

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu proses interaksi manusia dengan lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka mengembangkan segala potensinya, baik jasmani (kesehatan fisik) dan rohani (piker, rasa, karsa, karya, cipta, dan budi nurani) yang menimbulkan perubahan positif dan kemajuan, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang berlangsung terus menerus guna mencapai tujuan hidupnya. Sebagaimana yang tercantum di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2001 mendefinisikan pendidikan yang berbunyi:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan susunan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.¹

Pendidikan merupakan faktor utama untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa, karena pendidikan adalah dasar dimana perubahan disegala bidang akan berlanjut menuju arah yang lebih baik, maka untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai subjek pembangunan dan iptek sebagai objek pembangunan yang baik, diperlukan modal dari hasil pendidikan itu sendiri yaitu kreativitas, keahlian,

¹ Rulam Ahmadi, *Pengantar Pendidikan Asas dan Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2014), hal. 38

intelektual, kualitas dan sebagainya. Matematika adalah salah satu disiplin ilmu dari bidang studi yang akan diperoleh setiap siswa mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah, ketika mereka mengenyam pendidikan formal.² Seperti halnya fungsi dan tujuan pendidikan yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Bab II Pasal 3 yang berbunyi:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.³

Dalam buku karangan Marno dan Idris, UNESCO merekomendasikan empat pilar pendidikan (*the four pillars of education*), yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to live together*, dan *learning to be*. Penerapan *learning to know* menuntut penerapan teknologi pembelajaran dan teknologi informasi dalam pembelajaran serta penerapan prinsip pendidikan sepanjang hayat (*live long education*). Penerapan *learning to do* di masa depan bukan sekedar mengembangkan kemampuan keterampilan fisik, lebih dari itu harus dibarengi dengan kemampuan menjalin hubungan interpersonal, yang (kemampuan itu) muncul dari terbentuknya kecerdasan emosional (*emotional intelligence*) pada diri anak didik. Perwujudan *learning to live together* merupakan keniscayaan dari era

² Fitriana Rahmawati, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Scaffolding Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 30 Bandar Lampung”, (Lampung: LENTERA STKIP-PGRI, 2016), hal. 146, diakses 2 September 2018

³ Rulam Ahmadi, *Pengantar Pendidikan Asas dan Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2014), hal. 49

globalisasi di mana dialektika antar budaya yang hidup (*living culture*) dalam arena pasar bebas akan menimbulkan konflik antar kelompok budaya. Siswa perlu dibekali untuk saling berempati terhadap keragaman budaya sekaligus memelihara kebudayaan sendiri. Dan *learning to be* bertujuan untuk membentuk pengajar dan pembelajaran memiliki integritas kepribadian dalam hubungannya dengan orang lain dan sekaligus memiliki kearifan dan hikmah dalam menyikapi lingkungannya.⁴

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa pendidikan merupakan hal yang penting bagi semua orang. Pendidikan yang diperoleh akan memberikan sebuah perubahan dalam diri individu. Memberikan sebuah tujuan dari kehidupan yang hendak dicapai, serta memberikan suatu pengetahuan yang dapat meningkatkan kualitas pada seseorang.

Pengetahuan adalah pembentukan pemikiran asosiatif yang menghubungkan atau menjalin sebuah pikiran dengan kenyataan atau dengan pikiran lain berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang tanpa pemahaman mengenai kausalitas (sebab-akibat) yang hakiki dan universal.⁵ Pengetahuan dapat diperoleh melalui belajar, baik belajar sendiri maupun dengan bantuan orang lain. Melalui belajar siswa dapat menambah pengetahuannya menjadi lebih luas. Sebagaimana dari definisi belajar itu sendiri, bahwa belajar adalah suatu proses yang terjadi karena adanya usaha untuk mengadakan perubahan terhadap diri manusia yang

⁴ Marno dan Idris, *Strategi, Metode, dan Teknik Mengajar Menciptakan Keterampilan Mengajar Yang Efektif dan Edukatif*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2014), hal. 22

⁵ Soetriono, dkk, *Filsafat Ilmu dan Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Andi, 2007), hal.

melakukan atau dengan maksud memperoleh perubahan dalam dirinya, baik berupa pengetahuan, keterampilan atau sikap.⁶

Menurut seorang ahli pendidikan, Dimiyati Mahmud menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan dalam diri seseorang yang terjadi karena pengalaman.⁷Dalam hal ini juga ditekankan pada pentingnya perubahan tingkah laku, baik yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung. Dari pengertian tersebut maka seseorang dikatakan telah belajar apabila pada dirinya terjadi perubahan tertentu. Dengan kata lain, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik melalui sebuah proses. Namun demikian, tidak semua perubahan tingkah laku itu disebabkan oleh hasil belajar, tetapi juga disebabkan oleh proses ilmiah atau keadaan sementara pada diri seseorang. Sedangkan kesulitan berarti kesukaran, kesusahan, keadaan, atau sesuatu yang sulit. Kesulitan merupakan suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai tujuan sehingga diperlukan usaha yang lebih baik dalam mengatasi gangguan tersebut.

Selain itu, kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dalam kompetensi atau prestasi yang tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan, baik berbentuk sikap, pengetahuan maupun keterampilan. Oleh karena itulah anak yang mengalami kesulitan belajar, akan sukar dalam menyerap materi-materi pelajaran yang disampaikan oleh guru

⁶ Cholil, dkk, *Psikologi Pendidikan Telaah Teoritik dan Praktik*, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Press, 2011), hal. 171

⁷ Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar pada Anak*, (Yogyakarta: Javalitera, 2011), hal. 12

sehingga siswa akan malas belajar. Selain itu siswa tidak dapat menguasai materi, bahkan menghindari pelajaran, mengabaikan tugas-tugas yang diberikan guru, sehingga terjadi penurunan nilai belajar dan prestasi belajar menjadi rendah.⁸ Jadi pengetahuan dapat diperoleh melalui belajar, dengan belajar seseorang akan mengalami perubahan kearah yang lebih baik serta penambahan pengetahuan yang lebih luas. Tidak hanya itu, dengan pengetahuan yang diperoleh akan memberikan arah tujuan yang hendak dicapai. Namun, tidak semua perubahan disebabkan hasil belajar, tetapi juga disebabkan oleh keadaan pada siswa.

Belajar dapat diperoleh melalui berbagai sumber yang ada. Begitu juga disekolah proses belajar yang terjadi merupakan interaksi yang melibatkan guru dengan siswa. Keduanya berada dalam proses interaksi edukatif dengan tugas dan peranan yang berbeda. Guru yang mengajar dan mendidik dan siswa yang belajar dengan menerima bahan pelajaran dari guru dikelas. Mengajar adalah tugas guru untuk menuangkan sejumlah bahan pelajaran ke dalam otak siswa. Guru yang mengajar dan siswa yang belajar. Sedangkan mendidik adalah suatu usaha yang disengaja untuk membimbing dan membina siswa agar menjadi manusia susila yang cakap, aktif, kreatif, dan mandiri, walaupun begitu baik mengajar atau mendidik keduanya adalah tugas dan tanggung jawab guru sebagai tenaga profesional.⁹ Dari uraian diatas, guru memiliki tugas mengajar dan mendidik siswa agar memiliki perubahan tingkah laku kearah yang lebih

⁸ Subini, *Mengatasi Kesulitan*. . . , hal. 14

⁹ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 73-74

baik. Begitu juga kewajiban seorang guru matematika adalah menggunakan kemampuan yang dimiliki siswa dan mengembangkan kemampuan khusus tersebut untuk menyelesaikan masalah.

Matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan yang memiliki keunggulan dalam memecahkan berbagai permasalahan kehidupan, namun siswa sering merasa kesulitan dalam mempelajarinya.¹⁰ Untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh siswa, guru dapat memberikan berupa bantuan dalam pemecahannya. Bantuan-bantuan yang dapat diberikan oleh guru dalam membantu mengatasi kesulitan pada siswa. Dimana ketika bantuan yang diberikan oleh guru sesuai dengan proposisi, serta pemberian dukungan belajar tidak secara terus menerus, tetapi seiring dengan terjadinya peningkatan kemampuan siswa.¹¹

Bantuan-bantuan tersebut biasa disebut dengan istilah *scaffolding*. *Scaffolding* pertama kali digagas oleh Vygotsky. Dalam pembelajaran, *scaffolding* dapat dikatakan sebagai jembatan yang digunakan untuk menghubungkan apa yang sudah diketahui siswa dengan sesuatu yang baru atau yang akan dikuasai atau diketahui siswa. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, atau memberikan contoh. Tiga ide utama Vygotsky adalah 1) Intelektual berkembang pada saat individu menghadapi ide-ide baru dan sulit mengaitkan ide-ide tersebut dengan apa

¹⁰ Buaddin Hasan, "Penggunaan *Scaffolding* untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Masalah Matematika", dalam *Jurnal Apotema*, no. 1 (Januari 2015): 88, diakses 2 September 2018

¹¹ Elis Nurhayati, dkk, "Penerapan *Scaffolding* untuk Mencapai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan dan pengajaran Matematika*, no. 2 (September 2016): 109, diakses 20 September 2018

yang mereka ketahui; 2) Interaksi dengan orang lain memperkaya perkembangan intelektual; 3) Peran utama guru adalah bertindak sebagai seorang pembantu dan mediator pembelajaran.¹²

Pemberian bantuan ini bertujuan agar siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah matematika yang diberikan secara mandiri. Pemberian bantuan dalam pendekatan *scaffolding* dapat dilakukan baik kepada kelompok maupun individu. Bantuan secara kelompok diberikan apabila siswa mengalami masalah atau kesulitan yang sama. Sedangkan bantuan secara individu diberikan apabila permasalahan yang ditemukan berbeda dengan siswa yang lain, bantuan tersebut dapat diberikan di tempat khusus.¹³ Strategi *scaffolding* juga dapat diimplementasikan selama proses pembelajaran melalui kegiatan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dalam rangka untuk terlibat siswa secara aktif dalam membangun dan memahami materi atau isi dan masalah atau khusus yang dihadapi.¹⁴

Dalam penelitian ini bahwa *scaffolding* merupakan bantuan, dukungan kepada siswa dari orang yang lebih kompeten khususnya guru. Bantuan diberikan ketika kesulitan siswa telah ditemukan dalam penyelesaian soal yang diberikan. Jawaban yang diberikan oleh siswa tersebut bisa menunjukkan kesalahan atau kesulitan yang dialami, dari

¹² Zahra Chairani, "Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, no. 1 (Januari-April 2015): 41, diakses 2 September 2018

¹³ Buaddin Hasan, "Penggunaan Scaffolding untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Masalah Matematika," dalam *Jurnal Apotema*, no. 1 (Januari 2015): 90, diakses 2 September 2018

¹⁴ Panji Setiarto, Haninda Bharata, "Pembelajaran Matematika Menggunakan Scaffolding Berbasis Team Assisted Individualization (TAI)," dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015*, ISBN. 978-602-73403-0-5 : 10, diakses 28 Oktober 2018

situlah bantuan yang sesuai dengan apa yang diperlukan siswa diberikan, sehingga siswa untuk selanjutnya dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan mandiri.

Berdasarkan observasi di SMPN 1 Sumbergempol yang dilakukan oleh peneliti, siswa mengalami berbagai macam kesulitan dalam menyelesaikan masalah aljabar. Kesulitan yang beragam menimbulkan masalah berkelanjutan pada siswa. Kesulitan ditunjukkan dengan siswa masih sulit dalam memahami soal yang diberikan, seperti masih ada kesalahan pada penyelesaian tanda dalam aljabar, pengoperasian bentuk aljabar, penyelesaian masalah dan penarikan kesimpulan dari masalah yang telah diselesaikan. Dari berbagai masalah yang dihadapi oleh siswa tersebut banyak kemungkinan yang mengakibatkan ketidak berhasilan dari pembelajaran. Keadaan yang terjadi didalam kelas juga dapat mengakibatkan ketidak berhasilan dalam pembelajaran, seperti halnya ada yang mengobrol sendiri, ada yang mengerjakan tugas yang lain, dan ada yang hanya bermain-main dengan apa yang dipegangnya. Ketidak berhasilan pembelajaran tersebut juga dapat diakibatkan oleh penggunaan metode pembelajaran.

Penerapan metode belajar yang sering kali dilakukan oleh guru masih kurang mampu mendongkrak semangat belajar siswa, tidak hanya itu jumlah siswa di sekolah yang semakin bertambah menimbulkan pemahaman dalam belajar matematika kurang mendalam. Sehingga anggapan bahwa matematika itu sulit masih tertanam dalam pikiran

siswa. Secara individu, penyelesaian dan ketelitian siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar juga masih kurang baik. Kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan masalah aljabar masih banyak terlihat. Oleh karena itu, agar dapat menguasai materi dengan baik, perlu adanya bantuan kepada siswa. *Scaffolding* mampu mengatasi kesulitan siswa yang beragam tersebut, terutama pada materi aljabar ini.

Ditinjau dari permasalahan di atas, perlu adanya tindakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam pemecahan masalah aljabar. Peneliti memilih strategi pembelajaran yaitu *scaffolding*. Alasan peneliti memilih metode *scaffolding* ini karena dengan adanya bantuan yang secara berstruktur dengan baik, maka siswa akan mampu memahami dan memecahkan masalah yang dihadapinya terutama dalam menguasai materi aljabar. Penerapan *scaffolding* ini diharapkan agar siswa dapat memecahkan masalah matematika terutama pada materi aljabar didalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

B. Fokus Penelitian

Dari uraian konteks penelitian di atas, maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa kesulitan siswa dalam pemecahan soal aljabar kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung?

2. Bagaimana bentuk *scaffolding* yang diberikan kepada siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam pemecahan soal aljabar kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung
2. Untuk mengetahui bentuk *scaffolding* yang diberikan kepada siswa dalam pemecahan masalah pada aljabar kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diambil antara lain:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pandangan kepada semua pihak bahwa pemberian *scaffolding* yang tepat dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi serta tujuan yang ingin dicapai siswa dalam menyelesaikan soal aljabar kelas VII di SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung.

2. Secara Praktis

- a. Bagi peneliti, banyak mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru dilapangan dalam pembelajaran matematika.
- b. Bagi lembaga pendidikan, memberikan inspirasi dalam penyampaian pembelajaran yang dapat meningkatkan pemecahan masalah siswa serta tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika.
- c. Bagi siswa, memperoleh pengetahuan dan pengalaman terkait *scaffolding* dalam pembelajaran matematika yang terlaksana.
- d. Bagi peneliti lain, sebagai informasi dan pembantuan pijakan dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam mengartika istilah-istilah yang digunakan dalam judul, maka diperlukan adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

- a. *Scaffolding* adalah teknik pemberian dukungan belajar, yang dilakukan pada tahap awal untuk mendorong siswa agar dapat belajar secara mandiri. Pemberian dukungan belajar ini tidak dilakukan secara terus menerus, tetapi seiring dengan terjadinya

- peningkatan kemampuan siswa, secara berangsur-angsur guru mengurangi dan melepas siswa untuk belajar secara mandiri.¹⁵
- b. Masalah adalah penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, antara teori dengan praktek, antara aturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksanaan.¹⁶
 - c. Kesulitan berarti kesukaran, kesusahan, keadaan atau sesuai yang sulit. Kesulitan merupakan suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai tujuan sehingga diperlukan usaha yang lebih baik untuk mengatasi gangguan tersebut.¹⁷
 - d. Pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula (*novice*) memecahkan suatu masalah.¹⁸
 - e. Aljabar. Kata aljabar berasal dari kata al-jabr, satu dari dua operasi dalam matematika untuk menyelesaikan notasi kuadrat.¹⁹

¹⁵ Elis Nurhayati, dkk, "Penerapan *Scaffolding* Untuk Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis", dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, no. 2 (September 2016): 108-109, diakses 20 September 2018

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 52

¹⁷ Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*, (Jogjakarta: Javalitera, 2011), hal. 13

¹⁸ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 52

¹⁹ Abdur Rahman As'ari, dkk, *Matematika*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan, 2017), hal. 196

2. Penegasan Operasional

- a. *Scaffolding* adalah pemberian bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah. Pemberian tes berupa soal-soal akan menunjukkan bentuk bantuan yang tepat kepada masalah yang dihadapi oleh siswa yang dapat dilihat dari kesalahan yang dilakukannya dalam menyelesaikan soal tersebut. Oleh karena itu dengan pemberian *scaffolding* atau bantuan yang tepat akan membantu siswa memahami dengan baik dan dapat menyelesaikan permasalahan yang serupa secara mandiri.
- b. Masalah adalah suatu penyimpangan dari pengalaman dengan kenyataan yang menimbulkan suatu ketidakbenaran dalam menyelesaikan suatu pemecahan masalah.
- c. Kesulitan adalah kondisi di mana siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar sesuai dengan tujuan dari penyelesaian masalah.
- d. Pemecahan masalah adalah bagaimana siswa dapat menyelesaikan suatu persoalan secara tepat dan benar, serta dapat memahami apa yang mereka kerjakan.
- e. Aljabar yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi aljabar kelas VII SMP, dengan materi yang tersaji berupa bentuk aljabar, operasi aljabar dan penyelesaian aljabar.

F. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan penyusunan ini adalah sebagai berikut:

Bab I membahas tentang a) konteks penelitian, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) penegasan istilah (penegasan konseptual dan penegasan operasional), f) sistematika pembahasan.

Bab II membahas tentang a) deskripsi teori yang meliputi : 1) matematika, 2) konstruktivisme, 3) *Scaffolding*, 4) pemecahan masalah, 5) kesulitan belajar, 6) materi aljabar; b) penelitian terdahulu; c) paradigma penelitian

Bab III membahas tentang a) rancangan penelitian, b) kehadiran peneliti, c) lokasi penelitian, d) sumber data, e) teknik pengumpulan data, f) analisis data, g) pengecekan keabsahan temuan, h) tahap-tahap penelitian.

Bab IV membahas tentang paparan data/temuan penelitian.

Bab V pembahasan.

Bab VI penutup berisi kesimpulan dan saran.