

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh sebab itu, perhatian yang sungguh-sungguh terhadap nilai-nilai serta landasan pendidikan menjadi sangat diperlukan. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut adalah melalui peningkatan kualitas pembelajaran di lingkungan sekolah. Matematika.¹

Menurut Shoffa, Pembelajaran matematika sejatinya sejalan dengan proses belajar logika, karena posisi matematika dalam ilmu pengetahuan berfungsi sebagai ilmu dasar atau alat bantu bagi ilmu lainnya. Oleh karena itu, penguasaan matematika menjadi syarat penting untuk memahami bidang sains, teknologi, maupun disiplin ilmu lain. Mengingat pentingnya peran matematika dalam kehidupan, terutama di dunia kerja, dibutuhkan keterampilan khusus dalam mempelajari dan memecahkan masalah matematika.²

Keterampilan berpikir kritis memiliki peran yang semakin signifikan dalam dunia pendidikan abad ke-21, khususnya dalam upaya mengembangkan kompetensi siswa di jenjang sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh van Laar mengenai faktor-faktor penentu keterampilan abad ke-21 dan keterampilan digital abad ke-21 mengungkapkan bahwa keterampilan tersebut tidak semata-mata dipengaruhi oleh aspek kepribadian maupun psikologis.

¹ M. Mukrimatin, N. A., Murtono "Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Rau Kedung Jepara Pada Materi Perkalian Pecahan". Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 1(1), 2018. 67–71. <https://doi.org/10.24176/Anargya.V1i1.2277>

² Shoffan Shoffa, Febriana Kristanti "Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika", Journal Of Education And Teaching. 4 (2), 2023. 276.

Berpikir kritis mencakup kemampuan siswa untuk menganalisis informasi secara mendalam, menilai berbagai argumen, serta mengambil keputusan yang didasarkan pada pemahaman yang tepat.³ Salah satu komponen penting dalam keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk membedakan antara informasi yang relevan dan yang tidak relevan. Kim dalam Yayuk mengemukakan bahwa keterampilan abad ke-21 kini semakin menjadi fokus utama sebagai upaya untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran.⁴

Berbagai penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis pada beragam jenjang pendidikan menunjukkan hasil yang serupa. Penelitian oleh Dorens dan Lusiana mengungkapkan bahwa siswa sekolah dasar masih memiliki tingkat berpikir kritis yang rendah terutama di mata pelajaran matematika.⁵ Menurut Benyamin dan Sulandra, kemampuan berpikir kritis siswa juga masih tergolong rendah. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan pendekatan pembelajaran yang mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis.⁶

Kemampuan berpikir kritis merupakan unsur penting dalam dunia pendidikan karena membantu siswa mengembangkan keterampilan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi. Dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir kritis siswa dapat terlihat dari berbagai

³ Van Laar, E., et al. "Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review". Sage Open, 10(1). 2020. <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>

⁴ Yayuk Hidayah² Suhono, "Keterampilan Berpikir Kritis Untuk Mengembangkan Kompetensi Abad 21 Siswa Sekolah Dasar", Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, 7 (3), 2024, 8210-8211.

⁵ Dorens, S.Pd., M.Pd, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika". J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), <https://doi.org/10.31932/jpimat.v2i2.889>, 2 (2). 2020.

⁶ Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV". Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2>. 5 (2) 2021.

respons, seperti kemampuan menolak informasi yang keliru atau tidak relevan, mengidentifikasi serta memperbaiki kesalahan konsep, mengambil keputusan atau kesimpulan berdasarkan pertimbangan fakta yang ada, dan menciptakan solusi baru. Di era modern yang dipenuhi arus informasi, keterampilan berpikir kritis menjadi semakin penting untuk membantu siswa membuat keputusan yang bijak, memecahkan masalah secara efektif, serta berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat.⁷

Dalam pembelajaran matematika, proses pemecahan masalah memiliki peran yang sangat penting karena keterampilan ini menuntut siswa untuk mampu menemukan solusi terhadap permasalahan matematika yang dihadapi. Siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika sering kali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal, yang umumnya disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap materi atau konsep matematika. Selain itu, ketidaksesuaian antara metode maupun sistem pengajaran yang diterapkan guru juga dapat menjadi faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam pengerjaan soal matematika

Kesalahan dalam mengerjakan soal matematika merupakan hal yang wajar, mengingat sifat matematika yang saling berkaitan antara satu materi dengan materi lainnya. Jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa meliputi kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan karena kecerobohan, dengan kesalahan konsep sebagai yang paling dominan. Kesulitan memahami konsep merupakan kendala yang paling sering dialami siswa, terutama pada materi aljabar. Aljabar sendiri merupakan bentuk relasi dan bahasa simbol yang berfungsi untuk

⁷ Melita Khusnul Amalia, Rokhmaniyah. "Peran Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Soal Cerita Matematika", *Jurna Social, Humanities, And Educational Studies*, 7 (3) 2024, 1099.

menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu topik dalam aljabar yang tepat untuk dikembangkan adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), karena topik ini memiliki banyak variasi bentuk soal cerita yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa.⁸

Salah satu topik dalam matematika yang memiliki keterkaitan kuat dengan kehidupan sehari-hari adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ini berisi soal-soal non-rutin yang menggambarkan situasi kontekstual dalam kehidupan nyata. Pemahaman terhadap SPLDV sangat penting karena dapat melatih kemampuan logika berpikir siswa serta membantu mereka dalam mengomunikasikan ide atau gagasan dalam bentuk matematis. Namun, kondisi di lapangan menunjukkan hasil yang belum sesuai harapan. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal SPLDV. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya penguasaan materi akibat rendahnya minat belajar siswa terhadap matematika. Padahal, penguasaan materi matematika sangatlah penting karena membantu siswa menentukan langkah dan strategi yang tepat dalam memecahkan permasalahan matematika.⁹

Salah satu upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang menarik dan inovatif. Model pembelajaran yang menarik dapat diciptakan melalui pengembangan dari model-model yang telah ada sebelumnya. Selama ini, banyak guru masih menggunakan model

⁸ Seila Azmia, Slamet Soro, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Taksonomi Solo Pada Siswa", Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5 (2) 2021, 2002

⁹ Alfi Riyanda, Erni Maidiyah, "Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variable Di Kelas Viii Smpn 8 Banda Aceh", Jurnal Peluang, 10 (2) 2022, 11-12.

pembelajaran konvensional yang kurang efektif dalam menumbuhkan keaktifan siswa. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi kelemahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran aktif yang menekankan keterlibatan siswa secara berkelompok, bukan secara individu. Melalui kerja kelompok, siswa dapat mengembangkan berbagai keterampilan hidup, seperti kemampuan menemukan dan memecahkan masalah, mengambil keputusan, berpikir logis, berkomunikasi secara efektif, serta bekerja sama dengan orang lain. Pembelajaran kooperatif menekankan pentingnya kerja sama antar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Melalui penerapan model ini, peran guru berubah dari pusat pembelajaran menjadi fasilitator yang mengelola siswa dalam kelompok-kelompok kecil.

Sebagaimana yang terkandung dalam Surah Ali 'Imran ayat 104 yang berbunyi:

وَلْتَكُنْ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ وَيَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ ﴿١٠٤﴾

Artinya:

*Hendaklah ada di antara kamu segolongan orang yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari yang mungkar. Mereka itulah orang-orang yang beruntung.*¹⁰

Hikmah Surah Ali 'Imran ayat 104 dalam mengelola siswa dalam kelompok adalah bahwa proses kerja kelompok harus dibangun di atas prinsip amar ma'ruf

¹⁰ Al-Qur'an, QS. Ali 'Imran (3): 104, Terjemahan Kemenag RI.

nahi munkar, yaitu saling mengajak kepada kebaikan, saling mengingatkan, dan menghindari perilaku yang merugikan. Ayat ini mengajarkan pentingnya adanya pembagian peran dan kepemimpinan dalam kelompok agar setiap anggota dapat bekerja terarah dan bertanggung jawab. Selain itu, siswa didorong untuk aktif membantu, menegur dengan cara yang baik, serta menjaga kekompakan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai bersama. Dengan menerapkan nilai-nilai ini, kelompok akan bekerja lebih disiplin, harmonis, dan berorientasi pada keberhasilan bersama.

Model pembelajaran kooperatif dapat diterapkan untuk mengajarkan materi yang bersifat kompleks, dan yang lebih penting lagi, membantu guru mencapai tujuan pembelajaran yang berfokus pada pengembangan aspek sosial serta hubungan antarmanusia. Selain itu, pembelajaran kooperatif memiliki banyak manfaat karena memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan mereka. Dalam prosesnya, siswa dituntut untuk aktif belajar melalui kegiatan kolaboratif dan kerja sama dengan teman sekelompoknya.¹¹ Terutama pada soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

High Order Thinking Skills (HOTS) adalah proses berpikir yang mengharuskan siswa untuk memperluas pola pikir dengan memanipulasi ide-ide yang memberikan siswa solusi untuk tantangan atau kasus baru¹². Sedangkan Krathwohl dalam Suwarsi mengatakan bahwa ranah berpikir Bloom

¹¹ Tabrani, Muhammad Amin, “*Model Pembelajaran Cooperative Learning*”, Jurnal Pendidikan Dan Konseling, 2 (5) 2023, 200.

¹² Rostien Puput Anggoro, “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Hots Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis*” .AdMathEdu. 9 (2).2019. 136

mengkategorikan indikator untuk mengukur keterampilan berpikir tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi dan mencipta/mengkresasi.¹³

Kemampuan-kemampuan yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika mencerminkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Menurut Syudirman, HOTS merupakan proses berpikir yang melibatkan kemampuan seseorang untuk mengaitkan informasi yang telah dimiliki sebelumnya dengan informasi baru yang diperoleh, sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan dalam memecahkan berbagai permasalahan.¹⁴

Berpikir tingkat tinggi merupakan bentuk proses berpikir yang berupaya mengeksplorasi berbagai pertanyaan terkait pengetahuan yang sudah ada, terutama terhadap isu-isu yang belum terdefinisi secara jelas dan tidak memiliki jawaban tunggal. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berpikir pada level tinggi memerlukan penerapan strategi pembelajaran yang berpusat pada keaktifan siswa. Dengan demikian, siswa diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan seperti mengamati, menanya, menalar, mencoba, serta mengomunikasikan hasil pemikirannya.¹⁵

Pembelajaran kooperatif tidak berakar dari teori individual. Meskipun konsep dasarnya telah muncul sejak masa Yunani kuno, perkembangan pembelajaran kooperatif modern dapat ditelusuri dari penelitian para psikolog

¹³ Suwarsi, Mukti, Z., & Prabowo, A. “Meningkatkan Keterampilan HOTS Siswa Melalui Permainan Kartu Soal dalam Pembelajaran PBL”. Semarang: Prisma. FMIPA Universitas Negeri Semarang, 2020

¹⁴ Syudirman dan Angga Saputra, “Konsep Higher Order Of Thinking Skill (Hots) Pada Pembelajaran Tematik Di Sd/Mi”, Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Dasar, 4 (1) 2020, 203.

¹⁵ Nuraeni Abdullah “Model Pembelajaran Higher Order Thingking Skill Di Madrasah Tsanawiyah Darul Arqam Muhammadiyah Gombara”, Education and Learning Journal, 5 (1) 2024, 2.

pendidikan, ahli teori belajar, teori pemrosesan informasi, serta teori perkembangan kognitif pada awal abad ke-20. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif memiliki beragam bentuk, seperti *Jigsaw*, *STAD* (*Student Team Achievement Division*), *TGT* (*Team Game Tournament*), *GI* (*Group Investigation*), *NHT* (*Number Head Together*), dan *TPS* (*Think Pair Share*), yang dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik.¹⁶

Seorang pembelajar tidak dapat melangkah ke tingkat yang lebih tinggi sebelum mampu menguasai dan menerapkan tahap sebelumnya. Untuk mencapai kemampuan membaca kritis secara bertahap, proses tersebut harus dilalui mulai dari tahap pengetahuan hingga tahap evaluasi. Proses berpikir kritis ini sejalan dengan konsep *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* atau keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang merupakan bagian dari revisi taksonomi Bloom.¹⁷

Berdasarkan hasil observasi awal pada siswa kelas VIII-B, proses pembelajaran pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih cenderung berlangsung secara konvensional dan berfokus pada penyampaian teori. Dalam pembelajaran tersebut, siswa lebih banyak diarahkan untuk menyelesaikan soal-soal matematika secara prosedural, seperti menggunakan metode substitusi dan eliminasi. Namun, pendekatan ini belum memberikan ruang bagi siswa untuk memahami makna dan konteks dari permasalahan yang dipelajari.

¹⁶ Rizfanny Rafi'ul Azmi, Titin Sunarti, "Analisis Hasil Riset Model Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis" *Inovasi Pendidikan Fisika*, 12 (3), 2023, 69.

¹⁷ Yeni Rostikawati, Yesi Maylani Kartiwi, "Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal High Order Thinking Skill (Hots)", *jurnal pendidikan, diglosia kebahasaan, dan kesastraan indonesia*, 5 (1) 2021, 61.

Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang bermakna karena tidak dikaitkan dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Padahal, materi SPLDV sangat dekat dengan berbagai permasalahan kontekstual, seperti dalam kegiatan jual beli, perencanaan keuangan sederhana, dan pengambilan keputusan lainnya. Ketika siswa hanya berfokus pada langkah-langkah penyelesaian tanpa memahami penerapannya, mereka cenderung mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata.

Selain itu, siswa umumnya hanya mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti contoh atau prosedur yang telah diajarkan, tanpa benar-benar memahami konsep yang mendasarinya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih belum berkembang secara optimal. Siswa belum terbiasa untuk menganalisis masalah, mengevaluasi informasi, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan pemahaman konsep yang dimiliki.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan menuntut keterlibatan aktif siswa. Pembelajaran yang demikian diharapkan mampu membantu siswa tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga menggunakannya sebagai alat berpikir dalam menyelesaikan berbagai persoalan nyata.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mengambil judul yaitu **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Soal HOTS Pada Materi SPLDV Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah, bagaimana efektivitas model pembelajaran kooperatif dengan soal HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi SPLDV?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah Mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif dengan soal HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Memperkaya kajian tentang efektivitas pembelajaran kooperatif dan soal HOTS dalam matematika.
2. Memberikan rekomendasi kepada guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Definisi operasional

1. Model pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah model pembelajaran yang menekankan kerja sama antar siswa dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan belajar bersama. Setiap anggota kelompok saling membantu, berdiskusi, dan bertanggung jawab terhadap pemahaman materi baik untuk dirinya sendiri maupun teman kelompoknya.

2. Pengertian Soal Hots (*Higher Order Thinking Skills*)

Soal HOTS adalah soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, tidak hanya mengingat atau memahami konsep, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta solusi berdasarkan situasi yang kompleks atau kontekstual.

3. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel adalah sistem yang terdiri dari minimal dua persamaan linear yang melibatkan dua variabel yang belum diketahui nilainya. Setiap persamaan di dalam sistem ini memiliki bentuk umum $ax+by=c$, di mana x dan y adalah variabel yang perlu dicari nilainya, dan a , b , serta c adalah koefisien dan konstanta tertentu.

4. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah proses mental yang dilakukan seseorang untuk memahami, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara rasional dan logis.

5. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran yang digunakan menggunakan model pembelajaran Tipe *Jigsaw* yang merupakan strategi pembelajaran kelompok yang membagi materi menjadi beberapa bagian. Setiap siswa menjadi “ahli” pada satu bagian materi tertentu, kemudian menyampaikannya kepada anggota kelompok asal, sehingga semua anggota memperoleh pemahaman lengkap dari kontribusi tiap anggota.