cara-cara atau teks tertulis. 5) Membuat dan menjawab pertanyaan dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Adapun indikator kemampuan kemampuan representasi matematis siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Representasi visual, yaitu:
  - 1) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
  - 2) Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.
- b. Persamaan atau ekspresi matematik, yaitu:
  - Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematik.



c. Kata-kata atau teks tertulis, yaitu:

Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan cara-cara atau teks tertulis.

#### **4. Sikap**

Menurut Bruno (Fitriani, 2015:24), sikap adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu. Thurstone (Suherman, 2003:10) mendefinisikan sikap sebagai derajat perasaan positif atau negatif terhadap suatu objek yang bersifat psikologis. Menurut Ruseffendi (2006:234), sikap itu paling tidak dapat dikelompokkan ke dalam 3 macam, yaitu sikap positif, sikap netral, dan sikap negatif.

Menurut Azwar (Fitriani, 2015:24) ada tiga komponen yang saling menunjang dalam pembentukan sikap terhadap matematika, komponen tersebut adalah:

1. Komponen kognitif, yaitu kepercayaan seseorang apa yang berlaku atau apa yang benar bagi objek sikap. Kepercayaan siswa terhadap matematika akan mempola pikiran siswa untuk memberikan penilaian yang realistik terhadap matematika.
2. Komponen afektif, menyangkut masalah emosional subjektif seseorang terhadap suatu objek sikap. Bila seorang siswa percaya bahwa matematika akan memberikan banya manfaat bagi dirinya, maka akan membentuk perasaan suka dalam pelajaran matematika.
3. Komponen konatif, yaitu bagaimana perilaku atau kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang dengan objek yang dihadapi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa sikap adalah tingkah laku seseorang baik positif maupun negatif terhadap seseorang ataupun barang tertentu. Sikap yang dimiliki seseorang adalah suatu jalinan atau suatu kesatuan dari berbagai komponen yang bersifat evaluasi. Adapun cara untuk mengetahui

sikap siswa terhadap pembelajaran dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan skala sikap.

### **B. Kaitan antara Model Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS), Kemampuan Representasi Matematis, dan Materi Geometri.**

Geometri merupakan salah satu materi kelas X semester 2 Bab 9, pada kurikulum 2013 termasuk ke dalam matematika wajib. Pembahasannya meliputi: (1) Kedudukan titik, garis, dan bidang; (2) Jarak antara titik, garis, dan bidang; (3) Sudut pada bangun ruang.

Geometri merupakan cabang matematika yang menempati posisi penting untuk dipelajari karena geometri digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa daripada cabang matematika yang lain, namun kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang sulit belajar geometri (Van de Walle dalam Abdussakir dan Achadiyah, 2009).

NCTM (Muhassanah, Sujadi, dan Riyadi, 2014:55) menyatakan bahwa secara umum kemampuan geometri yang harus dimiliki siswa adalah:

(1) Mampu menganalisis karakter dan sifat dari bentuk geometri baik 2D dan 3D; dan mampu membangun argumen-argumen matematika mengenai hubungan geometri dengan yang lainnya; (2) Mampu menentukan kedudukan suatu titik dengan lebih spesifik dan gambaran hubungan spasial dengan sistem yang lain; (3) Aplikasi transformasi dan menggunakannya secara simetris untuk menganalisis situasi matematika; (4) Menggunakan visualisasi, penalaran spasial, dan model geometri untuk memecahkan permasalahan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kariadinata pada tahun 2008 (dalam Asis, Arsyad, dan Alimuddin, 2015:79) menunjukkan bahwa masih banyak persoalan geometri yang memerlukan visualisasi untuk pemecahan masalah dan pada umumnya siswa merasa kesulitan mengkonstruksi bangun ruang geometri.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dirancang suatu pembelajaran geometri yang dapat mengembangkan kemampuan representasi matematis, yaitu suatu pembelajaran yang memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami permasalahan geometri dengan mengungkapkan ide-ide atau gagasan matematika dalam bentuk representasi visual.

Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari KI dan KD yang sudah ditetapkan, berikut adalah KI yang telah ditetapkan oleh Permendikbud No.69 Th. 2013 untuk SMA kelas X:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi dasar pada materi Geometri yang telah ditetapkan oleh Permendikbud No.69 Th. 2013 untuk SMA Kelas X Matematika Wajib, yaitu mendeskripsikan konsep jarak dan sudut antartitik, garis, dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya. Berdasarkan kompetensi dasar tersebut siswa harus memiliki kemampuan tilikan ruang yang

merupakan bagian dari kemampuan geometri ruang. Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan KD tersebut sebagai bahan pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok. Guru memberikan masalah yang disajikan pada LKS. Selama pembelajaran berlangsung guru membimbing siswa dalam berdiskusi.

Penelitian yang dilakukan oleh Permana (2014) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Sementara itu, hasil pengolahan angket sikap menyimpulkan bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran matematika SSCS menunjukkan sikap yang positif.

Persamaan antara penelitian Permana dengan penelitian ini adalah model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) sebagai variabel bebasnya dan populasinya siswa SMA. Perbedaan antara penelitian Permana dengan penelitian yang saya lakukan adalah Permana meneliti tentang kemampuan berpikir kritis matematis sedangkan penelitian ini meneliti tentang kemampuan representasi matematis.

Penelitian yang dilakukan oleh Hunaeni (2013) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) lebih baik daripada peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Sementara itu, hasil pengolahan angket

sikap menyimpulkan bahwa seluruh siswa memiliki sikap positif terhadap model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).

Persamaan antara penelitian Hunaeni dengan penelitian ini adalah model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) sebagai variabel bebasnya. Perbedaan antara penelitian Permana dengan penelitian ini adalah Permana meneliti tentang kemampuan penalaran matematis siswa SMP sedangkan penelitian ini meneliti tentang kemampuan representasi matematis siswa SMA.

Pembelajaran geometri ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran yaitu dengan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). Model pembelajaran SSCS ini meliputi empat fase, yaitu fase *search* bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, fase *solve* bertujuan untuk merencanakan penyelesaian masalah, fase *create* bertujuan untuk melaksanakan penyelesaian masalah, dan fase *share* bertujuan untuk mensosialisasikan penyelesaian masalah.

Siswa diberikan masalah yang disajikan pada LKS. Fase *Search* terdiri dari: (1) siswa memahami masalah yang diberikan berupa apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, dan apa yang ditanyakan; (2) Siswa melakukan observasi terhadap masalah tersebut kemudian membuat pertanyaan-pertanyaan kecil mengenai masalah yang diberikan; (3) Siswa menganalisis informasi yang ada sehingga terbentuk sekumpulan ide. Fase *Solve*, terdiri dari: (1) Siswa menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah; (2) Siswa mengumpulkan data dan menganalisisnya. Fase *Create*, terdiri dari: (1) Siswa memeriksa kembali dugaan jawaban yang diperoleh pada tahap sebelumnya; (2) Siswa membuat laporan hasil diskusinya secara sistematis. Fase *Share*, terdiri dari: (1) Salah satu

kelompok menampilkan hasil temuan atau solusi dari masalah yang diberikan ke depan kelas; (2) Guru dan kelompok lain menanggapi hasil temuan kelompok tersebut; (3) Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi.

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan representasi matematis siswa. Instrumen tes berupa tes uraian yang mengukur kemampuan representasi matematis siswa terhadap materi Geometri berdasarkan indikator kemampuan representasi yang telah ditentukan. Adapun indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: (1) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah; (2) Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya; (3) Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematik; (4) menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan cara-cara atau teks tertulis. Tes ini dilakukan dalam dua bentuk, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yaitu untuk mengetahui kemampuan representasi matematis awal siswa mengenai materi geometri dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis setelah menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). Siswa diberikan skala sikap untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran geometri menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).

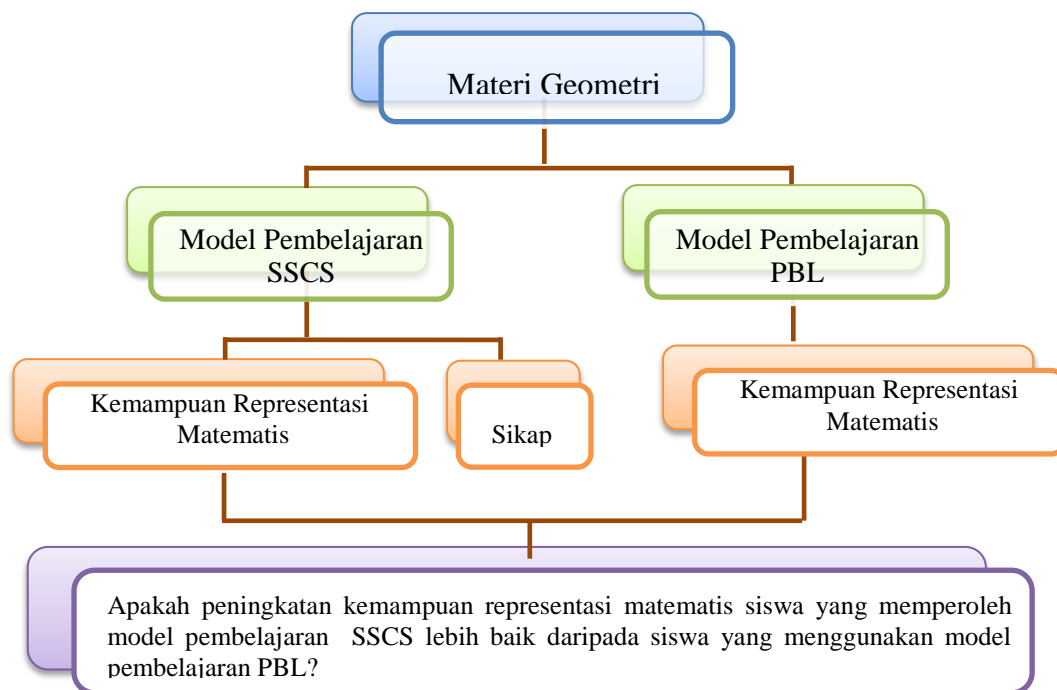
## C. Kerangka Pemikiran, Asumsi, dan Hipotesis

### 1. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran geometri ini, pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran SSCS terdiri dari 4 fase, yaitu: (1) Siswa menyelidiki masalah (Fase *Search*); (2) Siswa melaksanakan rencana untuk mencari solusi (Fase *Solve*); (3) Siswa menciptakan produk yang berupa solusi masalah berdasarkan dugaan yang telah dipilih pada fase sebelumnya dan memeriksa kembali dugaan jawaban yang dibuat apakah benar atau salah (Fase *Create*); (4) Siswa berkomunikasi dengan guru dan teman sekelompok mengenai hasil diskusi atau solusi dari masalah yang diberikan (Fase *Share*). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terdiri dari 5 fase, yaitu: (1) Memberikan orientasi terhadap permasalahan kepada siswa; (2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) Membimbing penyelidikan secara individual maupun kelompok; (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.

Model pembelajaran SSCS dan PBL bertujuan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis terhadap materi geometri. Untuk kelas eksperimen diberikan angket sikap untuk mengetahui apakah siswa bersikap positif terhadap pembelajaran yang diberikan dengan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). Untuk menggambarkan paradigma

penelitian, maka kerangka pemikiran ini selanjutnya disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran**

## 2. Asumsi

Ruseffendi (2010:25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian, anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Perhatian dan kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran matematika akan meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.



- b. Penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan keinginan siswa akan membangkitkan motivasi belajar dan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### **3. Hipotesis**

- a. Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).
- b. Sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).