

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu ilmu yang mengkaji berbagai bentuk atau struktur yang bersifat abstrak serta hubungan-hubungan yang terdapat didalamnya (Susilawati et al., 2023). Menurut Safari & Nurhida (2024) matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam pendidikan formal, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi karena berperan besar dalam menyelesaikan berbagai permasalahan serta tidak hanya mengembangkan pemahaman konsep, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena dapat membantu manusia untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan nyata. Sejalan dengan pentingnya peran matematika dalam kehidupan, pembelajaran matematika disekolah tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan-kemampuan dasar yang mendukung siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, terutama dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menemukan solusi untuk mencapai tujuan tertentu yang memerlukan kesiapan diri, kreativitas, pengetahuan dan keterampilan serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (La'ia et al., 2022). Menurut Putri & Warmi (2022) kemampuan pemecahan masalah matematis adalah komponen penting yang harus dimiliki siswa karena berguna dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa, karena setiap individu harus memiliki kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes studi internasional yaitu *Programmer*

for International Student Assessment (PISA). Pada bidang matematika, instrumen PISA menunjukkan bahwa soal-soal yang digunakan lebih banyak mengukur kemampuan bernalar, pemecahan masalah, dan berargumentasi daripada mengukur kemampuan menghafal dan melakukan perhitungan (Anggraini & Musyarofah, 2023). Hasil PISA pada tahun 2022 di bidang matematika adalah 366 poin, sementara rata-rata skor secara internasional adalah 472 poin (OECD, 2023). Berdasarkan hasil PISA dan keterkaitan antara PISA dengan pemecahan masalah, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil tes tersebut secara jelas menunjukkan kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar matematika, termasuk dalam hal kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika. Menurut Sriwahyuni & Maryati (2022) rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya siswa belum memahami masalah yang diberikan karena terbiasa mengerjakan soal-soal rutin. Selain itu, ada beberapa siswa yang dapat memahami masalah dan menyelesaikannya sesuai dengan langkah-langkah, namun tidak melakukan pemeriksaan kembali sehingga jawaban yang diperoleh kurang tepat.

Permasalahan yang sama juga terjadi di SMP Negeri Arun. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri Arun pada tanggal 06 November 2025 bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang sebagian besar masih menggunakan metode ceramah dan terkadang menggunakan model *discovery learning* yang belum optimal. Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan oleh guru, khususnya soal kontekstual yang berbentuk cerita. Lebih lanjut, siswa juga kurang minat dalam belajar matematika sehingga disaat proses pembelajaran, masih terdapat beberapa siswa yang belum menguasai perkalian dan pembagian dasar.

Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil tes yang terdiri dari 2 butir soal yang diberikan oleh peneliti pada tanggal 14 November 2025 terhadap 23 siswa kelas VIII-B untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, mengetahui cara siswa dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan serta

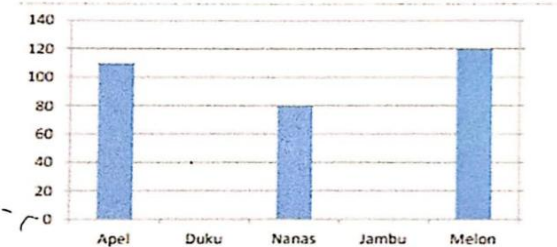
memperlihatkan proses berpikir dan strategi yang diterapkan. Soal yang digunakan bersumber dari skripsi Natalia (2025). Berikut adalah tes soal kemampuan pemecahan masalah yang peneliti berikan kepada siswa dengan materi penyajian data.

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Petunjuk:

- Tulislah jawaban dengan jelas, apa yang ditanya dan diketahui pada setiap soal.
- Tulislah jawaban dengan tepat, benar dan lengkap pada setiap soal yang anda kerjakan.
- Tulislah kesimpulan pada setiap hasil jawaban yang diperoleh pada setiap soal.

1. Bu Ratna adalah wali kelas V, ia ingin mengumpulkan data mengenai kegemaran siswanya. Jumlah seluruh siswa kelas V ada 60 orang. Berdasarkan data tersebut diperoleh 35% siswa yang gemar bermain futsal, $\frac{1}{6}$ gemar mewarnai, 20% membaca dan 17 siswa gemar berenang, maka berapakah masing-masing siswa dengan kegemarannya tersebut? Buatlah data dalam bentuk tabel!
2. Perhatikan diagram batang penjualan toko buah Pak Tomi berikut ini!



Jika banyak duku 40 buah lebih sedikit dari jumlah apel dan banyak jambu sebanyak 20 lebih banyak dari jumlah nanas, maka berapakah jumlah seluruh buah yang dijual oleh Pak Tomi tersebut?

Gambar 1. 1 Soal Pemecahan Masalah Matematis Siswa

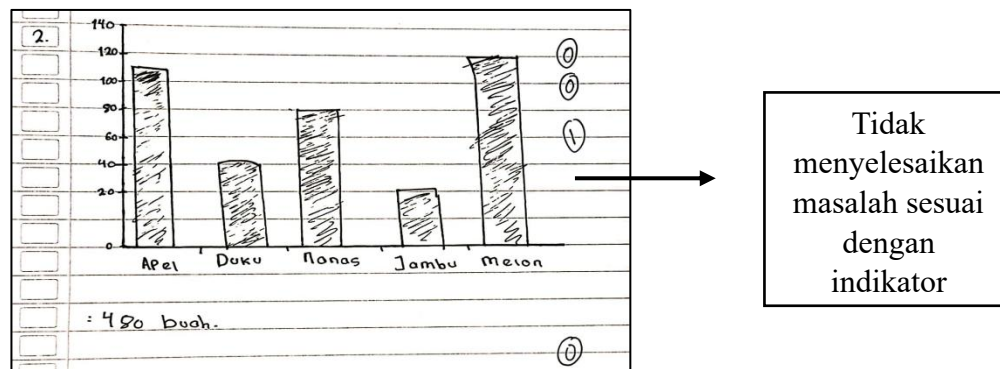
Berdasarkan soal tersebut, berikut adalah jawaban soal nomor 1 dari salah satu siswa kelas VIII-B SMP Negeri Arun.

☐			0
☐			0
☒	1.	Nama	Jumlah
☐		futsal	21
☐		mewarnai	12
☐		berenang	10
☐		membaca	17
☐			
☐			0

Tidak menyelesaikan masalah sesuai dengan indikator

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 1.2 diatas terlihat bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan tepat. Hal ini dibuktikan dari siswa tidak mampu dalam memahami masalah dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya sehingga siswa tidak memenuhi indikator 1. Disamping itu, siswa tidak merencanakan penyelesaian masalah dengan tidak menuliskan masing-masing jumlah kegemaran siswa (indikator 2). Siswa menjalankan rencana penyelesaian masalah namun tidak sesuai rencana, dimana siswa salah menuliskan jumlah siswa yang gemar mewarnai dan gemar berenang (indikator 3). Selain itu, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali dengan tidak menuliskan kesimpulan (indikator 4).



Gambar 1. 3 Jawaban Siswa

Berdasarkan jawaban siswa pada soal nomor 2 diatas terlihat siswa belum mampu menyelesaikan soal berdasarkan indikator. Terbukti dari jawaban siswa tidak mampu dalam memahami masalah dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya (indikator 1). Selain itu, siswa tidak merencanakan penyelesaian masalah (indikator 2). Siswa menjalankan rencana penyelesaian masalah namun tidak sesuai rencana dimana siswa salah menuliskan diagram batang jumlah buah duku dan buah jambu (indikator 3). Selain itu, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali dengan tidak menuliskan kesimpulan (indikator 4).

Hasil keseluruhan tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada 23 siswa menunjukkan bahwa tidak terdapat satu pun siswa yang mampu memenuhi keempat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada soal nomor satu diperoleh rata-rata persentase dengan indikator memahami masalah dan

indikator merencanakan masalah sebesar 0%, artinya tidak terdapat siswa yang memenuhi kedua indikator, indikator menjalankan rencana sebesar 30% yang mampu menjawab, dan indikator pemeriksaan kembali sebesar 0%, artinya tidak ada siswa yang memenuhi indikator. Pada soal nomor dua diperoleh rata-rata persentase dengan indikator memahami masalah dan indikator merencanakan masalah sebesar 0%, artinya tidak terdapat siswa yang memenuhi kedua indikator, indikator menjalankan rencana sebesar 39% yang mampu menjawab, dan indikator pemeriksaan kembali sebesar 6% yang mampu menjawab. Berdasarkan jawaban 23 siswa dari dua soal tersebut diperoleh persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 9% sehingga tergolong rendah.

Hal ini selaras dengan penelitian Anggraini et al., (2022) menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.F SMP Negeri 1 Betung termasuk dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman konsep terhadap materi yang dipelajari. Lebih lanjut, menurut Putri et al., (2023) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 IV Koto masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa cenderung hanya menerima apa yang diberikan oleh guru. Akibatnya ketika diberikan soal pemecahan masalah, siswa hanya mampu menyelesaikannya sesuai dengan contoh yang telah diberikan sebelumnya tanpa mengembangkan strategi penyelesaian secara mandiri.

Selain menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis, kemandirian belajar juga merupakan aspek penting yang harus dimiliki siswa. Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa harus memiliki kemandirian belajar agar siswa mampu mengambil inisiatif dalam menentukan strategi penyelesaian, tidak bergantung pada contoh yang diberikan guru, serta bertanggung jawab terhadap proses dan hasil penyelesaian masalah. Menurut Stevanus et al., (2023) kemandirian belajar merupakan salah satu karakter yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah. Siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah juga kurang percaya diri, sehingga tidak yakin terhadap hasil pekerjaannya

dan menyebabkan proses penyelesaian masalah menjadi kurang maksimal. Sebaliknya, siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi mampu menganalisis permasalahan yang sulit, bekerja secara individu maupun kelompok, serta berani mengemukakan gagasan yang dimilikinya (Hasanah & Imami, 2022).

Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan hal yang berbeda. Berdasarkan observasi lanjutan yang dilakukan dengan memberikan angket kemandirian belajar kepada siswa kelas VIII-B untuk mengetahui kemandirian siswa dalam belajar. Angket tersebut berisi 16 pernyataan dimana terdapat 8 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif yang dikutip dalam skripsi Jannah (2025). Berdasarkan hasil keseluruhan angket kemandirian belajar siswa diperoleh persentase rata-rata 52% yang memenuhi indikator 1 (inisiatif belajar), 47% yang memenuhi indikator 2 (mendiagnosa kebutuhan belajar), 58% yang memenuhi indikator 3 (menetapkan target/tujuan), 57% yang memenuhi indikator 4 (memandang kesulitan sebagai tantangan), 46% yang memenuhi indikator 5 (mencari sumber yang relevan), 60% yang memenuhi indikator 6 (memilih dan menetapkan strategi belajar), 49% yang memenuhi indikator 7 (mengevaluasi hasil proses belajar), dan 45% yang memenuhi indikator 8 (kepercayaan diri). Berdasarkan keseluruhan hasil angket perindikator yang telah dipaparkan sebelumnya, maka diperoleh rata-rata kemandirian belajar siswa sebesar 52%. Mengacu pada kriteria kemandirian belajar siswa, 52% termasuk dalam kategori rendah. Lebih lanjut, hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri Arun, diperoleh informasi bahwa mayoritas siswa memiliki kemandirian belajar yang tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Yani et al., (2022) yang memperoleh hasil wawancara dengan guru matematika di salah satu SMP di Lubuk Basung yaitu siswa masih kesulitan dalam mengerjakan latihan yang diberikan dan masih banyak siswa yang melihat jawaban teman saat mengerjakan latihan, sehingga kemandirian belajar siswa dalam mengerjakan latihan masih tergolong rendah.

Sejalan dengan penelitian Dzimar & Abadi (2025) rendahnya kemandirian belajar terlihat dari kurangnya motivasi untuk belajar secara mandiri, kurangnya ketekunan dalam menyelesaikan tugas, sikap belajar yang kurang serius, kurang disiplin dalam mengelola waktu belajar, serta rendahnya rasa tanggung jawab

terhadap tugas yang diberikan. Lebih lanjut, menurut Fitria et al., (2024) rendahnya kemandirian belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi kurangnya inisiatif belajar, keterampilan kerja sama, penguasaan strategi belajar, dan evaluasi belajar secara mandiri. Sedangkan faktor eksternal yaitu kurangnya dukungan orang tua.

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan adalah model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* adalah salah satu model pembelajaran yang didasarkan pada teori konstruktivisme menekankan bahwa siswa harus mampu membangun pengetahuannya sendiri melalui interaksi antara diri dengan lingkungan sekitarnya (Widiawati, 2023). Model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* terdiri dari 4 langkah yaitu (1) *Connecting*, siswa diajak untuk mengingat kembali konsep pembelajaran yang lalu dan menghubungkannya dengan pembelajaran baru (2) *Organizing*, siswa didorong untuk mengorganisasikan ide-ide yang dimiliki (3) *Reflecting*, siswa diajak untuk memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang telah dipelajari (4) *Extending*, siswa didorong untuk mengembangkan, memperluas dan menerapkan pemahaman tentang materi yang telah dipelajari melalui latihan soal (Nasrulloh et al., 2022). Penggunaan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* dalam proses pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri serta meningkatkan berbagai kompetensi, salah satunya kemampuan dalam menyelesaikan masalah (Putri et al., 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian Indah et al., (2023) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran CORE pada siklus 1 dan mengalami peningkatan pada siklus II.

Menurut Nasrulloh et al., (2022) model pembelajaran CORE menekankan kemandirian siswa dalam proses belajar. Penerapan model ini melalui langkah-langkah pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar secara mandiri. Sejalan dengan penelitian Herlinda et al., (2022) penerapan model pembelajaran CORE mampu membuat siswa aktif melalui kegiatan menghubungkan pengetahuan awal, mengorganisasikan ide, melakukan refleksi, dan memperluas pemahaman. Rangkaian kegiatan tersebut mendorong keaktifan siswa, melatih daya ingat terhadap konsep yang dibangun secara mandiri, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui proses pembelajaran yang dilalui. Dengan demikian model pembelajaran CORE menekankan keterlibatan aktif dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Melalui tahapan-tahapan dalam model pembelajaran CORE, siswa didorong untuk membangun pengetahuan secara mandiri. Hal tersebut tidak hanya meningkatkan keaktifan siswa tetapi juga melatih tanggung jawab dan inisiatif belajar, sehingga model pembelajaran CORE dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa secara signifikan.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran juga berpengaruh ke hasil belajar siswa. Pembelajaran matematika di kelas pada umumnya masih memanfaatkan papan tulis sebagai media pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif. Salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah media *wordwall* (Damayanti et al., 2025). Media *wordwall* menyediakan berbagai fitur interaktif yang mampu melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Penggunaan media *wordwall* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, meningkatkan keaktifan dan antusias siswa, serta membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan (Mutmainnah & Andika, 2024).

Wordwall merupakan media pembelajaran berbasis permainan yang bersifat menyenangkan, menghibur, dan mampu menarik perhatian siswa. *Wordwall* dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menarik bagi siswa (Richardo & Kholifah, 2023). Media *Wordwall* juga mampu mendorong siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan pemecahan

masalah matematis dapat meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Kusmaya et al., (2022) mengatakan bahwa penggunaan *game education wordwall* menjadi salah satu media pembelajaran yang wajib untuk dicoba dan digunakan pada saat pembelajaran karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Shofia & Setiaji (2025) media *wordwall* tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif, kemandirian, serta keberlanjutan dalam belajar. Ketika siswa terbiasa menemukan konsep matematika secara mandiri, mereka terdorong untuk berpikir kritis, mengelola waktu secara efektif, dan menunjukkan inisiatif dalam memahami masalah kontekstual pada soal.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran core (*connecting, organizing, reflecting, extending*) berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
2. Rendahnya kemandirian belajar siswa.
3. Penerapan model pembelajaran inovatif yang masih belum optimal.
4. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*).
2. Kemampuan yang diteliti adalah kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri Arun.
3. Materi pelajaran yang digunakan adalah statistika dengan sub materi ukuran pemusatan.

4. Media pembelajaran yang digunakan adalah media *wordwall*.

1.4 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media *wordwall* terhadap kemandirian belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Untuk mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media *wordwall* terhadap kemandirian belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi siswa: peneliti berharap melalui penerapan model pembelajaran CORE berbantuan media *wordwall* dapat membantu siswa dalam belajar sehingga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. Selain itu, siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran, bertanggung jawab, dan percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara mandiri.
2. Bagi guru: peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi masukan bagi guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang inovatif, khususnya model pembelajaran CORE berbantuan media *wordwall*. Dengan model pembelajaran CORE berbantuan media pembelajaran interaktif, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa.
3. Bagi sekolah: penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Selain itu, dapat mendorong sekolah untuk mendukung penggunaan model serta media pembelajaran yang inovatif.
4. Bagi peneliti: penelitian ini menambah pengalaman dan wawasan peneliti dalam menerapkan model pembelajaran CORE berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa.