BAB II
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH MELALUI MODEL PEMBELAJARAN SAVI

Pemecahan masalah merupakan salah satu hal yang begitu penting bagi setiap individu, dengan adanya pemecahan masalah manusia dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupannya. Sedangkan matematika merupakan ilmu paling mendasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa karena matematika digunakan hampir pada semua bidang ilmu pengetahuan, dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah matematis sangat dibutuhkan oleh setiap siswa, baik untuk menyelesaikan permasalah dalam kehidupan nyata maupun menyelesaikan masalah dalam ilmu matematika. Model pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) melatih hampir seluruh indera siswa agar lebih peka terhadap persoalan matematika yang dihadapi sehingga siswa dapat memecahkan persoalan itu. Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai permasalah pertama yaitu bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah menengah melalui pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual).

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Penerapan Model Pembelajaran SAVI

Matematika adalah salah satu bidang ilmu pengetahuan yang diperlukan dalam semua jenjang pendidikan juga berlaku dalam kehidupan masyarakat umum. Pada dasarnya matematika dianggap sebagai ilmu yang sangat sulit untuk dipahami, dibuktikan dengan banyaknya orang yang tidak suka dan enggan untuk mempelajari matematika. Dalam dunia pendidikan, matematika adalah mata pelajaran yang wajib ada dalam kurikulum dikarenakan matematika akan berguna dalam berbagai bidang ilmu lainnya. Namun, kurangnya minat siswa terhadap matematika membuat siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikutip oleh Ulvah (2016) yang menyatakan pemahaman dan minat siswa yang kurang dalam pembelajaran

matematika menjadi salah satu kesulitan yang dialami siswa. Untuk mempermudah dalam mempelajari matematika seorang individu harus memiliki kemampuan dasaryang berperan penting dalam matematika, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa, namun kenyataannya masih banyak siswa yang belum menyadari akan pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Taneo dkk, (2015); Sugesti dkk, (2018); dan Siagian dkk, (2019) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tingkat sekolah menengah pertama masih tergolong rendah, sejalan juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tintningrum dkk, (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII C di SMPN 9 Bandar Lampung masih tergolong rendah, dilihat dari tes yang diberikan kepada 32 siswa dan hanya 12.5% atau sekitar 4 siswa yang mampu memahami masalah, membuat perencanaan, hingga menemukan solusi dengan hasil yang kurang tepat. Adapun hasil penelitian Putra, Thariram, Ganiati & Nuryana (2018) yang menunjukkan bahwa soal pemecahan masalah yang di uji ternyata tidak banyak siswa yang dapat menyelesaikan empat tahapan dalam kemampuan pemecahan masalah yaitu tahap pemahaman, tahap transformasi, tahap keterampilan proses, dan tahap penyimpulan. Hasil persentase jawaban siswa dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Pemecahan Masalah Matematis 1

Tahap	Benar	Salah
Pemahaman	29	5
Transformasi	21	13
Keterampilan	5	29
Proses Penyimpulan	1	33
Persentase	41,18	58,82

Sumber: Putra dkk, (2018)

Tabel 2.1 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SMPN 1 Cimahi masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari 34 siswa yang mengerjakan soal pemecahan masalah hanya 1 orang yang dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa yang menjawab benar pada setiap tahap yaitu sebesar 41,18% sedangkan siswa yang menjawab salah yaitu sebesar 58,82%. Banyak siswa

melakukan kesalahan pada tahap penyimpulan dengan presentase sebesar 97,06% diikuti kesalahan pada aspek keterampilan proses, transformasi, dan pemahaman. Begitupun Surya, dkk (2017) yang melakukan observasi di SMP Muhammadiyah Pangkalan, memeproleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan kelemahan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yaitu ketika siswa diberikan soal tes sebagian besar dari mereka tidak dapat mengetahui unsur yang diketahui maupun yang ditanyakan, serta tidak dapat menggunakan rumus matematika atau strategi untuk menyelesaikan permasalahan itu.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini terletak pada penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran yang sering digunakan ialah model pembelajaran yang lebih menitikberatkan aktivitas guru dimana siswa hanya menyimak tanpa harus ikut serta dalam menyampaikan materi yang sedang dipelajari. Hal ini menyebabkan tidak berkembangnya keterampilan berpikir siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan kondisi kelas yang tidak aktif sehingga siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran juga kondisi kelas yang cenderung tegang membuat siswa enggan untuk belajar matematika (Tintningrum, Nurdiana & Kirana, 2018). Kurangnya siswa dalam menguasai kemampuan pemecahan masalah akan memiliki dampak yang kurang baik selama proses pembelajaran matematika berlangsung, dikarenakan kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mendasar dari matematika. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika menuntut guru agar lebih kreatif dan berinovasi dalam menggunakan model pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Murti, Nasir & Negara (2019) yang menyatakan bahwa seorang pendidik harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat mengatasi kesulitan dalam memecahkan masalah. Siagian (2019, hlm. 113) juga berpendapat bahwa solusi untuk mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih kurang adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menimbulkan suasana belajar yang asik dan menarik sehingga membangun minat siswa untuk ikut serta dalam proses pembelajaran. Adapun Ulvah (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat dicapai dengan mengubah model pembelajaran yang digunakan guru dalam

proses pembelajaran.Untuk menjawab model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diungkapkan oleh Taneo, Suyitno & Wiyanto (2015) bahwa untuk mengatasi rendahnya prestasi siswa dalam kemampuan pemecahan masalah diperlukan adanya peningkatan sarana dan proses pembelajaran, salah satunya mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI berpendekatan kontekstual. Sejalan dengan Siagian (2019) yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) karena model pembelajaran SAVI menekankan bahwa belajar harus memanfaatkan seluruh alat indra yang dimiliki siswa. Adapun Harahap, Siregar & Fauzi (2019) yang berpendapat bahwa pembelajaran SAVI adalah pembelajaran yang melibatkan emosi, seluruh anggota tubuh, semua alat indera, kedalaman dan keluasan pribadi, serta menghormati gaya belajar individu lain. Terdapat empat unsur dalam model pembelajaran SAVI yaitu *somatic, auditory, visual,* dan *intellectual. Somatic* adalah belajar dengan memanfaatkan gerakan tubuh. *Auditory* adalah belajar melalui mendengar dan berbicara. *Visual* adalah belajar dengan cara mengamati. *Intellectual* adalah belajar dengan cara berpikir dan memecahkan masalah.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari data tabel berikut yang menjelaskan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah pembelajaran (*Postest*) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. 2 Hasil SAVI terhadap Pemecahan Masalah Matematis 1

Statistika	**Kelas Eksperimen**	**Kelas Kontrol**
	Posttest	
Ukuran Sampel	32	32
Rata-rata	80,75	68,12
Nilai Tertinggi	90	75
Nilai Terendah	70	60
Simpangan Baku	5,12	4,92
Varians	26,25	24,24

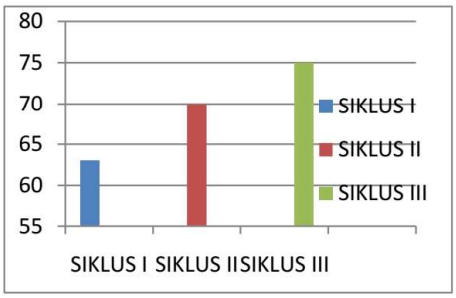
Sumber: Sugesti, dkk, (2018)

Sugesti, Simamora & Yarmayani (2018) menggunakan metode eksperimen dalam penelitiannya. Pada kelas eksperimen pembelajaran diawali dengan salah satu siswa yang membacakan penjelasan singkat materi yang akan dipelajari sedangkan siswa lainnya menyimak dan memperhatikan (*Visual* dan *Audiroty*). Sedangkan untuk kelas kontrol, pembelajaran dimulai dengan hanya beberapa siswa yang membaca materi terlebih sedangkan siswa lainnya hanya menunggu guru menyampaikan materi. Dalam pembelajaran SAVI, kelas eksperimen dibagi kelompok dan dibagikan lembar kerja sehingga mengharuskan siswa untuk berdiskusi dan mengerjakan lembar kerja yang diberikan (*Intellectual*), setelah siswa menyelesaikannya perwakilan dari kelompok akan mepresentasikan hasil kerjanya didepan kelas (*Somatic*). Sedangkan untuk kelas kontrol tidak banyak siswa yang dapat mengerjakan serta berani untuk maju dan mengerjakannya dipapan tulis, hal ini disebabkan karena siswa kelas kontrol tidak terbiasa terlatih dalam auditorinya (Sugesti dkk, 2018).

Berdasarkan Tabel 2.2 terlihat hasil *posttest* diperoleh rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan perolehan rata-rata kelas kontrol yaitu 80,75 dengan simpangan baku 5,12 sedangkan peroleh kelas kontrol 68,12 dengan simpangan baku 4,91. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, hal ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran SAVI sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tintningrum, Nurdiana & Kirana (2018) menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan indikator keberhasilan siswa memperoleh nilai batas minimal 75. Dalam penelitiannya Tintningrum, Nurdiana & Kirana (2018) menggunakan perkiraan waktu tiga siklus dengan menyesuaikan ketercapaian indikator pemecahan masalah matematis dengan indikator keberhasilan untuk meningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mencapai 80%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada siklus I 62,61%, siklus II 69,77%, dan pada siklus III 75,11%.

Berikut grafik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada ketiga siklus.



Gambar 2. 1 Hasil Penelitian Pemecahan Masalah Matematis 2

Berdasarkan Gambar 2.1 dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang terjadi pada setiap siklus mengalami peningkatan. Pada siklus I ke siklus II naik sebesar 7,16 dan dari siklus II ke siklus II naik sebesar 5,34. Pada siklus III indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai ketuntasan klasikal yaitu sebesar 75,11. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model SAVI dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Harahap, Siregar & Fauzi (2019) dalam penelitiannya menggunakan metode penelitian eksperimen, melakukan observasi berdasarkan 4 indikator model pembelajaran SAVI untuk mengetahui apakah model pembelajaran SAVI efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dari observasi tersebut diperoleh nilai rata-rata siswa 90 dengan kategori "sangat baik". Berikut data tabel perolehan nilai pada model pembelajaran SAVI siswa kelas VII.

Tabel 2. 3 Hasil Penelitian Model Pembelajaran SAVI 1

Indikator	Rata-rata	Kategori
Persiapan	87,5	Sangat Baik
Penyampaian	100	Sangat Baik
Pelatihan	87,5	Sangat Baik
Penampilan hasil	83,33	Sangat Baik

Sumber: Harahap dkk, (2019)

Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum menggunakan model pemebelajaran SAVI adalah 76,88 termasuk dalam kategori baik dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 2. 4 Hasil Penelitian Pemecahan Masalah Matematis 3

Indikator	Rata-rata	Kategori
Memahami masalah	83,75	Sangat Baik
Merencanakan penyelesaian	75	Baik
Melaksanakan rencana penyelesaian	75	Baik
Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	73,75	Baik

Sumber: Harahap dkk, (2019)

Adapun analisis data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis sesudah menggunakan model pembelajaran SAVI diperoleh nilai dengan rata-rata 86,88 berada pada kategori "Sangat Baik" dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 2. 5 Hasil SAVI terhadap Pemecahan Masalah Matematis 2

Indikator	Rata-rata	Kategori
Memahami masalah	86,25	Sangat Baik
Merencanakan penyelesaian	85	Sangat Baik
Melaksanakan rencana penyelesaian	88,75	Sangat Baik
Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	87,50	Sangat Baik

Sumber: Harahap dkk, (2019)

Berdasarkan data yang diperoleh, Harahap dkk (2019) menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah memperoleh model pembelajaran SAVI menunjukkan hasil yang baik jika dibandingkan dengan sebelum menggunakan model pembelajaran SAVI. Hal ini membuktikan bahwa model pembeljaran SAVI efektif digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Mariya, Mastur & Pujiastuti (2013) melakukan penelitian terhadap siswa kelas VII SMPN 1 Semarang, peneliti memberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah ditentukan dengan soal yang sama berupa tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 6 butir soal dengan materi segitiga. Hasil analisis deskriptif tes kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada Tabel 2.6 berikut:

Tabel 2. 6 Hasil Penelitian Pemecahan Masalah Matematis 4

Kelas	N	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Varian	Standar Deviasi
Eksperimen	32	98	60	81,71	88,66	9,41
Kontrol	32	98	58	77,15	118,07	10,86

Sumber: Mariya, Mastur & Pujiastuti (2013)

Dari Tabel 2.6 dapat dilihat bahwa skor rata-rata kelas eksperimen lebih besar yaitu 81,71 dibandingan peroleh skor kelas kontrol yaitu 77,15. Mariya dkk

(2016) melakukan uji kesamaan rata-rata data dan hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas yang medapatkan model pembelajaran SAVI dengan menggunakan alat peraga lebih baik dari kelas yang mendapatkan model pembelajaran ekspositori. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran SAVI berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Ulvah & Afriansyah (2016) menggunakan metode kuasi eksperimen dengan instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari tes uraian dan angket. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Bayubud. Pada kelas eksperimen sebanyak 25 siswa, sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 26 siswa.

Tabel 2. 7 Hasil Penelitian Pemecahan Masalah Matematis 5

Kelas	Jumlah Siswa	Skor Terkecil	Skor Terbesar	Rata-rata	Interpretasi Peningkatan
Eksperimen	25	0,24	1,00	0,64	Sedang
Kontrol	26	0,16	0,95	0,40	Sedang

Sumber: Ulvah & Afriansyah (2016)

Berdasarkan Tabel 2.7 terlihat bahwa hasil gain ternormalisasi kelas eksperimen mendapat skor terkecil 0,24 dan skor terbesar 1,00, sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,64. Sedangkan kelas kontrol mendapat skor terkecil gain ternormalisasi 0,16 dan skor terbesar 0,95 dan memperoleh rata-rata sebesar 0,40. Representasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis kedua kelas tersebut tergolong sedang, namun peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata gain ternomalisasi kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol yaitu sebesar 0,64 sedangkan kelas kontrol sebesar 0,40. Ulvah & Afriansyah (2016) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran SAVI lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvesional dibuktikan dengan Uji Mann Whitney dengan pengujian satu pihak didapat bahwa nilai $z_{hitung} = 2{,}01 \leq z_{tabel} = 1{,}96$.

Berdasarkan hasil kajian yang telah dipaparkan di atas, dapat ditarik garis besar bahwa penggunaan model pembelajaran SAVI dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis, memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih

aktif dan terlibat selama pembelajaran berlangsung, serta dapat memanfaatkan seluruh indera untuk menemukan solusi permasalahan. Oleh karena itu penerapan model pembelajaran SAVI berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah menengah pertama.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Pada Penerapan Model Pembelajaran SAVI

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan mendasar dalam matematika. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh setiap siswa di tingkat sekolah menengah terutama siswa tingkat sekolah menengah atas, hal ini bertujuan agar siswa dapat memecahkan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika. Cooney (Sumarmo, 2005; Siswanto dkk, 2018) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta berpikir analitik dalam mengambil keputusan. Siswanto, Dadan, Akbar & Bernard (2018) berpendapat bahwa untuk menyiapkan pola pikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari membutuhan kemampuan pemecahan masalah. Adapun Shadiq (Saumi dkk, 2019) berpendapat bahwa tingkat kesuksesan peserta didik dalam pembelajaran matematika ditentukan oleh salah satu kemampuan dasar matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan uraian di atas, kita ketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangatlah dibutuhkan oleh siswa dalam pembelajaran. Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah masih tergolong sangat rendah. Panjaitan & Rajagukguk (2017) dalam penelitiannya melakukan tes awal kepada siswa kelas X MIPA 1 SMAN 14 Medan, dari 4 buah soal yang diberikan kepada 38 siswa hanya 4 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dan termasuk dalam kategori sedang karena siswa dapat memahami masalah, mempresentasikan masalah ke dalam bentuk konsep dasar, serta mampu menerapkan rumus matematika dan memecahkan masalah meskipun perhitungannya kurang tepat. Sedangkan 34 siswa lainnya memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah, karena siswa tidak mampu memahami masalah dengan

baik. Adapun Nurussilmah, Santi & Aziz (2020) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari rata-rata nilai Ujian Nasional (UN) matematika dari berbagai jenjang yang relatif rendah. Berdasarkan data dari Puspendik rata-rata nilai Ujian Nasional matematika siswa SMK tahun 2019 masih tergolong rendah dengan perolehan rata-rata sebesar 35,25%. Akbar, Hamid, Bernard & Sugandi (2018) melakukan penelitian pada kelas XI SMA Putra Juang dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Instrumen yang digunakan berupa soal tes uraian sebanyak 5 yang mencakup beberapa indikator yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, memeriksa kembali proses dan hasil yang telah dikerjakan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Akbar dkk (2018) dari hasil tes yang telah dilakukan terdapat kesalahan dalam menyelesaikan masalah pada materi peluang, pencapaian keberhasilan yang diperoleh adalah sebagai berikut: memahami masalah sebesar 48,75%, menyusun rencana sebesar 40%, menyelesaikan rencana sebesar 7,5% dan memeriksa solusi sebesar 0%. Akbar dkk (2018) menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMA Putra Juang tergolong rendah.

Siswanto, Dadan, Akbar & Bernard (2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penyebab kurang berkembangnya kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Plus Al-Farhan adalah penggunaan model pembelajaran konvesional, dimana guru yang berperan akatif selama proses pembelajaran sedangkan siswa hanya duduk secara pasif menerima informasi yang diberikan. Sejalan dengan Nurussilmah, Santi & Aziz (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran konvesional menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperlukan perubahan dalam proses pembelajaran salah satunya dengan melakukan perubahan terhadap model pembelajaran yang digunakan. Untuk menjawab model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis, peneliti menyarankan menggunakan model pembelajaran SAVI, karena model pembelajaran SAVI menekankan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta dituntut untuk memanfaatkan seluruh indera.

Nurussilmah, Santi & Aziz (2020) melakukan penelitian terhadap siswa kelas X SMK Negeri 7 Jakarta dengan menggunakan *quasi eksperimen* dan *post-test*. Jumlah siswa kelas eksperimen 36 siswa dan jumlah siswa kelas kontrol 32 siswa. Kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru menjadi pusat dalam pembelajaran dengan menjelaskan materi secara keseluruhan setelah itu memberikan contoh soal dan salah satu siswa maju kedepan untuk mengerjakan soal tersebut, sedangkan siswa lainnya ditugaskan untuk mencatat atau menyamakan hasil pengerjaannya. Sedangkan di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SAVI, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkat kemampuan awal. Siswa mengikuti empat tahapan model pembelajaran SAVI pada kegiatan inti. Tahap pertama *auditory* yaitu mengucapkan apa yang dibaca. Kedua, *somatic* seperti mengerjakan dan menuliskan dipapan tulis. Ketiga *visual* pada tahap ini guru memberikan gambaran atau menghubungkan materi dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Keempat *intellectual* pada tahap ini siswa dapat memahami informasi yang didapat, mengajukan pertanyaan, menganalisis pemgamatan, serta dapat memecahkan masalah. Hasil penelitian Nurussilmah, Santi & Aziz (2020) disajikan dalm tabel berikut:

Tabel 2. 8 Hasil Penelitian Pemecahan Masalah Matematis 5

Perlakuan	**Kelompok**			**Total**	**Rata-rata**
	Tinggi	**Sedang**	**Rendah**		
SAVI	1036,29	993,14	807,91	2837,34	945,78
Konvesioanal	398,64	242,48	231,75	873,26	291,08

Sumber: Nurussilmah dkk, 2018

Dari Tabel 2.8 hasil uji Duncan menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen siswa dengan kemampuan awal rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah lebih unggul jika dibandingkan dengan siswa yang kemampuan awalnya tinggi maupun sedang. Dapat dilihat juga bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberikan perlakuan dengan model SAVI lebih baik daripada yang menggunakan model konvesional.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Siswanto, Dadan, Akbar & Bernard (2018) dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intelectually, Repetition* (AIR) untuk menguji peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI di SMK Plus Al-Farhan, dengan jumlah keseluruhan siswa adalah

35 orang. Instrumen yang digunakan berupa soal tes uraian dan instrumen non tes berupa angket skala sikap. Siswanto, Dadan, Akbar & Bernard (2018) memberikan tes yang berupa tes siklus dengan memberikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis, tujuannya tes ini untuk mengetahui tingkat daya serap siswa terhadap pokok bahasan. Soal tes yang digunakan mencakup 3 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu: (a) Memahami masalah; (b) menyelesaikan masalah sesuai rencana; dan (c) melakukan pengecekan kembali. Berikut data tabel yang menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap tes yang diberikan.

Tabel 2. 9 Tingkat Penguasaan

Tingkat Penguasaan	SIKLUS (S)		
	I	II	III
Nilai Terendah	45	60	65
Nilai Tertinggi	85	100	100
Rata-rata	74	83	90

Sumber: Siswanto dkk, 2018

Tabel 2.9 menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika yang diperoleh dari nilai tes siklus. Dari data tersebut terjadi peningkatan penguasaan siswa secara signifikan. Jika dilihat dari rata-rata setiap siklus yaitu pada siklus I sebesar 74, siklus II sebesar 83 dan siklus III sebesar 90 menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada setiap siklus. Dari siklus I ke siklus II kenaikannya sebesar 9% sedangkan dari siklus II ke siklus III kenaikannya mencapai 7%. Presentase tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap siklus dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 10 Hasil Penelitian Pemecahan Masalah Matematis 6

Kategori	**S I**		**S II**		**S III**	
	Fi	**Presentase**	**Fi**	**Presentase**	**Fi**	**Presentase**
Sangat Baik	0	0	16	45,71	20	57,12
Baik	6	17,14	10	28,57	11	31,43
Cukup	26	74,28	9	25,71	3	8,57
Kategori	**S I**		**S II**		**S III**	
	Fi	**Presentase**	**Fi**	**Presentase**	**Fi**	**Presentase**
Kurang	3	8,6	0	0	0	0
Sangat Kurang	0	0	0	0	0	0

Sumber: Siswanto dkk, 2018

Dari Tabel 2.9 dan Tabel 2.10 terlihat bahwa pada setiap siklus terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus I sebesar 74 terdiri dari kategori kurang dengan

presentasi 8,6%, kategori cukup 74,28%, kategori baik 17,14%, dan 0% untuk kategori sangat baik. Rata-rata pada siklus II mencapai 83 yang terdiri dari kategori sangat baik 45,71%, kategori baik sebesar 28,57%, kategori cukup 25,71%, dan 0% untuk kategori kurang. Sedangkan rata-rata pada siklus III mencapai 90 yang terdiri dari kategori sangat baik sebesar 57,12%, kategori baik 31,43%, kategori cukup 8,57%, dan 0% untuk kategori kurang. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran AIR dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Berdasarkan kajian yang telah diuraikan, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah menengah atas.

C. Pembahasan

Berdasarkan yang telah diuraikan di atas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa sekolah menengah pertama dan siswa sekolah menengah atas dengan menerapkan model pembelajaran SAVI telah dapat menyimpulkan sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya bahwa model pembelajaran SAVI dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah menengah. Berdasarkan perolehan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis, terlihat adanya perbedaan peningkatan antara siswa SMP dan siswa SMA atau SMK. Untuk siswa SMP, pada penelitian Tintningrum, Nurdiana & Kirana (2018) menunjukkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada siklus I diperoleh skor 62,61, siklus II diperoleh skor 69,77, dan pada siklus III diperoleh skor 75,11. Sedangkan untuk siswa SMK, pada penelitian Siswanto, Dadan, Akbar & Bernard (2018) dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intelectually, Repetition* (AIR) diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada siklus I sebesar 74, siklus II sebesar 83 dan siklus III sebesar 90. Uraian diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP maupun siswa SMK. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP maupun siswa SMK.

Adapun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk siswa SMP, menurut penelitian Harahap, Siregar & Fauzi (2019) pada indikator memahami masalah siswa memperoleh rata-rata sebesar 86,25 dengan kategori sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat menginterpretasikan informasi yang terdapat pada soal dalam bentuk opersional matematika. Pada indikator merencanakan penyelesaian masalah memperoleh rata-rata sebesar 85 dengan kategori sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakan atau menerapkan rumus matematika. Selanjutnya pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah mendapatkan nilai rata-rata sebesar 88,75 dengan kategori sangat baik, berarti siswa telah mampu melakukan perhitungan berdasarkan pemahaman soal dengan menggunakan rumus matematika yang telah ditentukan. Adapun pada kategori memeriksa kembali memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,50 dengan kategori sangat baik, dalam hal ini berarti siswa mengerjakan permasalahan dengan sangat teliti sehingga menganggap bahwa pengecekan setiap langkah diperlukan. Harahap, Siregar & Fauzi (2019) menyimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI efektif digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs. S Islamiyah Napabarbaran.

Pada penelitian Sugesti, Simamora & Yarmayani (2018) dikemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMPN 2 Kuala Tungkal yang menggunakan model pembelajaran SAVI lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 80,75. Sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung sebesar 68,12. Sejalan dengan Ulvah & Afriansyah (2016) yang menarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran SAVI, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa unggul baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvesional. Adapun Mariya, Mastur & Pujiastuti (2013) dalam penelitiannya mengambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi keliling dan luas segitiga yang menggunakan model pembelajaran SAVI dengan bantuan alat peraga lebih baik daripada kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Penggunaan model pembelajaran SAVI pada siswa SMA juga memiliki pengaruh terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Nurussilmah, Santi & Aziz (2020) mengatakan bahwa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis penggunaan model pembelajaran SAVI dalam kegiatan belajar yang ditinjau dari tingkat kemampuan awal matematika siswa lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvesional. Berdasarkan pembahasan dari penelitian Sugesti, Simamora & Yarmayani (2018); Mariya, Mastur & Pujiastuti (2013); Ulvah & Afriansyah (2016); Tintningrum, Nurdiana & Kirana (2018); Harahap, Siregar & Fauzi (2019); Nurussilmah, Santi & Aziz (2020); dan Siswanto, Dadan, Akbar & Bernard (2018) yang memperlihatkan adanya hubungan pemecahan masalah matematis dengan model pembelajaran SAVI terlihat dari setiap langkah dan sintaks model pembelajaran SAVI yang mencakup indikator pemecahan masalah matematis, sehingga penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa model pembelajaran SAVI efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah.