

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Kajian Teori

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

Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) pertama kali dikembangkan oleh Pizzini tahun 1988 pada mata pelajaran *sains* (IPA). Selanjutnya Pizzini, Abel dan Shepardson (1988) serta Pizzini dan Shepardson (1990) menyempurnakan model ini dan mengatakan bahwa model ini tidak hanya berlaku untuk pendidikan *sains* saja, tetapi juga cocok untuk pendidikan matematika. Pada tahun 2000 *Regional Education Laboratories* suatu lembaga pada Departemen Pendidikan Amerika Serikat (*US Department of Education*) mengeluarkan laporan, bahwa model SSCS termasuk salah satu model pembelajaran yang memperoleh *Grant* untuk dikembangkan dan dipakai pada mata pelajaran matematika dan IPA (Irwan, 2011:4).

Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) mengacu pada 4 fase penyelesaian masalah yaitu siswa menyelidiki dan mendefinisikan masalah (*search*), siswa merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah (*solve*), siswa memformulasikan hasil dan menyusun penyajian hasil (*create*), dan siswa mengkomunikasikan penyelesaian yang diperoleh (*share*) (Suciati, 2013:195).

Model pembelajaran SSCS adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa pada setiap tahapannya. Langkah-langkah model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) (dalam Azizahwati, 2008, 18) seperti Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1
Langkah-Langkah Pembelajaran SSCS

Tahapan	Peran Pengajar
<i>Search</i>	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengarahkan siswa untuk memahami konsep serta membimbing siswa dalam mencapai permasalahan.
<i>Solve</i>	Mendorong siswa dalam melaksanakan rencana kegiatan pemecahan masalah dengan cara mengidentifikasi, mengumpulkan alternatif-alternatif yang mungkin, serta menganalisis.
<i>Create</i>	Mengarahkan siswa dalam mendeskripsikan, mendesain atau menciptakan agar bisa mengkomunikasikan hasil dan kesimpulan dari permasalahan yang didapat.
<i>Share</i>	Membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil yang diperoleh kepada temannya dan menjelaskan jawaban yang masih rancu saat presentasi.

Pizzini (dalam Lestari, 2013:9) secara lebih rinci menjelaskan kegiatan pada setiap tahapan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) sebagai berikut:

a. Search

- 1) Menggali pengetahuan awal. Menuliskan informasi yang diketahui dan berhubungan dengan situasi yang diberikan.
- 2) Mengamati dan menganalisa informasi yang diketahui.
- 3) Menyimpulkan masalah dengan membuat pertanyaan-pertanyaan.
- 4) Menggeneralisasikan informasi sehingga timbul ide-ide yang mungkin digunakan untuk menyelesaikan masalah.

b. Solve

- 1) Menentukan kriteria akan digunakan dalam memilih beberapa alternatif.
- 2) Membuat dugaan mengenai beberapa solusi yang dapat digunakan.
- 3) Memikirkan segala kemungkinan yang terjadi saat menggunakan solusi tersebut.
- 4) Membuat perencanaan penyelesaian masalah (di dalamnya termasuk menentukan solusi yang akan digunakan).

c. *Create*

- 1) Menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah dibuat sebelumnya.
- 2) Meyakinkan diri dengan menguji kembali solusi yang telah didapat.
- 3) Menggambarkan proses penyelesaian masalah.
- 4) Menyiapkan apa yang akan dibuat untuk dipresentasikan.

d. *Share*

- 1) Menyajikan solusi kepada teman yang lain.
- 2) Mempromosikan solusi yang dibuat.
- 3) Mengevaluasi tanggapan dari teman yang lain.
- 4) Merefleksi keaktifan sebagai *problem solver* setelah menerima umpan balik dari guru dan teman yang lain.

Berikut merupakan keunggulan dari penggunaan model pembelajaran

Search, Solve, Create, and Share (SSCS) (dalam Lestari, 2013:10):

a. Bagi guru

- 1) Mengembangkan ketertarikan siswa,
- 2) Menanamkan kemampuan berpikir tingkat tinggi,
- 3) Membuat seluruh siswa aktif dalam proses pembelajaran, dan
- 4) Meningkatkan pemahaman mengenai keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari.

b. Bagi siswa

- 1) Memperoleh pengalaman langsung dalam menyelesaikan masalah,
- 2) Mempelajari dan menguatkan pemahaman konsep dengan pembelajaran bermakna,
- 3) Mengolah informasi secara mandiri,
- 4) Menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi,
- 5) Mengembangkan berbagai metode dengan kemampuan yang telah dimiliki,
- 6) Meningkatkan rasa ketertarikan,
- 7) Bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran dan hasil kerja,
- 8) Bekerja sama dengan siswa lain,
- 9) Mengintegrasikan kemampuan dan pengetahuan.

Dari beberapa penjelasan yang telah diuraikan dapat kita simpulkan bahwa siswa dibimbing untuk dapat memahami masalah dan mencari apa yang mereka butuhkan dalam menyelesaikan masalah serta memperluas pengetahuan mereka sendiri sehingga mengalami proses pembelajaran bermakna. Model

pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) juga digunakan untuk membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Ruseffendi (2006:169) menyatakan bahwa “Sesuatu itu merupakan masalah bagi seseorang bila sesuatu itu: baru, sesuai dengan kondisi yang memecahkan masalah (tahap perkembangan mentalnya) dan ia memiliki pengetahuan prasyarat”. Gagne (Ruseffendi, 2006:335) menyatakan bahwa “Pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar yang lain”. Selanjutnya Polya (dalam Riyanti, 2012) mengartikan “Pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai”.

Tujuan pemecahan masalah diberikan kepada siswa menurut Ruseffendi (2006:341) adalah:

- (1) Dapat menimbulkan keingintahuan dan adanya motivasi, menumbuhkan sifat kreatif;
- (2) di samping memiliki pengetahuan dan keterampilan (berhitung, dan lain-lain), disyaratkan adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pernyataan yang benar;
- (3) dapat menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas, dan beraneka ragam, dan dapat menambah pengetahuan baru;
- (4) dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya;
- (5) mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan sintesis, dan dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya;
- (6) merupakan kegiatan yang penting bagi siswa yang melibatkan bukan saja satu bidang studi tetapi (bila diperlukan) banyak bidang studi, malahan dapat melibatkan pelajaran lain di luar pelajaran sekolah; merangsang siswa untuk menggunakan segala kemampuannya. Ini penting bagi siswa untuk menghadapi kehidupannya kini dan di kemudian hari.

Keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah matematika didukung oleh kemampuan guru dalam mengajarkan dan memfasilitasi serta dalam memilih metode pembelajaran yang cocok untuk mengajarkan pemecahan masalah. Dengan kata lain, peran guru sangat penting dalam pembelajaran pemecahan masalah.

Indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah oleh Polya (Herlambang, 2013:25) tersaji pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahap Pemecahan Masalah oleh Polya

Tahap Pemecahan Masalah oleh Polya	Indikator
Memahami Masalah	Siswa dapat menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diberikan.
Merencanakan Pemecahan	Siswa memiliki rencana pemecahan masalah yang ia gunakan serta alasan penggunaannya.
Melakukan Rencana Pemecahan	Siswa dapat memecahkan masalah yang ia gunakan dengan hasil yang benar.
Memeriksa Kembali Pemecahan	Siswa memeriksa kembali langkah pemecahan yang ia gunakan.

Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Polya, yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan pemecahan
- c. Melakukan rencana pemecahan
- d. Memeriksa kembali pemecahan

3. Model Pembelajaran Biasa

Model pembelajaran biasa adalah model pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehari-hari pada pembelajaran matematika, biasanya menggunakan metode ekspositori. Ruseffendi (2006:290) menyatakan bahwa, ... metode ekspositori ini sama dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) kita pakai pada pengajaran matematika.

Pada metode ini, setelah guru beberapa saat memberikan informasi (ceramah) guru mulai dengan menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola/aturan/dalil tentang konsep itu, siswa bertanya, guru memeriksa (mengecek) apakah siswa sudah mengerti atau belum. Kegiatan selanjutnya ialah guru memberikan contoh-contoh soal aplikasi konsep itu, selanjutnya meminta murid untuk menyelesaikan soal-soal di papan tulis atau di mejanya. Siswa mungkin bekerja individual atau bekerja sama dengan teman duduk sampingnya, dan sedikit ada tanya jawab. Kegiatan terakhir ialah siswa mencatat materi yang telah diterangkan yang mungkin dilengkapi dengan soal-soal pekerjaan rumah (Ruseffendi, 2006:290).

Berdasarkan uraian di atas, terlihat pembelajaran biasa dengan metode ekspositori itu berpola seperti berikut:

- a. Guru menerangkan konsep;
- b. Guru memberikan contoh;
- c. Siswa diberi kesempatan bertanya;
- d. Siswa diberikan latihan soal untuk mengecek apakah siswa sudah mengerti atau belum;
- e. Siswa mencatat materi yang telah dipelajari dan soal-soal pekerjaan rumah;
- f. Pertemuan berikutnya, sebelum menerangkan konsep baru, dibahas kembali pekerjaan rumah yang diberikan sebelumnya, kemudian pembelajaran pun berjalan mengikuti pola kembali.

Pada pola pembelajaran biasa ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran terjadi transfer pengetahuan secara informatif dari guru ke siswa sehingga siswa hanya mengetahui dan hafal konsep. Pembelajaran biasa juga membuat siswa terampil menerapkan suatu prosedur atau hanya mengembangkan *procedural fluency* yang biasanya tidak diiringi dengan pemahaman pada diri siswa sehingga disebut pembelajarannya cenderung bersifat prosedural.

4. Sikap

Sikap dapat diartikan sebagai suatu proses penilaian yang dilakukan seseorang terhadap suatu objek. Dengan kata lain, sikap siswa dapat diartikan sebagai perilaku yang ditunjukkan oleh siswa selama berlangsungnya pembelajaran. Thurston (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 tiga macam: sikap positif, sikap netral, dan sikap negatif.

Sikap siswa terhadap pembelajaran dapat dilihat dari perilaku yang ditunjukkan siswa pada saat pembelajaran baik berupa tanggapan dalam menerima pelajaran maupun tingkah laku selama mengikuti pelajaran dalam kelas. Menurut Ruseffendi (2006:571), untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika terdapat tiga faktor yang perlu diperhatikan: ada tidaknya minat, arahnya (bila ada, apa arahnya positif atau negatif), dan besarnya.

Menurut Ruseffendi (2006:236) sikap positif siswa bisa tumbuh bila:

- a. Materi pelajaran diajarkan sesuai dengan kemampuan siswa; pada umumnya siswa akan sering memperoleh nilai baik.
- b. Matematika yang diajarkan banyak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

- c. Siswa banyak berpartisipasi dalam rekreasi, permainan, dan teka-teki matematika.
- d. Soal-soal yang harus dikerjakan siswa tidak terlalu banyak, tidak terlalu sukar, dan tidak membosankan.
- e. Penyajian sikap gurunya menarik, dan mendapatkan dorongan dari semua pihak.
- f. Evaluasi keberhasilan belajar siswa yang dilakukan guru, mendorong siswa untuk lebih tertarik belajar matematika, tidak sebaliknya.

Menurut Suherman (2003:187) dengan melaksanakan evaluasi sikap terhadap matematika, ada beberapa hal yang bisa diperoleh guru antara lain:

- a. Memperoleh balikan (*feedback*) sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan program pengajaran remedial.
- b. Memperbaiki perilaku diri sendiri (guru) maupun siswa.
- c. Memperbaiki atau menambah fasilitas belajar yang masih kurang.
- d. Mengetahui latar belakang kehidupan siswa yang berkenaan dengan aktivitas belajarnya.

Jadi sikap siswa terhadap pembelajaran matematika penting untuk menumbuhkan minat belajar siswa terhadap matematika, dengan demikian siswa akan merasa senang belajar matematika dan prestasi belajarnya pun meningkat.

B. Pembelajaran Materi Segiempat dan Segitiga melalui Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

1. Keluasan dan Kedalaman Materi

Materi Segiempat dan Segitiga merupakan salah satu materi yang terdapat pada kelas VII Semester genap Bab 8 pada kurikulum 2006. Pembahasan dalam Bab Segiempat dan Segitiga meliputi: jenis-jenis segitiga, sifat-sifat segiempat dan segitiga, keliling segiempat dan segitiga, luas segiempat dan segitiga, serta melukis segitiga. Materi prasyarat dari materi Segiempat dan Segitiga adalah Aljabar dan materi Garis dan Sudut pada Bab sebelumnya.

Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan Segiempat dan Segitiga sebagai materi dalam instrumen tes. Materi tersebut diaplikasikan ke dalam kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu dihubungkan dengan materi dalam matematika, dan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dalam proses pembelajarannya.

Hubungan antara materi Segiempat dan Segitiga, kemampuan pemecahan masalah, serta model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) diuraikan sebagai berikut.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) pada materi Segiempat dan Segitiga sub bab menghitung keliling segitiga diawali dengan fase *Search*. Pada fase *Search* siswa mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKS dan siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Selanjutnya fase *Solve* siswa merencanakan pemecahan masalah, yaitu dengan menuliskan rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah berupa rumus keliling segitiga. Fase selanjutnya yaitu fase *Create*, pada fase *Create* siswa menuliskan pemecahan masalah berdasarkan rencana yang telah disusun sebelumnya. Fase terakhir yaitu fase *Share*, setelah siswa menyelesaikan semua permasalahan yang terdapat pada LKS selanjutnya perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

2. Karakteristik Materi

Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari SK dan KD yang sudah ditetapkan, SK yang telah ditetapkan oleh Permendiknas No. 22 Th. 2006

untuk SMP Kelas VII tentang materi Segiempat dan Segitiga adalah: Memahami konsep Segiempat dan Segitiga serta menentukan ukurannya. KD pada materi Segiempat dan Segitiga yang telah ditetapkan oleh Permendiknas No. 22 Th. 2006 untuk SMP Kelas VII adalah sebagai berikut:

- 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.
- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- 6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu.

Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan KD nomor 6.1, 6.2, 6.3 sebagai bahan pembelajaran. Pada KD 6.1 dan 6.2 materi Segiempat dan Segitiga dihubungkan dengan gagasan-gagasan konsep dalam matematika. Pada KD 6.3 materi Segiempat dan Segitiga dikaitkan untuk mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara materi matematika serta untuk menerapkan materi dalam konteks-konteks di luar matematika.

3. Bahan dan Media

Penelitian ini menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran berlangsung secara berkelompok, dengan masing-masing kelompok menyelesaikan masalah-masalah yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Selama pembelajaran berlangsung guru membimbing siswa dalam berdiskusi dan presentasi kelompok.

4. Strategi Pembelajaran

Ruseffendi (2006:246) mengatakan bahwa “Strategi belajar mengajar itu ialah pengelompokkan siswa yang menerima pembelajaran. Pada umumnya siswa yang menerima pembelajaran itu ada dalam kelompok (kelas) besar, kelompok (kelas) kelas bahkan dapat secara perorangan”. Selanjutnya Ruseffendi (2006:247) juga mengemukakan bahwa “Setelah guru memilih strategi belajar-mengajar yang menurut pendapatnya baik, maka tugas berikutnya dalam mengajar dari guru itu ialah memilih metode/teknik mengajar, alat peraga/pengajaran dan melakukan evaluasi”. Terkait penelitian ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).

5. Sistem Evaluasi

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen ini berupa tes uraian yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap materi Segiempat dan Segitiga berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah ditentukan. Evaluasi dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua bentuk yaitu pretes untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa tentang materi Segiempat dan Segitiga dan postes untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang didapatkan siswa setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).

Teknik non tes yang digunakan berupa skala sikap. Skala sikap digunakan untuk memperoleh data mengenai sikap siswa setelah kegiatan belajar mengajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).

C. Kerangka Pemikiran, Asumsi, dan Hipotesis

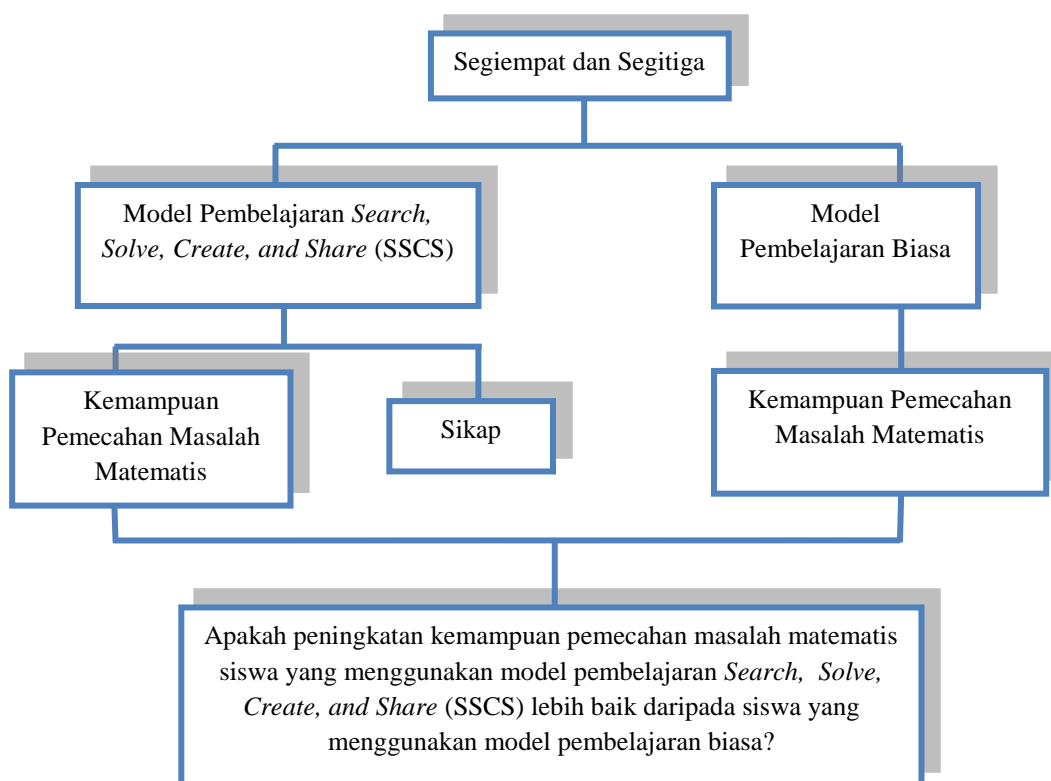
1. Kerangka Pemikiran

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi. Keberhasilan siswa dalam pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajarnya, salah satu hasil belajar tersebut dapat dilihat dari kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih kurang optimal, sehingga siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, siswa cenderung kurang memahami masalah dalam soal cerita sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dan soal tidak rutin. Salah satu materi yang menjadi permasalahan kelas VII SMP adalah Segiempat dan Segitiga, terutama soal yang termasuk pemecahan masalah.

Guru harus dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Banyak guru yang hanya menyuruh siswa mengerjakan soal-soal rutin dan soal latihan biasa, jarang sekali guru memberikan soal pemecahan masalah kepada siswa. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang model SSCS, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SSCS berpengaruh lebih baik terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa daripada pembelajaran biasa.

Peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Pasundan 6 Bandung kelas VII. Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) adalah model pembelajaran yang terdiri dari empat fase yaitu pertama fase *Search* yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, kedua fase *Solve* yang bertujuan untuk merencanakan dan melaksanakan penyelesaian masalah, ketiga fase *Create* yang bertujuan untuk menuliskan solusi masalah yang diperoleh, dan keempat adalah fase *Share* yang bertujuan untuk mensosialisasikan solusi masalah.

Untuk menggambarkan paradigma penelitian, maka kerangka pemikiran ini selanjutnya disajikan dalam bentuk Bagan 2.1 berikut:



Bagan 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. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan keinginan siswa akan membangkitkan motivasi belajar dan siswa aktif dalam mengikuti pelajaran dengan sebaik-baiknya.

3. Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa.
- b. Sikap siswa positif terhadap model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).