BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat vital dalam meningkatkan mutu atau kemampuan individu untuk menciptakan kesejahteraan sosial dan mengembangkan kecerdasan bangsa melalui pembentukan generasi yang unggul, berkualitas, dan siap untuk menghadapi persaingan (Ramadhanti et al., 2023). Menurut Undang-Undang nomor 20 tahun 2023 pasal 1 ayat (1), pendidikan didefinisikan sebagai usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berperan aktif dalam mengembangkan potensi dirinya. Pengembangan ini bertujuan untuk memberikan peserta didik kekuatan spiritual keagamaan, kemampuan untuk mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia.

Pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang penting dan perlu dipelajari pada semua jenjang pendidikan, karena matematika memiliki fungsi untuk melatih kemampuan berpikir yang secara tidak langsung mampu membantu siswa memecahkan masalah yang dihadapi baik di sekolah maupun dalam keseharian (Hayati & Jannah, 2024). Menyadari pentingnya pembelajaran matematika, guru harus mampu membimbing siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran (Rahmaini & Chandra, 2024). Namun faktanya, sebagian besar siswa masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan (Nasrullah, 2023). Sehingga timbul rasa malas dan tidak mau untuk mendalami pembelajaran. Faktor yang sangat berpengaruh yang memungkinkan hal tersebut adalah proses pembelajaran matematika itu sendiri. Pembelajaran matematika yang monoton membuat siswa tidak semangat dalam belajar, sehingga siswa malas dalam belajar dan tidak berminat mempelajari matematika.

Sakra et al., (2022) menyatakan proses pembelajaran yang monoton berimplikasi langsung pada proses belajar siswa. Belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku seseorang sebagai hasil dari pengalaman yang diperoleh secara berulang dalam situasi stimulus tertentu. Perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan peningkatan kualitas dan kuantitas pengetahuan, tetapi juga mencakup perubahan sikap dan kepribadian individu (Jailani & Isma, 2024). Dalam hal ini,

tingkah laku seseorang tidak semata-mata dipengaruhi oleh faktor bawaan atau kematangan, melainkan juga oleh pengalaman belajar dan ingatan yang tersimpan (Bala et al., 2023). Dengan demikian, belajar terjadi ketika stimulus yang diterima serta pengalaman sebelumnya memengaruhi siswa sehingga terjadi perubahan perilaku dari kondisi sebelum belajar ke kondisi sesudah belajar.

Dalam proses belajar mengajar, perubahan perilaku tersebut tidak dapat dilepaskan dari aktivitas berpikir siswa. Harun Puling et al., (2022) menyatakan berpikir merupakan suatu tahapan mental dalam menilai, mempertimbangkan, dan mengambil keputusan yang berkaitan dengan berbagai aspek yang dihadapi oleh individu. Syaifuddin & Taufiq (2020) menjelaskan bahwa berpikir adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu. Oleh karena itu, kemampuan berpikir memegang peranan penting dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika yang menuntut penalaran dan pemecahan masalah.

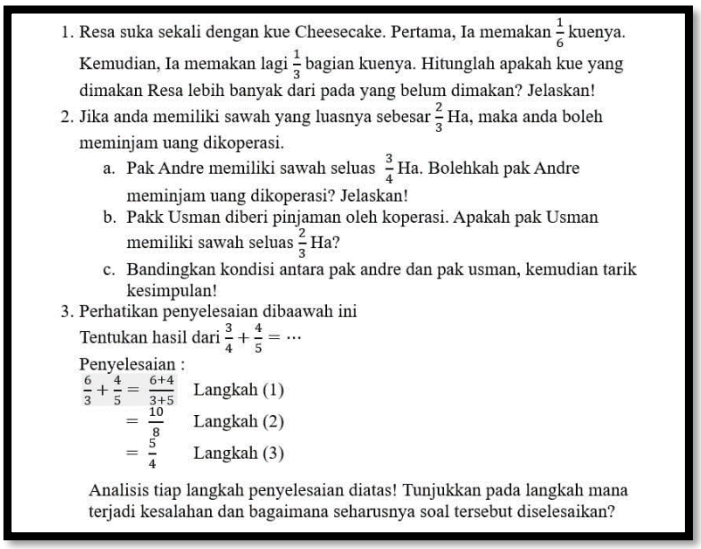
Salah satu bentuk kemampuan berpikir yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah berpikir kritis. Khoiriyah et al., (2024) menyatakan berpikir kritis merupakan proses berpikir kognitif yang mendorong siswa untuk berpikir secara reflektif terhadap suatu permasalahan. Rahmaini & Chandra (2024) menegaskan bahwa berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan intelektual yang sangat penting dalam pembelajaran. Rahmaini & Ogylva Chandra (2024) mengatakan bahwa berpikir kritis membantu siswa memahami informasi yang rumit, membuat keputusan rasional, dan memecahkan masalah yang sulit. Mereka juga mengembangkan keterampilan analitis, logis, dan evaluatif, yang berguna untuk kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan pendapat tersebut, (Azizah et al., 2025) juga menyoroti pentingnya berpikir kritis dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah yang kompleks. Facione mengemukakan bahwa berpikir kritis membantu siswa dalam mengenali, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai argumen secara mendalam, sehingga memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang lebih tepat dan menyelesaikan permasalahan dengan cara yang lebih efektif. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran

matematika menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih belum optimal. Hal ini tercermin dari hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018, sekitar 70% siswa Indonesia berada di bawah Level 2, yaitu tingkat minimum yang menunjukkan kemampuan dasar dalam memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi. Kondisi ini tidak mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2022, di mana sekitar 75% siswa juga masih berada di bawah Level 2. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang ditandai dengan kemampuan mengolah informasi kompleks, menarik kesimpulan logis, serta menyelesaikan masalah secara analitis (OECD, 2023). Data tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran matematika masih menjadi tantangan yang signifikan. Selain itu, hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) tahun 2023 juga menunjukkan bahwa kompetensi bernalar siswa, yang merupakan bagian penting dari kemampuan berpikir kritis matematis, masih memerlukan perhatian dan upaya perbaikan yang serius (Kemendikbudristek, 2023).

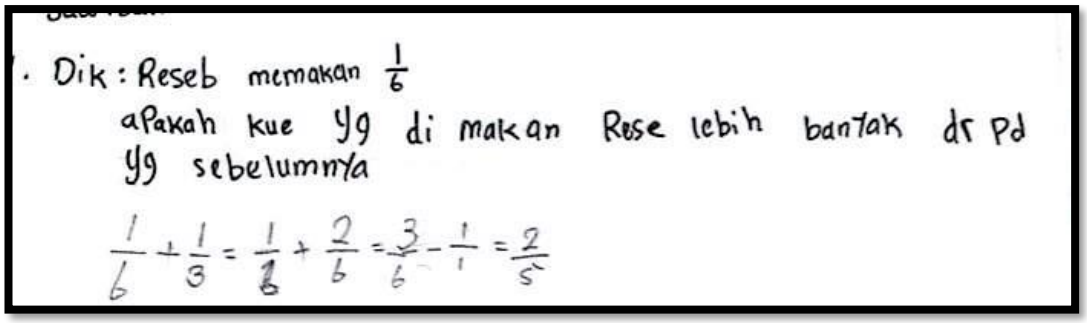
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap 20 siswa kelas VIII di MTsN 2 Aceh Utara, peneliti menemukan bahwa masih banyak siswa yang belum memahami cara mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini disebabkan karena siswa cenderung terlalu terfokus pada contoh soal, sehingga mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang berbeda bentuk. Soal yang diberikan berupa soal kemampuan berpikir kritis matematis pada materi pecahan, yang telah divalidasi dan digunakan dalam penelitian (Fitri, 2024) indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan adalah 1) interprestasi, 2) analisis, 3) evaluasi, dan 4) inferens.



1. Resa suka sekali dengan kue Cheesecake. Pertama, Ia memakan $\frac{1}{6}$ kuenya. Kemudian, Ia memakan lagi $\frac{1}{3}$ bagian kuenya. Hitunglah apakah kue yang dimakan Resa lebih banyak dari pada yang belum dimakan? Jelaskan!
2. Jika anda memiliki sawah yang luasnya sebesar $\frac{2}{3}$ Ha, maka anda boleh meminjam uang dikoperasi.
   a. Pak Andre memiliki sawah seluas $\frac{3}{4}$ Ha. Bolehkah pak Andre meminjam uang dikoperasi? Jelaskan!
   b. Pakk Usman diberi pinjaman oleh koperasi. Apakah pak Usman memiliki sawah seluas $\frac{2}{3}$ Ha?
   c. Bandingkan kondisi antara pak andre dan pak usman, kemudian tarik kesimpulan!
3. Perhatikan penyelesaian dibaawah ini
   Tentukan hasil dari $\frac{3}{4}+\frac{4}{5}=\cdots$
   Penyelesaian :
   $\frac{6}{3}+\frac{4}{5}=\frac{6+4}{3+5}$ Langkah (1)
   $=\frac{10}{8}$ Langkah (2)
   $=\frac{5}{4}$ Langkah (3)
   Analisis tiap langkah penyelesaian diatas! Tunjukkan pada langkah mana terjadi kesalahan dan bagaimana seharusnya soal tersebut diselesaikan?

Gambar 1.1 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan soal di tersebut, berikut ini salah satu jawaban siswa mengenai kemampuan berpikir kritis.

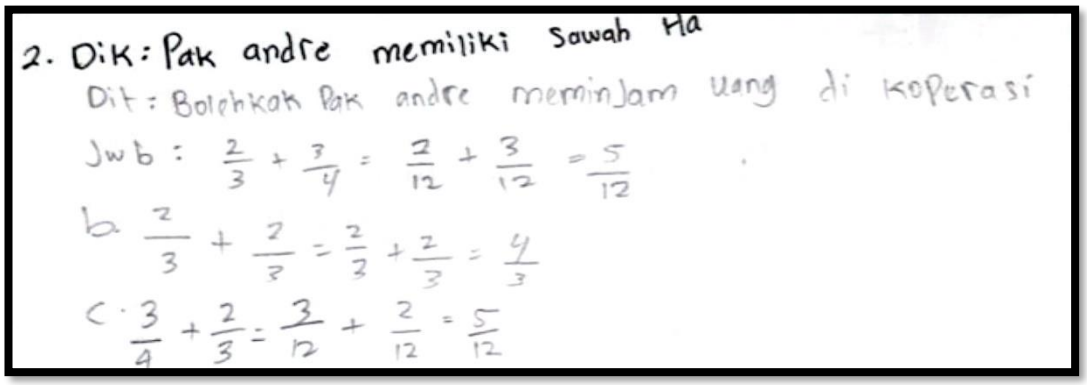


Gambar 1.2 Hasil Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 1

Pada soal pertama, siswa diminta untuk menentukan apakah bagian kue yang dimakan Resa lebih banyak dibandingkan bagian yang belum dimakan. Berdasarkan jawaban yang diberikan, siswa mampu menginterpretasikan informasi awal yang terdapat dalam soal, yaitu mengidentifikasi besaran pecahan $\frac{1}{6}$ dan $\frac{1}{3}$ sebagai bagian kue yang dimakan. Hal ini terlihat dari penulisan informasi diketahui dan upaya siswa dalam melakukan operasi penjumlahan pecahan.

Namun, dalam tahap analisis, siswa belum mampu mengolah informasi tersebut secara tepat. Siswa hanya menjumlahkan kedua pecahan tanpa menganalisis makna hasil perhitungan serta tidak membandingkannya dengan

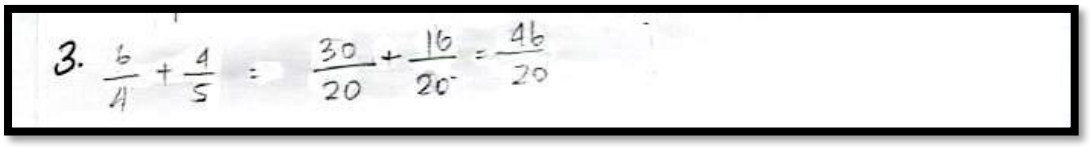
bagian kue yang belum dimakan. Selain itu, siswa tidak menentukan sisa kue dari satu kue utuh sebagai dasar perbandingan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa mampu menginterpretasikan masalah, kemampuan analisis siswa dalam menghubungkan informasi dan menentukan langkah penyelesaian yang sesuai masih tergolong rendah.



Gambar 1. 3 Hasil Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 2

Soal kedua menuntut siswa untuk mengevaluasi beberapa kondisi yang berkaitan dengan luas sawah dan ketentuan peminjaman uang di koperasi. Berdasarkan jawaban siswa, terlihat bahwa siswa langsung melakukan operasi hitung terhadap pecahan yang diberikan tanpa mengevaluasi kesesuaian hasil perhitungan dengan syarat yang telah ditentukan dalam soal, yaitu luas sawah minimal $\frac{2}{3}$ hektare.

Siswa belum menunjukkan kemampuan menilai kebenaran keputusan yang diambil, baik pada kondisi Pak Andre maupun Pak Usman. Selain itu, siswa tidak memberikan alasan yang logis untuk mendukung jawaban yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan evaluasi siswa, khususnya dalam menilai dan mempertimbangkan hasil penyelesaian berdasarkan kriteria tertentu, masih belum berkembang secara optimal.



Gambar 1. 4 Hasil Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 3

Pada soal ketiga, siswa diminta untuk menganalisis langkah penyelesaian yang telah disediakan dan menentukan letak kesalahan serta menarik kesimpulan mengenai penyelesaian yang benar. Namun, berdasarkan jawaban yang dituliskan, siswa hanya memberikan hasil akhir penjumlahan pecahan tanpa menunjukkan proses penarikan kesimpulan dari analisis langkah-langkah sebelumnya.

Siswa tidak mampu menarik inferensi mengenai langkah mana yang salah dan bagaimana seharusnya prosedur penyelesaian dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memiliki kemampuan inferensi yang baik, yaitu kemampuan untuk menarik kesimpulan yang logis berdasarkan bukti dan alasan yang tersedia. Siswa cenderung berfokus pada hasil akhir tanpa melakukan penalaran terhadap proses penyelesaian yang diberikan.

Hasil keseluruhan tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dilakukan kepada 20 orang siswa menunjukkan bahwa pada indikator interpretasi diperoleh persentase sebesar 45% dengan kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami, mengidentifikasi, dan menafsirkan informasi yang terdapat dalam permasalahan matematika. Pada indikator analisis diperoleh persentase sebesar 19% dengan kategori rendah**.** Data ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam menguraikan permasalahan, menghubungkan informasi yang diketahui, serta menentukan hubungan antar informasi masih belum optimal. Selanjutnya pada indikator evaluasi diperoleh persentase sebesar 16% dengan kategori rendah**.** Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menilai dan memeriksa ketepatan proses maupun hasil penyelesaian masalah masih tergolong rendah, sehingga siswa belum mampu memberikan penilaian berdasarkan alasan yang tepat. Sementara itu pada indikator inferensi diperoleh persentase sebesar 28% dengan kategori rendah**.** Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan berdasarkan informasi dan hasil penyelesaian yang diperoleh masih perlu

ditingkatkan. Berdasarkan hasil tes secara keseluruhan, siswa memperoleh persentase sebesar 25% dengan kategori rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di MTsN 2 Aceh Utara masih berada pada kategori rendah

Rendahnya kemampuan ini diduga dipengaruhi oleh penerapan pembelajaran konvensional yang masih mendominasi proses pembelajaran. Observasi di kelas menunjukkan metode utama adalah ceramah dan penugasan seragam. Model *teacher-centered* ini berfokus pada penghafalan prosedur dan latihan soal rutin, sehingga tidak memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi, bertanya, dan mengkontruksi pemahaman secara mandiri, aktivitas yang justru esensial untuk melatih berpikir kritis. Pembelajaran seragam ini juga jelas tidak efektif dalam merespon keragaman kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa.

Mengatasi permasalahan ini, diperlukan inovasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis sekaligus merespon keragaman siswa. Model pembelajaran inkuiri sebagai solusi yang tepat (Putri & Puspitorini, 2025). Model pembelajaran inkuiri merupakan kerangka sistematis yang menempatkan siswa sebagai ilmuan muda yang aktif menyelidiki suatu fenomena atau masalah. Berbeda dengan metode pembelajaran biasa, model ini memiliki langkah-langkah yang jelas, seperti tahap pengenalan, merumuskan masalah, membuat dugaan sementara (hipotesis), mengumpulkan serta menganalisis data, hingga menarik kesimpulan (Sidqi, 2024). Tahapan tersebut secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir kritis siswa, karena mereka diajak untuk memahami informasi, membuat perkiraan, menguji kebenarannya, dan menyampaikan alasan yang logis. Dalam pembelajaran pecahan, misalnya, siswa dapat belajar melalui kegiatan sederhana seperti melipat kertas atau membagi kue untuk menemukan konsep pecahan senilai. Dengan cara ini, pemahaman yang diperoleh siswa menjadi lebih nyata dan mudah dipahami..

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, maka penulis mengambil judul Pengaruh Model Pembelajaran inkuiri Terhadap Kemampuan berpikir kritis Matematis Siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapar diidentifikasi beberapa permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

a. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di MTsN 2 Aceh Utara masih tergolong rendah.
b. Proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode konvensional (*teacher-centered*) sehingga belum mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal.
c. Penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran matematika belum diterapkan secara optimal untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti membatasi permasalahannya sebagai berikut:

a. Model pembelajaran yang digunakan model pembelajaran inkuiri.
b. Kemampuan yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
c. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII MTsN 2 Aceh Utara.
d. Materi pelajaran yang digunakan adalah materi SPLDV dikelas VIII.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi SPLDV di MTsN 2 Aceh Utara?.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diuraikan, penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi SPLDV di MTsN 2 Aceh Utara.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat yaitu sebagai berikut:

a. Bagi peneliti, peneliti dapat memperoleh pengalaman baru dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
b. Bagi siswa, siswa dapat termotivasi untuk lebih meningkatkan kegiatan belajarnya melalui pembelajaran yang bervariasi.
c. Bagi guru, dapat menyusun dan memberikan model atau metode pembelajaran untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.