

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, sehingga matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan pasti dibutuhkan oleh setiap orang dan setiap bidang (Ammar, 2024). Matematika adalah ilmu dengan kebenaran yang bersifat objektif, sehingga siswa perlu memahami konsep-konsep dasarnya dengan baik agar mampu menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Siswa perlu memahami konsep-konsep dasar matematika, seperti bilangan, operasi aritmetika, geometri, aljabar, dan statistika, untuk menghadapi berbagai tantangan dalam belajar matematika (Safari & Nurhida, 2024).

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dilakukan melalui pelajaran matematika karena matematika memiliki beragam konsep yang dapat digunakan. Tetapi tanpa memahami konsep dengan baik, siswa cenderung kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika (Dachi & Sarumaha, 2021). Menurut Apsoh et al. (2023) salah satu indikator pencapaian dalam pembelajaran matematika pada ranah kognitif adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis. Kemampuan tersebut memungkinkan siswa untuk memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan untuk mengungkapkan materi yang disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami serta kemampuan dalam menginterpretasi dan menerapkannya. Jika siswa sudah memahami konsep, maka siswa akan mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan sesuai dengan langkah-langkah yang tepat (Ammar, 2024). Pernyataan tersebut didukung oleh Ramadhani et al. (2025) bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis penting bagi siswa, dikarenakan jika siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik maka siswa menjadi lebih mudah dalam mempelajari materi matematika yang sulit, serta

mampu menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, untuk mendukung proses pembelajaran matematika dikelas, keaktifan belajar juga merupakan aspek penting dalam menunjang keberhasilan belajar.

Keaktifan belajar matematis adalah aspek afektif yang penting dalam pembelajaran matematika, dimana siswa aktif membangun konsep dan beragam kemampuan matematis melalui interaksi dengan lingkungan sekitar (Hendriana et al., 2017). Menurut Taher et al. (2022) dalam proses pembelajaran keaktifan siswa dapat ditingkatkan melalui interaksi dan pengalaman belajar, dimana guru perlu menciptakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif bertanya, memberikan tanggapan dan mengemukakan ide yang dimiliki siswa. Pernyataan tersebut sejalan dengan Weroh & Marhaeni (2026) bahwa tanpa adanya keaktifan belajar, siswa hanya akan menjadi penerima informasi yang pasif dimana hal ini mengakibatkan potensi kognitif siswa tidak berkembang secara maksimal.

Kenyataan yang diperoleh peneliti bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar matematis siswa masih tergolong rendah. Salah satu tolak ukur menilai kemampuan siswa secara global adalah melalui *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD). Anggota PISA terdiri dari 72 negara diseluruh dunia dan PISA menguji siswa yang berusia 15 tahun melalui tes dasar yaitu membaca, matematika, dan sains yang diselenggarakan setiap 3 tahun sekali (Yusmar & Fadilah, 2023).

Berdasarkan hasil PISA tahun 2023 Indonesia mengalami kenaikan lima peringkat dalam keterampilan matematika dan literasi numerasi. Sementara itu, jika ditinjau dari capaian skor terjadi penurunan sebesar 13 poin dibandingkan hasil tahun 2018. Skor matematika Indonesia tercatat sebesar 366 dimana nilai tersebut menunjukkan selisih 106 poin dibawah rata-rata dunia. Selain itu, bidang matematika dan literasi numerasi merupakan area dengan proporsi siswa berkemampuan rendah paling tinggi (OECD, 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal PISA yang berupa soal telaah, memberi alasan, mengkomunikasikan, memecahkan, dan menafsirkan

permasalahan masih sangat lemah (Masfufah & Afriansyah, 2021). Rendahnya hasil PISA pada siswa Indonesia mengindikasikan bahwa mayoritas siswa belum mampu memahami konsep dan menerapkan pengetahuannya dalam bidang matematika untuk menyelesaikan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari (F. A. Saputra & Khotimah, 2023).

Fakta lain yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kebingungan dalam menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Hal ini terlihat dari hasil tes observasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang telah dilakukan terhadap 19 siswa di kelas X-3. Pada tes tersebut, peneliti mengajukan 3 pertanyaan mengenai materi eksponen yang memuat indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun pertanyaan yang digunakan peneliti adalah rujukan dari penelitian yang dilakukan oleh Azura (2024). Berikut adalah soal tes yang peneliti berikan kepada siswa kelas X-3 MAN Kota Lhokseumawe.

PETUNJUK!

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
3. Kerjakan semua soal dengan sebaik-baiknya.
4. Mulailah dengan mengerjakan soal yang menurut anda mudah terlebih dahulu.
5. Teliti jawaban anda sebelum dikumpulkan

SOAL!

1. Apakah yang dimaksud dengan bilangan berpangkat?
2. Perhatikan beberapa persamaan bilangan berpangkat berikut!
 - a) $a^4 \times a^6 = a^{10}$
 - b) $\frac{e^8}{e^2} = e^4$

Dari beberapa persamaan di atas, Buktikan persamaan tersebut benar atau salah! Berikan alasannya?

3. Gambarkan grafik fungsi beserta nilai asimtot dan daerah hasil $(y) = 3^x - 2$

Gambar 1. 1 Soal Observasi Awal

Hasil jawaban siswa terhadap soal observasi masih jauh dari yang diharapkan, dimana sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Berikut ini merupakan contoh jawaban siswa yang tidak sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

1. bilangan berpangkat adalah yang angka diatas angka.

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa Soal Nomor 1

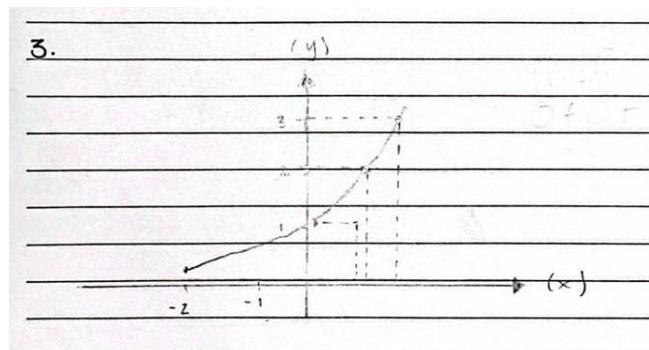
Indikator yang memuat dalam soal nomor 1 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Jawaban siswa masih kurang tepat karena siswa hanya menyebutkan ciri visual dari bilangan berpangkat yaitu angka diatas angka, siswa belum menjelaskan kembali pengertian bilangan berpangkat .

2. benar

Karena ada ada Persamaan, rumusnya sama sedikit

Gambar 1. 3 Jawaban Siswa Soal Nomor 2

Indikator yang memuat dalam soal nomor 2 yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Berdasarkan jawaban diatas siswa tidak membedakan antara jawaban soal bagian (a) dan (b). Kemudian siswa belum mampu untuk menggunakan dan membedakan sifat-sifat eksponen sehingga siswa memberikan alasan jawaban yang salah.



Gambar 1. 4 Jawaban Siswa Soal Nomor 3

Terdapat 3 indikator yang memuat dalam soal nomor 3 yaitu (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (3) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Grafik yang di selesaikan siswa belum tepat dan belum memanfaatkan ataupun menggunakan operasi tertentu untuk menyelesaikan soal tersebut.

Hasil tes observasi awal mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dilakukan diperoleh bahwa pada soal nomor 1 terdapat 59,21% siswa yang mampu memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah

konsep. Selanjutnya, pada soal nomor 2 terdapat 56,57% siswa yang mampu memenuhi indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Pada soal nomor 3 terdapat 0% siswa yang memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep, selanjutnya 6,57% siswa yang mampu memenuhi indikator mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Kemudian terdapat 14,47% siswa yang mampu memenuhi indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Berdasarkan keseluruhan jawaban 19 siswa diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebesar 27,36%. Mengacu pada kriteria penskoran kemampuan pemahaman konsep, nilai 27,36% masih tergolong sangat rendah untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Hal tersebut juga ditemukan dalam hasil observasi Panjaitan & Sinambela (2023) dengan memberikan tes berbentuk esai yang memuat indikator kemampuan pemahaman konsep matematis di SMP Swasta R.A Kartini Tebing Tinggi, diketahui bahwa penyebab rendahnya pemahaman konsep di kelas adalah kurangnya partisipasi siswa dalam membangun konsep itu sendiri dan hanya menghafal rumus saja, sehingga siswa belum memiliki pemahaman yang baik terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, selama proses pembelajaran ditemukan bahwa kegiatan belajar di kelas cenderung menggunakan *teacher-centered*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Umam & Zulkarnaen (2022) bahwa faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematis siswa yaitu metode pembelajaran yang digunakan kurang menarik, kebiasaan belajar yang tidak teratur dan kurangnya konsentrasi belajar siswa. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Isnaini et al. (2023) ditemukan bahwa banyak siswa yang kesulitan dalam menafsirkan makna materi, memberikan contoh yang relevan, mengklasifikasikan informasi, merangkum dan menyimpulkan isi pelajaran serta menjelaskan materi dengan bahasa diri sendiri.

Kemudian, pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) selama kurang lebih 4 bulan dan wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika di MAN Kota Lhokseumawe, diperoleh informasi bahwa guru telah menerapkan beberapa model pembelajaran seperti *problem based learning* dikelas. Namun,

dalam kegiatan belajar mengajar model-model pembelajaran lainnya belum diterapkan secara konsisten. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kurang beragam juga membuat siswa merasa bosan dengan pembelajaran matematika. Kondisi ini menyebabkan kurangnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran, dimana hanya beberapa siswa yang memperhatikan penjelasan guru di depan kelas. Selain itu, siswa sering menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan.

Kurangnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa masih rendah. Kemudian, keterbatasan waktu juga menjadi penghambat dalam pembelajaran, sehingga siswa lebih fokus pada penyelesaian soal-soal praktis. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaplikasikan satu konsep matematika dengan konsep lainnya ke dalam penyelesaian soal, sehingga siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal yang sama dengan contoh yang diberikan.

Hal tersebut juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Weroh & Marhaeni (2026) bahwa terdapat kesenjangan antara kondisi ideal dan realita di kelas. Pembelajaran yang berpusat pada guru di mana metode ceramah satu arah menjadi pilihan utama. Akibatnya, muncul rendahnya keterlibatan siswa, banyak siswa yang terlihat sibuk dengan aktivitas di luar pembelajaran, tidak merespon pertanyaan guru, dan cenderung pasif saat diberikan tugas. Selain itu, faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa adalah faktor lingkungan sekolah misalnya guru/sekolah masih kekurangan buku pelajaran. Kemudian faktor lingkungan keluarga misalnya sebagian orang tua sibuk bekerja sehingga tidak dapat membantu siswa dalam menyelesaikan pekerjaan rumah (Taher et al., 2022)

Mengantisipasi permasalahan tersebut, seorang guru perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran, seperti menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Salah satunya ialah penggunaan model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual dan Intellectual* (SAVI). Menurut Nurhasanah et al. (2024) model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) adalah salah satu model

pembelajaran dikelas yang mengintegrasikan berbagai gaya belajar untuk meningkatkan pembelajaran pada siswa, sehingga setiap siswa dapat memaksimalkan potensi belajarnya dengan menggabungkan setiap gaya belajar dan pembelajaran menjadi lebih efektif.

Model pembelajaran SAVI sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan aktivitas belajar siswa. Model SAVI mengintegrasikan berbagai pancaindra yang dimiliki siswa, sehingga siswa dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata (Triyono et al., 2024). Kemudian penggunaan media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran dalam model SAVI. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eriawan & Putra (2025) bahwa dengan adanya model pembelajaran SAVI berbantuan media CAFAS siswa dapat lebih bersemangat dan fokus ketika pembelajaran berlangsung sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriyana et al. (2020) bahwa pembelajaran menggunakan model SAVI berbantuan media *flashcard* menunjukkan adanya peningkatan dalam keterlaksanaan pembelajaran dari siklus I ke siklus II sebesar 7,69%. Kemudian aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 77,27% dan pada siklus II 90,91%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa sebesar 13,64%.

Selanjutnya, penyesuaian media pembelajaran di era revolusi industri 4.0 menjadi sangat penting untuk dilakukan, mengingat bahwa media pembelajaran merupakan salah satu inovasi pendidikan yang dapat meningkatkan keterampilan siswa maupun guru (G. F. Khairunnisa & Ilmi, 2020). Media adalah segala sesuatu yang dapat ditangkap oleh pancaindra dan berfungsi sebagai perantara, sarana, atau alat dalam proses pembelajaran antara siswa dan guru. Jika tidak menggunakan media pembelajaran, maka besar kemungkinan siswa akan kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh guru (Fadilah et al., 2023).

Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran adalah aplikasi Canva. Menurut Rahmatullah et al. (2020) Canva merupakan salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran. Aplikasi Canva bersifat gratis dan berbayar berbasis online yang

mudah digunakan dalam mendesain media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rubiyanti (2025) menunjukkan bahwa Canva dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dimana peningkatan rata-rata nilai dari 61,5 pada *pretest* menjadi 78,2 pada *posttest*. Siswa menunjukkan respon positif terhadap penggunaan media Canva yang dianggap menarik, mudah dipahami, dan membantu dalam memahami konsep matematika yang abstrak.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat membantu siswa memahami materi matematika dengan lebih baik. Selanjutnya, model SAVI melibatkan siswa secara aktif melalui kegiatan bergerak, mendengarkan, melihat, dan berpikir sehingga siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif tersebut dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah. Kemudian penggunaan Canva sebagai media pendukung pembelajaran SAVI dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Melalui tampilan visual yang disediakan Canva, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika. Hal ini sejalan dengan Nurfajriyanti & Pradipta (2021) bahwa dalam proses belajar mengajar, metode pembelajaran yang digunakan dan kebutuhan media yang sesuai juga mempengaruhi pemahaman siswa.

Meskipun telah diteliti, sebagian besar penelitian terdahulu masih mengkaji model SAVI dan aplikasi Canva secara terpisah ataupun hanya fokus pada satu variabel terikat saja. Oleh karena itu, penelitian mengenai penggunaan model SAVI berbantuan aplikasi Canva untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar matematis siswa masih perlu dilakukan. Berdasarkan paparan tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Belajar Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) Berbantuan Aplikasi Canva”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, sehingga masalah penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah.
2. Keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika belum optimal.
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika ke dalam soal.
4. Penggunaan media pembelajaran belum bervariasi sehingga siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini perlu dibatasi agar lebih terarah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MAN Kota Lhokseumawe.
2. Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah pemusatan data kelompok.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) berbantuan aplikasi Canva.
4. Penelitian ini hanya difokuskan pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar matematis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Bedasarkan pembatasan masalah yang ditetapkan sebelumnya, peneliti dapat merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) berbantuan aplikasi Canva lebih baik daripada siswa yang melalui pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan keaktifan belajar matematis siswa melalui model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) berbantuan aplikasi Canva lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) berbantuan aplikasi Canva lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah peningkatan keaktifan belajar matematis siswa melalui model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) berbantuan aplikasi Canva lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pembaca. Adapun manfaat-manfaat tersebut sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberi lebih banyak informasi kepada pembaca terkait dengan penerapan model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) yang dikombinasikan dengan media pembelajaran berbantuan digital seperti aplikasi Canva. Hasil penelitian ini dapat memperkuat kajian teoritis mengenai model pembelajaran yang mengintegrasikan aspek gerak, pendengaran, visualisasi, dan intelektual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar matematis siswa.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi sarana untuk menjadi acuan bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan aplikasi Canva. Selain itu guru memperoleh alternatif model pembelajaran lain untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar matematis siswa sekaligus mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran.

2) Bagi Siswa

Melalui penerapan model pembelajaran SAVI berbantuan aplikasi Canva siswa diharapkan lebih aktif, termotivasi, dan mudah memahami konsep matematika karena pembelajaran disajikan secara interaktif, serta diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan belajar matematis siswa.

3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini akan diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran disekolah serta dapat meningkatkan kualitas pendidikan disekolah melalui strategi pembelajaran yang bervariasi.

4) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk mengembangkan pengetahuan terkait model pembelajaran SAVI berbantuan aplikasi Canva. Kemudian penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dasar untuk penelitian selanjutnya.