

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peran penting dalam dunia Pendidikan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Merdian, dkk (2018) matematika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang selalu diajarkan dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya matematika dalam dunia Pendidikan. (Siregar, 2017) menjelaskan di Indonesia sendiri matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk di pahami. Kebanyakan siswa masing mengalami kesulitan dalam menafsirkan soal, menerapkan rumus-rumus dan memahami teorema pada persoalan matematika (Sholihah dan Afriansyah, 2017).

Upaya pemerintah dalam meningkatkan perkembangan Pendidikan di Indonesia dengan membuat gagasan baru yaitu merdeka belajar. Gagasan ini merupakan suatu langkah strategis dan inovatif sekaligus tantangan besar dalam dunia pendidikan di Indonesia. Dikutip resmi oleh laman Kemendikbud RI, menteri Pendidikan Nadiem Makarim menjelaskan bahwa assemen nasional tidak lagi mengevaluasi prestasi individu peserta didik, tetapi mengevaluasi dan merencanakan sistem pendidikan dalam bentuk masukan, proses dan hasil. Asesmen nasional menggunakan tiga instrumen yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), survey karakter, dan survei lingkungan belajar. Menurut Gufron et al. (2021: 99) assesmen kompetensi minimum pada assesmen nasional menargetkan peserta didik Indonesia harus memiliki kemampuan numerasi. Komponen yang akan diujikan pada AKM terdiri dari literasi membaca dan numerasi.

Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua siswa untuk mampu

mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat (Kemendikbud, 2020). Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM yaitu literasi membaca dan literasi matematika atau numerasi. Literasi dan numerasi dapat digunakan sebagai modal dasar bagi siswa untuk memahami teknis dan konsep dalam mata pelajaran secara berkelanjutan (Awantha, 2020). Sehingga dapat di simpulkan bahwa Assesmen Kompetensi Minimum adalah upaya untuk mengembangkan kapasitas diri dengan menggunakan konsep, prosedur, fakta dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Kemampuan numerasi siswa di Indonesia masih rendah hal ini dapat di buktikan dari hasil laporan program for international student assessment (PISA) tahun 2022 menyatakan bahwa skor rata-rata kemampuan matematis siswa di Indonesia adalah 367, sehingga menyebabkan Indonesia berada pada peringkat 39 dari 41 peserta hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil PISA pada tahu 2006, 2009, 2012, 2015, dan 2018 yang menempatkan Indonesia pada posisi terbawah (Noviana dan Murtiyasa, 2020).



Gambar 1. 1 Hasil Rapor Pendidikan Publik

Sumber: pumendik kemendikbud

Hal itu terlihat dari hasil rapot Pendidikan publik 2022 yang ada di Kabupaten Cirebon kurang dari 50% siswa di Kabupaten Cirebon telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa perkembangan Pendidikan di Indonesia khususnya literasi dan numerasi masih jauh tertinggal dari negara-negara lain. Masih banyak siswa yang tidak dapat mengaplikasikan ilmu matematika pada bidang lain, seperti secara langsung mengaplikasikan aljabar dalam kehidupan nyata, yang menunjukkan bahwa semua tenaga pendidik dibutuhkan untuk memfasilitasi proses tersebut (Kemendikbud, 2017).

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Weru pada program Kampus Mengajar Angkatan 4, siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal aljabar, khususnya pada materi SPLDV yang termasuk dalam soal Assesmen Kompetensi Minimum (AKM). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di SMP Piri 2 Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa Jenis kesalahan yang paling dominan dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP Piri 2 Yogyakarta dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV berdasarkan Teori Newman yaitu kesalahan dalam mentranformasikan soal dan menuliskan jawaban. (Yuliana, 2022). Fimillatika menyimpulkan dalam penelitiannya (Fimillatika dkk., 2023) bahwa masih rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV sehingga masih ditemukan beberapa kesalahan yang meliputi kesalahan memahami soal, keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban. Rendahnya kemampuan siswa dalam mempelajari aljabar menjadi salah satu permasalahan yang ditemui Hasil penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa ada 3 jenis kesalahan dalam mempelajari materi aljabar pada kelas 8 yaitu: a) Siswa mengalami kesalahan saat membaca konsep perintah masalah, penggunaan metode eliminasi, metode alternatif, dan metode campuran. b) Siswa mengalami kesalahan saat menggunakan sifat penjumlahan dan sifat pengurangan serta, c)

Kesalahan saat melakukan operasi hitung pada bilangan (Pebriyani et al., 2020).

Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa di Indonesia yang belum mampu memahami materi SPLDV, sehingga masih di temukan kekeliruan dalam menyelesaikan soal tersebut. Sebagai calon pendidik, perlu mengetahui penyebab Kekeliruan siswa dalam pembelajaran matematika dengan di analisis menggunakan pendekatan Newman dan pemberian bantuan berupa *Scaffolding* sebagai upaya mempermudah siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

Pendekatan yang dikemukakan oleh Newman (1977) telah terbukti menjadi model yang dapat diandalkan oleh para guru matematika digunakan untuk mengklasifikasikan dan mengkategorikan kesalahan menjawab dari peserta didik dalam memecahkan masalah matematika (Abdullah et al., 2015: 134-135) Menurut Hadi et al. (2018) analisis kesalahan dengan pendekatan Newman terdapat lima tahapan yaitu membaca (*Reading*), pemahaman (*Comprehension*), transformasi (*Transformation*), keterampilan proses (*Process Skill*), penafsiran (*Encoding*). Pendekatan ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan yang di lakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal Assesment Kompetensi Minimum pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Langkah yang dilakukan oleh guru setelah mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan *Scaffolding*. Widiani (2009:68) menjelaskan bahwa *Scaffolding* merupakan pemberian bantuan kepada siswa, yang hanya diberikan pada saat siswa berada ditahap – tahap awal pembelajaran dan pemecahan masalah, bantuan tersebut kemudian mulai dikurangi dan diberikan kesempatan pada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab saat siswa dirasa telah mampu melakukannya. *Anghilery*

mengemukakan 3 level *Scaffolding* sebagai serangkaian strategi pengajaran yang dapat terlihat di kelas. Level paling dasar adalah *Environmental Provisions*, bantuan guru adalah menyiapkan lingkungan belajar dikelas seperti mengatur tempat duduk dan memberikan tugas terstruktur. Pada level kedua *Explaining, Reviewing, and Restructuring*. *Explaining*, yaitu menyampaikan konsep yang dipelajari. *Reviewing*, yaitu memfokuskan kembali perhatian siswa. *Restructuring*, yaitu membangun ulang pemahaman seperti menyederhanakan sesuatu yang abstrak agar lebih mudah dipahami siswa. Pada level ketiga *Developing Conceptual Thinking*, yaitu interaksi guru diarahkan untuk pengembangan pemikiran konseptual (Syafi'I : 2012).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka peneliti mencoba melakukan penelitian mengenai Upaya *Scaffolding* untuk Mengetahui Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLDV.

1.2 Rasional Penelitian

Alasan rasional yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini diantaranya adalah masih ditemukan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel khususnya pada soal soal Assesmen Kompetensi Minimum. Berdasarkan latar belakang terindikasi pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas siswa masih belum menguasai materi dan pada saat diberikan soal SPLDV masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dan tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Ketika di analisis ternyata terdapat beberapa kesulitan yang dialami siswa, yaitu siswa kesulitan dalam memahami soal, menerapkan konsep matematika dan penulisan jawaban.

Untuk menghindari kekeliruan dalam pembahasan maka pada penelitian ini dibatasi dengan materi yang dikaji adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan soal yang di berikan berupa soal

Assesmen Kompetensi Minimum dengan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV menggunakan kriteria Newman dan pemberian bantuan menggunakan *Scaffolding*.

1.3 Kebaruan/ Urgensi penelitian

Penelitian mengenai analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dilakukan sebagai upaya meminimalisir kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Penelitian mengenai kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh (Gati dan Ariyadi, 2022), dimana subjek yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMP dengan tiga level sekolah yang berbeda, jenis penelitian menggunakan metode kuantitatif. Pada penelitian ini analisis kesalahan menggunakan kriteria kesalahan Newman dan soal tes uraian numerasi SPLDV.

Adapun pada penelitian ini akan menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal Assesmen Kompetensi Minimum materi SPLDV. Metode yang digunakan untuk menganalisis jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada penelitian ini adalah dengan menggunakan prosedur Newman dan pemberian bantuan berupa *Scaffolding*. Sehingga dengan adanya penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana upaya *scaffolding* untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV?
2. Bagaimana kecenderungan kesalahan siswa setelah upaya *scaffolding*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan upaya scaffolding untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.
2. Mendeskripsikan kecenderungan kesalahan siswa setelah upaya scaffolding.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan serta acuan tolak ukur dalam proses pembelajaran agar mampu menentukan langkah yang benar guna mencegah terjadinya kesalah pahaman dan kesalahan-kesalahan yang akan dilakukan oleh siswa dalam menerapkan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

2. Bagi Siswa

Siswa mampu mengetahui letak kesalahan yang seharusnya tidak dilakukakannya sehingga mampu mengetahui konsep dalam matematika khususnya pada soal AKM konten Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

3. Bagi Peneliti

Dapat menganalisis upaya scaffolding untuk mengetahui kesalahan siswa pada saat menyelesaikan maupun menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan soal Assesment Kompetensi Minimum konten Sistem Persamaan Linear Dua Variabel serta bagi peneliti selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan sebagai referensi bagi penelitian yang relevan.