

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu bagian penting dalam mengembangkan potensi siswa, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, dan kecakapan berpikir, agar mampu menghadapi tantangan di masa depan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan potensi dirinya, termasuk aspek spiritual, kecerdasan, kepribadian, karakter mulia, dan keterampilan hidup (Junaedi, 2019).

Seiring dengan tuntutan pendidikan pada abad ke-21, proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi semata, tetapi juga diarahkan untuk membentuk dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta kemampuan memecahkan masalah. Oleh karena itu, diperlukan proses pembelajaran di sekolah yang dirancang secara aktif dan inovatif agar siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mampu membangun pengetahuan dan keterampilannya dengan mandiri (Subro & Fawaid, 2025).

Sejalan dengan pentingnya pendidikan, salah satu mata pelajaran yang memiliki peran besar dan berpotensi dalam membentuk pola pikir, logika, dan kecerdasan siswa adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan berperan penting dalam membentuk serta mengembangkan pola pikir siswa untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sulistiawati, 2022). Selain itu,

matematika dikenal sebagai cabang ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern dan berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mengembangkan kemampuan berpikir manusia (Abdullah et al., 2019). Melalui pembelajaran matematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif serta kemampuan memecahkan masalah untuk menghadapi kehidupan nyata (Putu & Aida, 2023). Oleh karena itu, penting bagi setiap siswa untuk memahami pembelajaran matematika dengan baik dan benar agar mampu menghadapi tantangan masa depan secara lebih cerdas dan terstruktur (Cantona & Sudarma, 2020).

Pada abad ke-21, pendidikan dituntut untuk menanamkan kompetensi 4C: *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving*, serta *Creativity and Innovation*. Kompetensi ini menjadi fokus dalam kebijakan pendidikan nasional sebagai bekal siswa dalam menghadapi dinamika global (Makmuri & Harun, 2024). Pembelajaran matematika harus mencerminkan orientasi ini, tidak hanya terbatas pada kemampuan berhitung, tetapi juga menekankan kemampuan bernalar logis dan kritis, terutama dalam menghadapi persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi kompetensi penting yang harus terus dikembangkan dalam pembelajaran matematika (Zahroh et al., 2020).

Menurut Polya (dalam Aini & Mukhlis, 2020), kemampuan memecahkan masalah adalah upaya untuk menemukan jalan keluar dari kesulitan guna mencapai tujuan tertentu yang tidak dapat dicapai secara langsung. Sementara itu, Putra et al. (2020) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, hingga memilih

strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dalam praktiknya, proses penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa bervariasi, tergantung waktu dan strategi penyelesaian yang digunakan serta tingkat pemahaman konsep dan kecakapan berpikir yang dimiliki siswa saat mengerjakan soal.

Kemampuan pemecahan masalah dapat diartikan sebagai kapasitas siswa dalam memecahkan masalah yang kompleks. Sebagaimana dinyatakan oleh Polya (dalam Rambe & Afri, 2020), terdapat empat langkah yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah, yaitu (1) memahami masalah; (2) merencanakan strategi pemecahan masalah; (3) melaksanakan strategi pemecahan masalah; dan (4) mengecek kembali solusi yang diperoleh. Dengan demikian, seseorang dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik apabila mampu memahami informasi secara utuh serta menggunakan informasi tersebut secara efektif untuk menyelesaikan permasalahan secara logis dan sistematis.

Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini menjadi perhatian serius karena standar kemampuan matematis menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mencakup enam komponen utama, yaitu: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), pembuktian (*proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*) (Hafriani, 2021).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika tercermin dalam hasil Asesmen Nasional (AN) tahun 2022 yang menunjukkan bahwa capaian kompetensi numerasi siswa di Bali dari jenjang SD hingga SMA/SMK masih perlu ditingkatkan. Salah satu instrumen yang digunakan dalam AN adalah Asesmen

Kompetensi Minimum (AKM), yaitu instrumen yang dirancang oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk mengukur kompetensi dasar siswa, khususnya dalam bidang literasi dan numerasi. Berdasarkan Laporan Pendidikan Indonesia tahun 2023, hanya 46,67% siswa yang mencapai kemampuan numerasi di atas kategori minimum. AKM dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam menggunakan konsep matematika secara logis, sistematis, dan kontekstual dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan, menentukan strategi penyelesaian, serta menggunakan konsep matematika secara tepat dalam menyelesaikan soal matematika (Apriyantini et al., 2024). Secara lebih spesifik, capaian numerasi siswa SMP di Kabupaten Buleleng tercatat sebesar 54,73, lebih rendah dibandingkan dengan Kota Denpasar sebesar 61,18 dan Kabupaten Badung sebesar 59,04. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa di Kabupaten Buleleng masih relatif rendah sehingga diperlukan upaya pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah matematika secara sistematis.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika juga dapat dilihat dari hasil Gema Lomba Matematika tingkat SMP yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha. Hasil pelaksanaan lomba menunjukkan adanya penurunan kemampuan peserta yang cukup signifikan. Pada tahun 2024, sebanyak 326 peserta memperoleh nilai rata-rata sebesar 16,65. Namun, pada tahun 2025, meskipun jumlah peserta meningkat menjadi 380 peserta, nilai rata-rata justru menurun menjadi 11,55. Penurunan sebesar 30,6% tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami

konsep matematika dan menyelesaikan masalah masih belum optimal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih perlu ditingkatkan melalui proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

Penelitian lain yang mendukung kondisi tersebut dilakukan oleh Putu, Atmaja, dan Puspawati (2025) di SMP Negeri 14 Denpasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 21,43% siswa berada pada kategori kemampuan tinggi, sedangkan 66,67% berada pada kategori sedang dan 11,90% berada pada kategori rendah. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami informasi pada soal, menyusun langkah penyelesaian, dan melaksanakan strategi penyelesaian secara sistematis. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap soal, kebiasaan mengerjakan soal secara tidak terstruktur, serta rendahnya ketelitian dan pengelolaan waktu dalam menyelesaikan soal matematika (Putu et al., 2025).

Rangkaian temuan di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih sesuai dengan gaya belajar siswa. Dalam praktik pembelajaran, model yang biasa diterapkan guru telah memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara berkelompok. Namun, pembelajaran tersebut belum secara khusus menekankan keterlibatan siswa melalui berbagai modalitas belajar, seperti aktivitas fisik, pendengaran, pengamatan visual, dan proses berpikir secara terpadu. Padahal, keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran diperlukan agar siswa dapat membangun pemahaman, menghubungkan konsep, serta menyelesaikan masalah secara lebih sistematis (Napitupulu et al., 2024). Selain itu, keragaman gaya belajar siswa juga perlu diperhatikan agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih

adaptif dan efektif (Wulandari, 2022). Sejalan dengan itu, pemahaman terhadap keragaman gaya belajar siswa akan membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan efektif. Namun, keterbatasan media pembelajaran interaktif yang mendukung gaya belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih menjadi kendala yang menghambat keterlibatan siswa secara optimal (Suherman et al., 2024).

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya menciptakan situasi belajar aktif dan kolaboratif, tetapi juga mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa serta memanfaatkan teknologi yang relevan. Salah satu pendekatan yang potensial untuk diterapkan adalah model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) yang dipadukan dengan media digital interaktif seperti *Liveworksheets*. Kombinasi ini diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan, sekaligus mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa model pembelajaran aktif seperti SAVI memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan pemecahan masalah siswa.

Menurut Meier (dalam Cantona & Sudarma, 2020), model pembelajaran SAVI merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan seluruh alat indra proses belajar. Model ini mengaktifkan berbagai aspek pembelajaran siswa, yaitu gerakan fisik (*somatic*), pendengaran (*auditory*), penglihatan (*visual*), dan pemikiran intelektual (*intellectual*), sehingga memungkinkan siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik melalui pengalaman langsung. Selain itu, model ini juga mengintegrasikan berbagai modalitas belajar untuk memfasilitasi

gaya belajar yang beragam, sehingga siswa dapat belajar melalui gerakan tubuh, pendengaran, penglihatan, dan pemikiran intelektual secara simultan. Dengan melibatkan seluruh alat indra dalam proses pembelajaran, diharapkan tercipta pembelajaran matematika yang optimal sehingga memperkuat pemahaman siswa secara utuh dan mendalam. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar, yang pada akhirnya mendukung pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah matematika (Rohman et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiawati (2022) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran SAVI terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dalam penelitian tersebut, nilai rata-rata siswa meningkat dari 60 pada pra-siklus menjadi 74 pada siklus II, dan tingkat ketuntasan belajar meningkat dari 41% menjadi 91%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan SAVI, yang mengintegrasikan berbagai modalitas belajar, mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berkontribusi nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.

Sejalan dengan itu, di era digital saat ini pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi semakin penting untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Salah satu teknologi yang dapat diintegrasikan dengan model pembelajaran seperti SAVI adalah *Liveworksheets*, yaitu platform digital yang mampu mengubah lembar kerja cetak menjadi lembar kerja digital interaktif. Melalui *Liveworksheets*, guru dapat menambahkan berbagai elemen interaktif seperti tulisan, gambar, video, dan suara untuk menarik minat siswa, serta membuat latihan soal interaktif yang memberikan umpan balik secara langsung.

Dengan kemampuannya ini, *Liveworksheets* mempermudah siswa dalam belajar, memahami materi dengan lebih baik, dan meningkatkan motivasi belajar matematika secara signifikan (Putu & Aida, 2023).

Selain itu, *Liveworksheets* tidak hanya berfungsi sebagai media bantu pembelajaran, tetapi juga secara langsung memperkuat penerapan setiap komponen dalam model SAVI. Fitur audio dan video mendukung aspek *auditory*, elemen visual seperti gambar dan warna memperkuat visual, aktivitas interaktif yang dilakukan siswa mencerminkan *somatic* karena melibatkan respons fisik dan keterlibatan aktif, dan soal-soal terbuka atau reflektif pada lembar kerja mendukung aspek *intellectual*. Dengan demikian, integrasi *Liveworksheets* ke dalam pembelajaran berbasis SAVI memungkinkan seluruh modalitas belajar siswa diaktifkan secara simultan dan optimal.

Studi-studi terdahulu telah banyak membahas tentang model pembelajaran inovatif dan dampaknya terhadap berbagai aspek pembelajaran. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Rohman et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SAVI mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih baik melalui berbagai modalitas belajar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa model SAVI berpotensi mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu, studi oleh Wulandari et al. (2025) mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran matematika terbukti efektif dalam meningkatkan minat siswa, hasil belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan pemecahan masalah. Media digital ini memberikan pengalaman belajar yang lebih

menarik dan kontekstual serta membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah.

Dengan demikian, keterpaduan antara model SAVI dan *Liveworksheets* dipandang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Model SAVI mengoptimalkan keterlibatan siswa melalui unsur *somatic*, *auditory*, *visual*, dan *intellectual*, sedangkan *Liveworksheets* mendukung kegiatan belajar melalui LKPD digital interaktif yang memuat aktivitas pembelajaran, latihan, tautan materi pendukung, video pembelajaran, serta umpan balik secara digital. Keterpaduan keduanya diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan bermakna, khususnya dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) berbantuan *Liveworksheets* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP yang masih terbatas. Oleh karena itu, untuk mengisi kekosongan tersebut peneliti bertujuan untuk menguji efektivitas model ini dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta membandingkan dengan pembelajaran konvensional yang sudah ada. Sehingga penulis memberi judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) Berbantuan *Liveworksheets* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP”**.