

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Konseptual**

##### **1. Masalah Dalam Matematika**

Masalah tidak akan lepas dalam kehidupan sehari-hari siswa, mulai dari masalah yang sederhana sampai masalah yang kompleks. Suatu masalah dipandang sebagai masalah dan merupakan suatu yang bersifat relatif artinya suatu persoalan dianggap masalah oleh seseorang, belum tentu merupakan masalah bagi orang lain.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Bell (Fadillah, 2009) menyatakan bahwa suatu situasi dikatakan masalah bagi seseorang jika ia menyadari keberadaan situasi tersebut, mengakui bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan dan tidak dengan segera dapat memenuhi pemecahannya.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa suatu situasi merupakan masalah bagi seseorang bila situasi itu baru ia ditemui dan situasi itu memerlukan tindakan penyelesaian yang belum diketahui prosedur penyelesaiannya. Secara umum masalah diartikan sebagai kesenjangan antara kondisi yang seharusnya, ideal, diinginkan dengan kondisi yang dihadapi saat ini.

Sujono (1998) menyatakan bahwa: "suatu masalah matematika dapat dilukiskan sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian, pemikiran yang asli atau imajinasi". Suatu pernyataan atau soal dikatakan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian, pemikiran

yang asli atau imajinasi dari setiap orang yang menghadapi masalah tersebut. Masalah matematika tersebut biasanya berbentuk soal cerita. Sebab dalam penyelesaiannya memerlukan kreativitas, pengertian dan imajinasi. Kreativitas disini memerlukan kognitif dalam menggunakan metode untuk menyelesaikan masalah soal cerita. Pengertian maksudnya memahami metode apa yang sesuai dalam menyelesaikan masalah dalam soal cerita. Imajinasi ini berfungsi untuk membayangkan bagaimana langkah-langkah menggunakan metode dalam pikiran sebelum menuliskannya pada kertas.

## **2. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Memecahkan masalah merupakan proses untuk menerima tantangan untuk menjawab masalah. Dengan mengajarkan pemecahan masalah siswa akan mampu mengambil keputusan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo yang menyatakan bahwa mengajarkan pemecahan masalah kepada peserta didik itu memberikan tantangan atau motivasi kepada peserta didik agar mereka mampu memahami masalah tersebut, tertarik untuk memecahkannya, mampu menggunakan semua pengetahuannya untuk menemukan strategi dalam memecahkan masalah, melaksanakan strategi, dan menilai apakah jawaban dari masalah tersebut itu benar (Widjajanti, 2009).

Untuk belajar memecahkan masalah para siswa mempunyai kesempatan untuk menyelesaikan masalah. Guru harus mempunyai bermacam-macam masalah yang cocok sehingga bermakna bagi siswa - siswanya. Sumber - sumbernya dapat diambil dari buku, majalah yang berhubungan dengan masalah matematika. Masalah - masalah dapat

diberikan kepada siswa sebagai pekerjaan rumah atau dapat dikerjakan secara berkelompok.

Polya mengemukakan empat langkah pada strategi heuristiknya dalam memecahkan masalah matematik, yakni memahami masalah (*understanding the problem*), membuat perencanaan (*devising a plan*), mengerjakan rencana tersebut (*carrying out the plan*), dan melihat kembali (*looking back*) (Widjajanti, 2009). Keempat strategi tersebut dilaksanakan secara terurut mulai dari langkah pertama, kedua, ketiga, dan terakhir keempat. Namun demikian manakala menjumpai hambatan pada langkah tertentu, siswa dapat melakukan refleksi dan revisi langkah sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan menyelesaikan suatu masalah matematika dengan memahami masalah, membuat perencanaan, mengerjakan rencana tersebut, serta melihat kembali jawaban dari rencana tersebut. Indikator - indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang digunakan peneliti meliputi :

- a. Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan.
- b. Siswa dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- c. Siswa dapat menjelaskan dan menginterpretasikan hasil.

### **3. Model SAVI**

Teori belajar konstruktivisme sejalan dengan model pembelajaran SAVI. Susanto (2013) menyatakan bahwa:

Psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan dibenaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini dengan memberikan kemudahan untuk proses ini dengan memberikan kesempatan untuk menemukan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Teori belajar konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apakah aturan-aturan itu tidak sesuai lagi.

Pada dasarnya model *SAVI* (*Somatis, Auditori, Visual, Intelektual*) mengacu pada pendekatan konstruktivisme yang menghendaki bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh individu dan pengalaman merupakan kunci utama dari belajar bermakna. Belajar bermakna tidak akan terwujud hanya dengan mendengarkan ceramah atau dengan membaca buku tentang pengalaman orang lain. (Suyadi, 2013)

Siswa ditempatkan sebagai pusat perhatian dalam proses pembelajaran seperti apa yang dijelaskan pada paradigma konstruktivisme. Siswa membangun pengetahuan mereka berdasarkan pengalaman mereka sendiri untuk merumuskan solusi terbaik.

Kurniawati (2013) menyatakan bahwa:

*SAVI trains students to interact with their friends, informants, and environment in order to obtain a variety of information. The information collected will later be utilized as the materials used in discussions. In this case, students are placed as the center of attention in instructional process as what the constructivist paradigm explains. The students construct their knowledge based on their own experience to formulate the best solution.*

Berdasarkan paragraf di atas, Kurniawati berpendapat bahwa pembelajaran *SAVI* melatih siswa untuk berinteraksi dengan teman-teman dan lingkungan untuk memperoleh berbagai informasi. Informasi yang

dikumpulkan nantinya akan digunakan sebagai bahan yang digunakan dalam diskusi.

Model pembelajaran SAVI menurut Meier (2004) adalah pembelajaran tidak otomatis meningkat dengan menyuruh orang berdiri dan bergerak kesana kemari. Akan tetapi, menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra dapat berpengaruh besar pada pembelajaran yang dinamakan SAVI. Unsur-unsurnya mudah diingat yaitu:

a. *Somatis* (Belajar dengan bergerak dan berbuat)

“Somatis” berasal dari bahasa Yunani yang berarti tubuh, soma (seperti dalam psikosomatis). Belajar somatik adalah belajar melalui keterlibatan fisik terutama indera peraba, selama pembelajaran berlangsung. Dalam belajar somatik siswa dapat melakukan sesuatu secara fisik, hal itu dapat memperbaiki sirkulasi darah ke otak, dan meningkatkan pembelajaran. Jadi belajar somatik adalah belajar dengan bergerak dan berbuat.

Meier (2004) menyatakan bahwa:

Tubuh dan pikiran itu satu, pikiran tersebar keseluruh tubuh, sehingga intinya, tubuh adalah pikiran dan pikiran adalah tubuh. Keduanya merupakan satu system elektris-biologis yang benar-benar terpadu. Jadi dengan menghalangi pembelajaran somatik menggunakan tubuh mereka sepenuhnya dalam belajar, berarti kita menghalangi fungsi pikiran mereka.



b. *Auditori* (Belajar dengan berbicara dan mendengar).

Pikiran auditori itu lebih kuat daripada yang kita sadari. Telinga kita terus-menerus menangkap dan menyimpan informasi auditori, bahkan tanpa kita sadari. Ketika kita membuat suara sendiri dengan berbicara, beberapa area penting di otak kita menjadi aktif. Dalam merancang pelajaran yang menarik bagi saluran auditori yang kuat dalam diri siswa, dengan cara mengajak siswa membicarakan apa yang sedang siswa pelajari. Menyuruh siswa menerjemahkan pengalaman mereka dengan suara. Ajaklah siswa berbicara saat siswa memecahkan masalah, membuat model, mengumpulkan informasi, membuat rencana kerja, menguasai keterampilan, membuat tinjauan pengalaman belajar, atau menciptakan makna-makna pribadi bagi diri siswa sendiri.

c. *Visual* (Belajar dengan mengamati dan *menggambarkan*).

Ketajaman visual, meskipun lebih menonjol pada sebagian orang, sangat kuat dalam diri setiap orang. Alasannya adalah bahwa di dalam otak terdapat lebih banyak perangkat untuk memproses informasi visual daripada semua indra yang lain. Setiap siswa (terutama pembelajar *visual*) lebih mudah belajar jika dapat melihat apa yang sedang dibicarakan seorang guru atau sebuah buku atau program komputer. Siswa menggunakan gaya belajar visual, belajar paling baik jika siswa dapat melihat contoh dari dunia nyata, diagram, peta gagasan, ikon,

gambar, dan gambaran dari segala macam hal ketika siswa sedang belajar.

d. *Intelektual* (Belajar dengan memecahkan masalah dan merenung).

Intelektual menunjukkan apa yang dilakukan dalam pikiran siswa secara internal ketika siswa menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Intelektual adalah bagian diri yang merenung, mencipta, memecahkan masalah, dan membangun makna. Intelektual adalah pencipta makna dalam pikiran, sarana yang digunakan manusia untuk berpikir, menyatukan pengalaman, menciptakan jaringan saraf baru, dan belajar. Intelektual menghubungkan pengalaman mental, fisik, emosional, dan intuitif tubuh untuk membuat makna baru bagi dirinya sendiri. Itulah sarana yang digunakan pikiran untuk mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, dan pemahaman menjadi kearifan.

Belajar bisa optimal jika keempat unsur *SAVI* ada dalam suatu peristiwa pembelajaran. Siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka memecahkan masalah (*Intelektual*) jika mereka secara simultan menggerakkan sesuatu (*Somatik*) untuk menghasilkan pictogram atau pajangan tiga dimensi (*Visual*) sambil membicarakan apa yang sedang mereka kerjakan (*Auditori*). Menggabungkan keempat modalitas belajar dalam satu peristiwa pembelajaran adalah inti dari Pembelajaran Multi Indrawi.

Langkah-langkah pembelajaran SAVI menurut Meier (2004) adalah sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan (Kegiatan Pendahuluan)

Pada tahap ini guru memberikan salam, mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran, mengabsensi siswa, mengingatkan siswa tentang pembelajaran pada pertemuan sebelumnya, serta memberitahukan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada tahap ini yang dilakukan siswa adalah menjawab salam dari guru, berdoa sebelum memulai pembelajaran, mengingat pembelajaran pada pertemuan sebelumnya serta mengetahui tujuan pembelajaran.

b. Tahap Penyampaian (Kegiatan Inti)

Pada tahap ini guru menyampaikan materi dengan bantuan *power-point*, setelah menyampaikan materi guru bertanya kepada siswa tentang materi yang telah diterangkan, lalu guru membagi siswa duduk berkelompok menjadi 4-5 orang, guru memberikan penjelasan tentang petunjuk dalam mengerjakan soal,

Pada tahap ini siswa memahami materi yang diberikan guru, siswa bertanya jika mempunyai kesulitan dalam memahami materi, siswa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan anggota kelompoknya.



c. Tahap Pelatihan (Kegiatan Inti)

Pada tahap ini guru mengarahkan dan membimbing siswa dalam mengerjakan soal, guru membimbing siswa dalam menyelesaikan lembar kerja secara berkelompok.

Pada tahap ini siswa mengerjakan dan menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru dengan berdiskusi bersama anggota kelompoknya.

d. Tahap Penampilan Hasil (Tahap Penutup)

Pada tahap ini guru membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat.

Pada tahap ini siswa melakukan refleksi terhadap kemampuannya, menerapkan dan memperluas pengetahuannya.

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dari model SAVI.

a. Kelebihan Model *Somatis Auditori Visual dan Intelektual (SAVI)* antara lain:

1. Membangkitkan kecerdasan terpadu siswa secara penuh melalui penggabungan gerak fisik dengan aktivitas intelektual.
2. Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif.

3. Memaksimalkan ketajaman konsentrasi siswa melalui pembelajaran secara visual, auditori dan intelektual.
  4. Pendekatan yang ditawarkan tidak kaku tetapi dapat sangat bervariasi bergantung pada pokok bahasan, dan pembelajaran itu sendiri.
  5. Dapat menciptakan lingkungan belajar yang positif. Orang yang dapat belajar paling baik dalam lingkungan fisik, emosi dan sosial yang positif yaitu lingkungan yang tenang sekaligus menggugah semangat, adanya rasa minat dan kegembiraan sangat penting untuk mengoptimalkan pembelajaran.
  6. Terciptanya kerja sama di antara pembelajar.
  7. Merupakan variasi yang cocok untuk semua gaya belajar. Orang dapat belajar dengan baik jika mempunyai banyak variasi pilihan belajar yang memungkinkannya untuk memanfaatkan seluruh indranya dan menerapkan gaya belajar yang dikuasainya.
- b. Kelemahan Model *Somatis Auditori Visual dan Intelektual (SAVI)* antara lain:
1. Menuntut adanya guru yang sempurna sehingga dapat memadukan keempat komponen dalam *SAVI* secara utuh.
  2. Penerapan model ini membutuhkan kelengkapan sarana dan prasarana pembelajaran yang menyeluruh dan disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga memerlukan biaya pendidikan yang sangat besar.

3. Model yang memang tidak kaku tetapi harus disesuaikan dengan pokok bahasan materi pembelajaran.
4. Model SAVI ini lebih cenderung kepada keaktifan siswa, sehingga untuk siswa yang memiliki tingkat kecerdasan kurang, menjadikan siswa itu minder.

#### 4. Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung adalah ” suatu model pengajaran yang bersifat *teacher center*” (Saefuddin, 2014). Menurut Saefuddin pembelajaran langsung berorientasi pada observasi, dimana pembelajar belajar dengan mengamati secara selektif, mengingat dan menirukan tingah laku gurunya. Dalam hal ini guru harus mampu menjadi seorang model.. Pada model pembelajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting. Sintak Model Pembelajaran langsung adalah ssebagai berikut.

Table 2.1. Langkah – Langkah Pembelajaran Langsung

Fase	Peran guru
Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan TPK, informasi latar belakang pembelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar
Fase 2 Medemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Guru, mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap

Fase 3 Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberikan bimbingan pelatihan awal
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, dan memberikan umpan balik
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus, pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari

Saefuddin, dkk (2014)

Menurut Majid (2013) kelebihan dan kekurangan pembelajaran langsung adalah:

1) Kelebihan Pembelajaran Langsung

- a) Guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa, sehingga dapat mempertahankan focus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa.
- b) Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yng besar maupun kelas yang kecil.
- c) Menekankan kegiatan mendengarkan (melalui ceramah) sehingga membantu siswa yang cocok belajar dengan cara – cara ini.

2) Kelemahan pembelajaran langsung antara lain :

- a) Sulit untuk mengatasi perbedaan dalam kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar maupun ketertarikan siswa.
- b) Dalam pembelajaran, guru bersifat teacher center sehingga kesuksesan pembelajaran ini tergantung pada image guru.
- c) Komunikasi dalam pembelajaran langsung hanya bersifat satu arah sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang disampaikan guru.

Terdapat beberapa perbedaan antara pembelajaran langsung dan pembelajaran SAVI sebagai berikut :

No	Pembelajaran langsung	Pembelajaran SAVI
1	Siswa bersifat pasif dalam proses pembelajaran	Siswa bersifat aktif dalam pembelajaran karena guru sebagai fasilitator
2	Tidak dibentuk kelompok	Dilakukan pembentukan kelompok
3	Penekanan siswa pada menerima pengetahuan	Penekanan siswa pada menemukan pengetahuan



4	Hanya dapat diterima dengan baik oleh siswa yang gaya belajarnya mendengarkan (auditori)	Dapat diterima dengan baik oleh semua siswa karena mencakup semua gaya belajar yaitu bergerak (Somatis), mendengarkan (Auditori), melihat (Visual) dan belajar dengan memecahkan masalah dan merenung (Intelektual)
---	--	---

Tabel 2.2 perbedaan pembelajaran langsung dan pembelajaran SAVI



## B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian oleh Sari (2011) tentang “Penerapan Pendekatan SAVI (*Somatis, Auditori, Visual, Dan Intelektual*) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII B SMP N 3 Depok Yogyakarta Tahun Pelajaran 2010/2011”. Berdasarkan analisis data, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan SAVI (*Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual*) dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep matematis siswa. Persamaan penelitian Sari (2011) dengan penelitian ini adalah variabel bebasnya, yaitu sama sama menggunakan model pembelajaran SAVI. Sedangkan perbedaannya adalah variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian oleh Shovia dan Ekasatya (2016) “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional”. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang diperoleh ketika menerapkan model pembelajaran SAVI pada kelas eksperimen dan menerapkan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada materi kubus dan balok di kelas VIII MTs Muhammadiyah Bayubud, diperoleh simpulan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran SAVI lebih baik dibandingkan dengan konvensional.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Shovia dkk adalah variabel bebasnya yaitu model pembelajaran SAVI dan variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### **C. Kerangka Pikir**

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya siswa dimungkinkan memperoleh pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk diterapkan dalam kegiatan pemecahan masalah. Mengingat pentingnya pemecahan masalah matematis siswa maka perlu adanya pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang banyak digunakan pada sekolah – sekolah baik sekolah yang masih menggunakan kurikulum KTSP maupun Kurikulum 2013. SMP Muhammadiyah 1 Cilacap merupakan salah satu sekolah yang masih menerapkan Kurikulum KTSP dan menggunakan pembelajaran langsung dalam kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa hanya menerima pengetahuan. Untuk menambah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperlukan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru. Salah satu pembelajaran yang tidak berpusat pada guru adalah model pembelajaran SAVI. Dalam model pembelajaran SAVI, siswa tidak menerima pengetahuan begitu saja, melainkan siswa menemukan pengetahuan.

Pembelajaran *SAVI* menganut aliran ilmu kognitif modern yang menyatakan belajar yang paling baik adalah melibatkan emosi, seluruh tubuh, semua indera, dan segenap kedalaman serta keluasan pribadi, menghormati gaya belajar individu lain dengan menyadari bahwa orang belajar dengan cara-cara yang berbeda. Mengkaitkan sesuatu dengan hakikat realitas yang nonlinear, nonmekanis, kreatif dan hidup. (Meier, 2004) mengatakan bahwa : “Belajar berdasarkan aktifitas berarti bergerak aktif secara fisik ketika belajar, dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin dan membuat seluruh tubuh/pikiran terlibat dalam proses pembelajaran”. Dengan demikian, belajar bisa terjadi secara optimal jika keempat unsur *SAVI* ada dalam proses pembelajaran, yaitu menggabungkan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dan dengan penggunaan semua indranya.

Oleh karena itu melalui model pembelajaran *SAVI* diduga mampu membantu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik. Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kerangka pikir bahwa melalui model pembelajaran *SAVI* dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### **D. Hipotesis penelitian**

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka rumusan hipotesisnya adalah mengetahui capaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Cilacap yang mengikuti pembelajaran *SAVI*, mengetahui capaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Cilacap yang mengikuti pembelajaran langsung,

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran SAVI lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

