

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Hal ini dianggap penting karena matematika mempunyai peranan yang erat dengan kehidupan sehari-hari, sesuai dengan pendapat Freudenthal (dalam Van Den Heuvel-Panhuizen, 2003, hlm. 11) “*mathematics as a human activity*”. Matematika adalah aktivitas manusia yang tidak bisa dipisahkan dengan kehidupan. Dari bangun tidur sampai tidur kembali, aktivitas manusia selalu berhubungan dengan matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk mengembangkan beberapa keterampilan berpikir. Di dalam Panduan Teknis Transisi KTSP ke Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar (dalam Kemendikbud, 2014) disebutkan bahwa pembelajaran di dalam kurikulum 2013 dikembangkan untuk melatih siswa mempunyai keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking (HOT)*.

Pengembangan keterampilan berpikir di dalam pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh peranan guru dalam menyajikan pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan keterampilan-keterampilan matematis. Hal ini berhubungan dengan peran guru sebagai desainer pembelajaran, dimana guru mempunyai tugas di dalam menentukan kegiatan-kegiatan apa yang akan dihadirkan di kelas yang dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan tersebut.

Di samping hal itu, kesuksesan dari pengembangan keterampilan matematis di dalam pembelajaran juga mau tidak mau dipengaruhi oleh keyakinan guru terhadap matematika. NCTM (2014, hlm. 11) menjelaskan beberapa keyakinan tidak produktif dan keyakinan produktif guru tentang pembelajaran matematika. Adapun keyakinan-keyakinan guru terhadap pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1.1

Keyakinan Terhadap Proses Belajar Mengajar Matematika

<i>Unproductive beliefs</i>	<i>Productive beliefs</i>
<i>Mathematics learning should focus on practicing procedures and memorizing basic number combinations.</i>	<i>Mathematics learning should focus on developing understanding of concepts and procedures through problem solving, reasoning, and discourse.</i>
<i>Students need only to learn and use the same standard computational algorithms and the same prescribed methods to solve algebraic problems.</i>	<i>All students need to have a range of strategies and approaches from which to choose in solving problems, including, but not limited to, general methods, standard algorithms, and procedures.</i>
<i>Students can learn to apply mathematics only after they have mastered the basic skills.</i>	<i>Students can learn mathematics through exploring and solving contextual and mathematical problems.</i>
<i>The role of the teacher is to tell students exactly what definitions, formulas, and rules they should know and demonstrate how to use this information to solve mathematics problems.</i>	<i>The role of the teacher is to engage students in tasks that promote reasoning and problem solving and facilitate discourse that moves students toward shared understanding of mathematics.</i>
<i>The role of the student is to memorize information that is presented and then use it to solve routine problems on homework, quizzes, and tests.</i>	<i>The role of the student is to be actively involved in making sense of mathematics tasks by using varied strategies and representations, justifying solutions, making connections to prior knowledge or familiar contexts and experiences, and considering the reasoning of others.</i>
<i>An effective teacher makes the mathematics easy for students by guiding them step by step through problem solving to ensure that they are not frustrated or confused.</i>	<i>An effective teacher provides students with appropriate challenge, encourages perseverance in solving problems, and supports productive struggle in learning mathematics.</i>

Salah satu keyakinan tidak produktif pada Tabel 1.1, yaitu siswa hanya perlu belajar dan menggunakan algoritma komputasi standar dan metode yang sama yang ditentukan untuk memecahkan masalah aljabar. Keyakinan ini harus diganti dengan keyakinan produktif yaitu semua siswa harus memiliki berbagai strategi dan pendekatan yang dipilih dalam memecahkan masalah, namun tidak terbatas pada metode umum, algoritma standar, dan prosedur.

Jika siswa hanya belajar mengenai algoritma komputasi standar untuk menyelesaikan masalah, kemungkinan besar siswa akan mengalami kesulitan di

dalam pemecahan masalah lain yang memiliki konteks yang berbeda dengan masalah yang dipelajari. Hal ini disebabkan karena siswa hanya belajar bagaimana suatu prosedur perhitungan itu dilakukan tanpa paham dari mana atau bagaimana perhitungan tersebut berkerja. Siswa hanya menghafal fakta-fakta dasar sehingga dalam waktu panjang siswa akan mudah lupa dan kesulitan ketika dihadapkan kepada soal pemecahan masalah. Untuk itu, berpikir aljabar dikenalkan sebagai alternatif berpikir yang dapat digunakan siswa dalam memecahkan masalah.

Berpikir aljabar berbeda dengan berpikir tentang aljabar. Berpikir aljabar yang dikenalkan di sekolah dasar bukan berpikir mengenai aljabar secara formal, namun terkait dengan mengajarkan siswa mengenai dasar untuk dapat berpikir secara aljabar dalam memecahkan masalah. Dengan memilikinya dasar berpikir aljabar salahsatunya yaitu kemampuan untuk menggeneralisasi, diharapkan hal tersebut menjadi bekal dalam mempersiapkan siswa untuk berpikir dengan konten aljabar yang lebih formal. Hal ini sejalan dengan pendapat Booker (2009, hlm. 15) *“Algebraic thinking, through its focus on generalising from patterns, ways of representing relationships and a corresponding analysis of changes that are discerned, is building ways of thinking that forge connections among the various topics and prepare for the more formal content”*.

Salahsatu cara untuk mengembangkan berpikir aljabar ini yaitu dengan pola. Lebih lanjut Radford (2012) menjelaskan berpikir aljabar di sekolah dasar ini dimulai dengan aspek-aspek aljabar seperti persamaan dan pemecahan masalah, serta menggeneralisasi pola yang meliputi menggambarkan istilah urutan berdasarkan posisi pola tersebut. Hal ini diperkuat oleh pendapat Al-Murani (dalam Van Den Heuvel-Panhuizen, Kolovou, & Robitzsch, 2013) yang menjelaskan bahwa pembelajaran dengan pola sangat relevan dengan pengajaran dan pembelajaran aljabar.

Berpikir aljabar dianggap sebagai kemampuan berpikir yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan pendapat Kaput (dalam Windsor, 2010, hlm. 665) *“Algebraic thinking is founded on numeracy and computational proficiency, the reasoning of geometry and skills associated with measurement- concepts introduced and taught in the primary and middle school”*. Pemikiran aljabar didasarkan pada kemampuan berhitung

dan kemampuan komputasi, penalaran geometri dan keterampilan yang terkait dengan konsep pengukuran yang diperkenalkan dan diajarkan di sekolah dasar dan menengah.

Di beberapa negara, penelitian aljabar ini mendapat perhatian. Penelitian-penelitian tersebut dilakukan untuk melihat sejauh mana kurikulum dari suatu negara dapat memfasilitasi siswa sekolah dasar dalam mengembangkan kemampuan berpikir aljabar pada jenjangnya. Penelitian-penelitian yang dilakukan di Amerika (Moyer, Huiker, & Cai, 2004), Singapura (Fong, 2004), Rusia (Schmittau & Morris, 2004), Korea (Lew, 2004), Cina (Cai, 2004) menunjukkan bahwa kurikulum di sekolah dasar mempunyai beberapa cara yang berbeda dalam mengenalkan berpikir aljabar.

Selain pentingnya dikenalkan sebagai alternatif dalam memecahkan masalah, berpikir aljabar juga sangat penting dikenalkan pada jenjang sekolah dasar sebagai bekal untuk mempelajari aljabar di jenjang selanjutnya. Hal ini perlu dilakukan karena banyak penelitian menunjukkan bahwa aljabar merupakan salahsatu materi yang cukup sulit bagi siswa sekolah menengah. Beberapa penelitian menunjukkan siswa sekolah menengah mempunyai kesulitan di dalam mempelajari konsep serta operasi hitung aljabar (Hidayati, 2010; Marsetyorini & Murwaningtyas, 2012; Herutomo & Saputro, 2014; Permatasari, dkk., 2015; Ardiansari, 2016). Dengan mempunyai dasar berpikir aljabar sejak di sekolah dasar, diharapkan siswa dapat mengurangi kesulitan di dalam mempelajari aljabar secara formal.

Untuk itu, pengembangan berpikir aljabar merupakan sesuatu yang sangat penting diajarkan pada jenjang sekolah dasar. Kilpatrick (2001, hlm. 8) berpendapat bahwa *“just as the elementary and middle school mathematics curriculum should prepare students for the study of algebra, so it should also include attention to other domains of mathematics”*. Kurikulum matematika sekolah dasar dan sekolah menengah harus mempersiapkan siswa untuk belajar aljabar sehingga hal tersebut mencakup perhatian kepada domain matematika lainnya.

Kilpatrick (2001) menambahkan bahwa sebelum siswa sampai pada belajar formal tentang aljabar, siswa sudah harus memiliki banyak pengalaman dalam melakukan representasi, abstrak, dan generalisasi hubungan antara angka dan

operasi hitung. Siswa harus diperkenalkan dengan cara berpikir aljabar dengan baik sebelum siswa diharapkan menjadi mahir dalam memanipulasi simbol-simbol aljabar. Siswa juga perlu untuk mempelajari konsep ruang, ukuran, data, dan kesempatan dengan cara yang menghubungkan domain ini dengan bilangan.

Beberapa penelitian memperlihatkan bahwa siswa sudah mampu mengembangkan berpikir aljabar di sekolah dasar. Hasil penelitian Booker and Windsor (2010) pada siswa sekolah dasar yang berusia 7 tahun menemukan bahwa membuat representasi dan memecahkan masalah dengan solusi yang diperoleh siswa sendiri dalam berbagai cara merupakan langkah dalam mempersiapkan untuk berpikir aljabar. Siswa mengembangkan berpikir aljabarnya dengan cara membuat generalisasi dari solusi-solusi yang diperolehnya. Sementara itu, penelitian Carraher, Schliemann, dan Brizuela (2006) menemukan bahwa sangat mungkin siswa usia 9-10 tahun yaitu kelas II sampai IV sekolah dasar untuk diajarkan penalaran aljabar. Menurut penelitiannya, siswa dapat menggunakan notasi aljabar untuk merepresentasikan masalah *open-ended*.

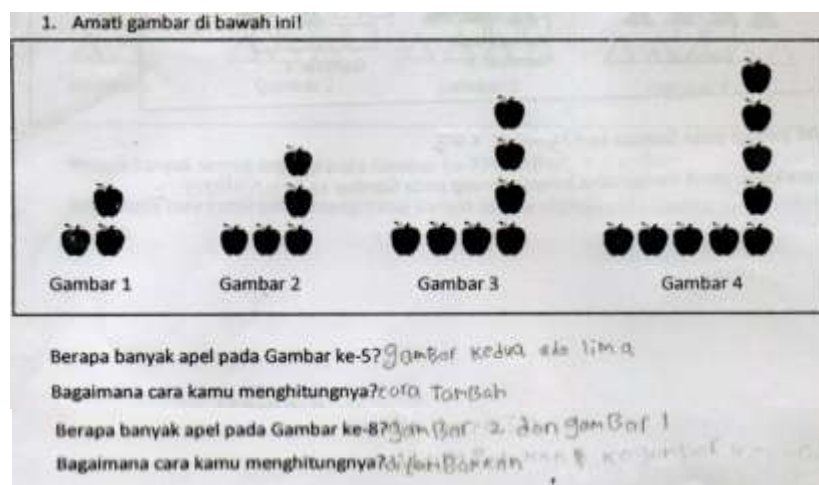
Penelitian Mestre dan Oliviera (2012) memperlihatkan bahwa siswa kelas 4 sudah mulai mengembangkan berpikir aljabar. Pengembangan berpikir aljabar ini dimulai dengan mengungkapkan generalisasi dari hubungan numerik di berbagai representasi. Penelitian Radford (2010, 2011a, 2011b, 2012) menemukan bahwa berpikir aljabar non simbolik dengan menggeneralisasi pola mulai diperlihatkan siswa pada usia 7-8 tahun. Dari beberapa penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan menggeneralisasi merupakan aspek berpikir aljabar yang dapat dikembangkan di kelas II sekolah dasar, salahsatunya yaitu menggeneralisasi pola. Untuk itu, sangat besar kemungkinan bahwa berpikir aljabar juga dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika mulai jenjang sekolah dasar di Indonesia.

Ide untuk mengembangkan berpikir aljabar di sekolah dasar sudah ada di dalam kurikulum, namun masih bersifat instrinsik. Hal ini dapat terlihat dari dua buku sekolah elektronik KTSP kelas III (Fajariyah & Triratnawati, 2008; Masitoch, dkk., 2008). Di dalam kedua buku tersebut sudah menyelipkan materi berupa pengenalan pola geometri sederhana. Pada muatan kurikulum 2013 untuk (Permendikbud, 2016) juga sudah berusaha untuk menyelipkan pengembangan

kemampuan berpikir aljabar terutama yang berkaitan dengan pola pada kelas I dan II. Namun jika dicermati, dari buku-buku tersebut, pola yang diajarkan lebih banyak kepada pola angka, seperti bilangan loncat. Padahal, menurut Lee dan Freiman (2006) pola angka merupakan hal yang menarik, namun kurang berguna untuk pembelajaran awal yang berkaitan dengan pola karena kurang visual dan tidak menimbulkan beragam tampilan.

Pengembangan berpikir aljabar yang bersifat instrinsik di dalam kurikulum sekolah dasar dan jarang diberikan, serta tugas-tugas berpikir aljabar yang masih kurang dikembangkan di sekolah dasar menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal berpikir aljabar sederhana untuk kelas II sekolah dasar. Hal ini dibuktikan dari hasil studi pendahuluan terhadap 66 siswa kelas III pada dua sekolah dasar di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Dari hasil tes yang sudah siswa kerjakan, dapat dianalisis beberapa hambatan belajar yang dialami siswa yang dapat dikategorikan ke dalam *didactical obstacle*, *ontological obstacle*, dan *epistemological obstacle*.

Didactical obstacle yang ditemukan diantaranya menyebabkan siswa salah dalam menginterpretasikan soal dan siswa kesulitan menjelaskan strategi yang digunakan. Contoh hasil jawaban salahsatu siswa yang mengalami hambatan ini sebagai berikut.

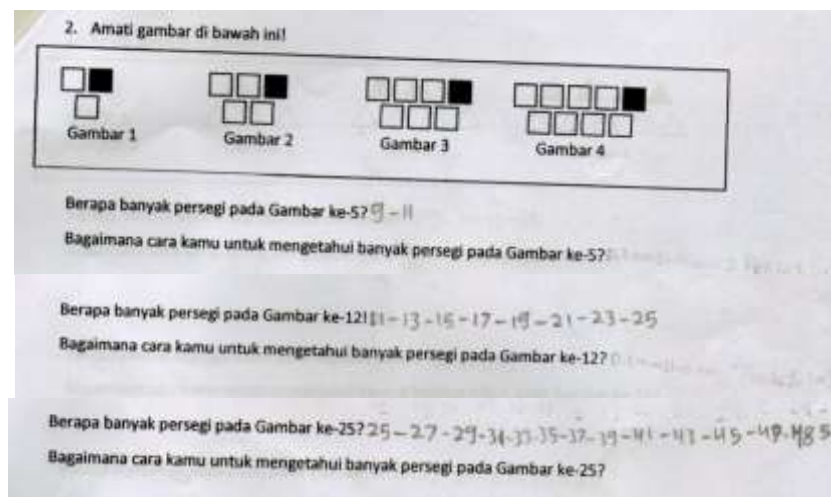


Gambar 1.1 Contoh Respon Siswa Pada Soal Tes Pendahuluan 1

Pada Gambar 1.1 diketahui bahwa jawaban siswa dan pertanyaan tidak ada kaitannya. Siswa terlihat tidak memahami pertanyaan. Dari hasil wawancara terungkap bahwa siswa keliru dalam menginterpretasikan masalah dan pertanyaan

yang diberikan. Pertanyaan pertama dalam soal nomor 1 dipahami siswa sebagai “Gambar manakah yang banyak apelnya 5?”. Oleh karenanya siswa menjawab gambar kedua karena gambar kedua mempunyai jumlah apel 5. Sedangkan untuk pertanyaan kedua dipahami siswa sebagai “Gambar manakah yang banyak apelnya 8?”, sehingga siswa menjawab gambar 1 dan 2 karena gambar 1 mempunyai jumlah apel 3 dan gambar 2 mempunyai jumlah apel 5 sehingga jika dijumlahkan hasilnya 8.

Ontological obstacle yang ditemukan diantaranya menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami masalah, siswa masih menggunakan aturan bilangan loncat, serta siswa salah menggunakan strategi penyelesaian. Contoh hasil jawaban siswa yang mengalami hambatan ini sebagai berikut.

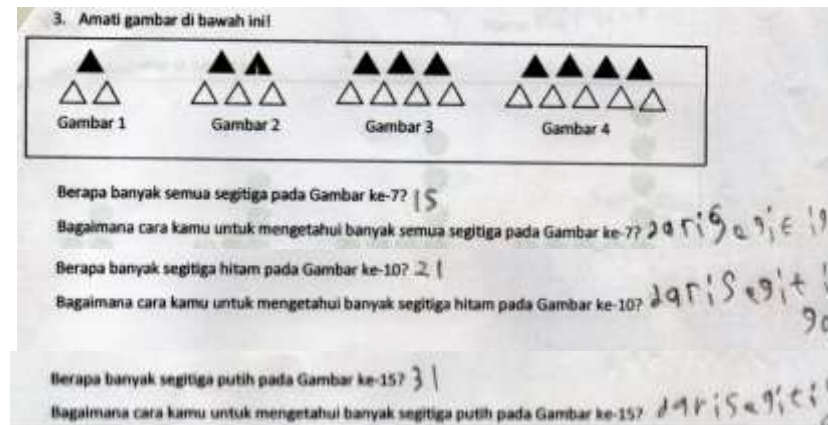


Gambar 1.2 Contoh Respon Siswa Pada Soal Tes Pendahuluan 2

Pada Gambar 1.2 diketahui bahwa siswa menjawab pertanyaan pertama dan kedua dengan benar, namun siswa masih menggunakan perhitungan bilangan loncat. Sehingga ketika siswa dihadapkan pada pertanyaan untuk menentukan jumlah persegi pada pola yang lebih besar, siswa mengalami kesalahan perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menggeneralisasi pola masih belum muncul. Soal tersebut seharusnya diselesaikan dengan menggeneralisasi aturan pola yakni nomor urutan ditambah nomor urutan ditambah satu sehingga menghasilkan 51.

Epistemological obstacle yang ditemukan menyebabkan siswa kesulitan dalam membedakan pertanyaan yang menanyakan keseluruhan dan bagian pada

pola. Kesulitan ini terjadi dikarenakan siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal yang mempunyai konteks berbeda, sehingga ketika siswa mendapat masalah dan pertanyaan yang berbeda, siswa menjadi kesulitan dalam memahaminya. Contoh hasil jawaban siswa yang mengalami kesulitan ini sebagai berikut.



Gambar 1.3 Contoh Respon Siswa Pada Soal Tes Pendahuluan 3

Pada Gambar 1.3 kita dapat melihat siswa memberikan jawaban yang salah ketika menjawab banyaknya segitiga hitam di gambar ke-10 dan banyaknya segitiga putih di gambar ke-15. Jawaban yang tepat adalah banyaknya segitiga hitam di gambar ke-10 adalah 10 dan banyaknya segitiga putih di gambar ke-15 adalah 16. Dari jawaban siswa terlihat bahwa siswa kesulitan dalam memahami soal ketika dihadapkan pada pertanyaan dengan konteks yang berbeda. Dari hasil wawancara, siswa menjawab dengan cara mencari banyaknya semua segitiga pada setiap pola yang ditanyakan.

Beberapa hal di atas menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan dan mengembangkan kemampuan berpikir aljabar yang berkaitan dengan menggeneralisasi pola. Untuk itu, pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir aljabar perlu dikembangkan dengan memperhatikan *learning obstacle* yang dihadapi siswa tersebut. Melalui desain didaktis yang dibuat, pembelajaran yang dihadirkan semestinya dapat menjembatani siswa untuk mengenal berpikir aljabar dan menerapkannya ke dalam pemecahan masalah. Sejalan dengan hal tersebut, Hunter (2007) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa aktivitas pembelajaran matematika pada pengembangan berpikir aljabar awal harus dapat memfasilitasi siswa untuk dapat menjelaskan, berpendapat, dan membuat *justifikasi* sehingga siswa dapat

mengembangkan berpikir aljabarnya. Hal tersebut menjadi pertimbangan di dalam pengembangan desain didaktis berpikir aljabar yang dibuat.

Suryadi (2008) lebih lanjut menjelaskan bahwa sajian bahan ajar harus dirancang sedemikian rupa sehingga siswa menemukan konsep, prosedur, atau prinsip tidak secara langsung melainkan melalui serangkaian aktivitas. Oleh karena itu, guru hendaknya dapat menyajikan aktivitas didaktis yang dapat membantu siswa menemukan konsep sendiri, namun tetap dengan dibimbing guru.

Berdasarkan uraian di atas, sebagai upaya konkret untuk mengembangkan sebuah desain pembelajaran pengenalan berpikir aljabar di sekolah dasar yang memperhatikan *learning obstacles* siswa, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Desain Didaktis Berpikir Aljabar di Kelas II Sekolah Dasar”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Fokus penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar pengenalan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar yang dilakukan dengan memperhatikan *learning obstacles* siswa. Hal ini perlu dilakukan karena jika bahan ajar dikembangkan sesuai dengan *learning obstacles* siswa, guru dapat mengantisipasi *learning obstacles* yang akan dihadapi siswa di dalam pengenalan dan pengembangan kemampuan berpikir aljabar.

Berdasarkan pemikiran di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana hambatan-hambatan belajar (*learning obstacles*) yang dialami siswa dalam pengembangan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar?
2. Bagaimana bentuk desain didaktis pengembangan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum dilakukan untuk mengembangkan sebuah desain pembelajaran dalam pengenalan berpikir aljabar siswa kelas II sekolah dasar. Adapun tujuan yang lebih spesifik dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis hambatan-hambatan belajar (*learning obstacles*) yang dialami siswa dalam pengembangan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar.

2. Untuk mengembangkan desain didaktis pengembangan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Secara teoritis

Penelitian ini memberikan pengetahuan tentang *learning obstacle* yang dihadapi siswa pada pembelajaran matematika yang mengembangkan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar serta kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dapat diberikan kepada siswa untuk mengembangkan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar.

2. Secara praktis

- a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat melatih keterampilan peneliti dalam mengembangkan desain pembelajaran berpikir aljabar di sekolah dasar dengan memperhatikan *learning obstacle* siswa.

- b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini yang berupa desain didaktis dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir aljabarnya sedari dini dan mengatasi hambatan-hambatan belajar yang dihadapinya pada proses tersebut.

- c. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memotivasi guru bahwa berpikir aljabar dapat dikembangkan sedari dini, dan dapat menjadi alternatif bahan ajar yang digunakan guru untuk mengenalkan kemampuan berpikir tersebut di kelas II SD. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi guru dalam setiap mengembangkan desain pembelajaran untuk terlebih dahulu menganalisis *learning obstacle* sebagai langkah antisipasi *learning obstacle* yang mungkin akan dihadapi siswa.

- d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam mengembangkan desain didaktis berdasarkan *learning obstacle* yang dihadapi siswa, khususnya pada pengenalan berpikir aljabar di sekolah dasar.

E. Definisi Operasional

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan suatu desain pembelajaran dalam rangka mengenalkan berpikir aljabar pada siswa kelas II sekolah dasar. Untuk menghindari kesalahpahaman pembaca terhadap istilah-istilah yang berkaitan dengan penelitian ini, berikut dijelaskan beberapa definisi istilah yang dimaksud dalam penelitian ini.

1. Desain didaktis dalam penelitian ini ditujukan kepada pengembangan bahan ajar pengenalan berpikir aljabar di kelas II dengan berdasarkan *learning obstacle* siswa. Adapun bahan ajar yang dikembangkan berupa beberapa *lesson design* berpikir aljabar di kelas II di sekolah dasar.
2. Berpikir aljabar dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir dalam menganalisis, merepresentasikan, serta melakukan generalisasi terhadap pola untuk memecahkan sesuatu yang tidak diketahui.
3. *Learning obstacle* adalah hambatan-hambatan atau kesulitan belajar yang dialami siswa. Adapun *learning obstacle* yang dimaksud di dalam penelitian ini yaitu kesulitan yang dapat disebabkan oleh terbatasnya kemampuan siswa siswa dalam mempelajari suatu konsep (*ontogenical learning obstacle*), kesulitan yang dapat disebabkan oleh sistem pendidikan (*didactical learning obstacle*), atau juga dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa ketika dihadapkan pada konteks lain yang berbeda (*epistemological learning obstacle*).
4. Siswa kelas II di dalam penelitian ini adalah siswa sekolah dasar kelas II dengan rentang umur 8-9 tahun.

F. Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini terdiri dari lima bab. Bab I Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan stuktur organisasi tesis. Dalam Bab II Kajian Pustaka, penyusun membuat kajian terhadap literatur-literatur yang terkait mengenai

penelitian ini. Adapun literatur yang dikaji mengenai pembelajaran matematika di SD, teori-teori belajar, teori situasi didaktis, berpikir aljabar, serta penelitian yang relevan. Dalam Bab III Metode Penelitian, terdiri dari desain penelitian, partisipasi dan tempat penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan isu etik. Dalam Bab IV Temuan dan Pembahasan, terdiri dari hasil penelitian dan pembahasannya yang meliputi *learning obstacle*, desain didaktis awal, hasil implementasi hasil didaktis awal, serta desain didaktis revisi. Kemudian dalam Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi terdiri dari simpulan apa yang dihasilkan dari penelitian, implikasi dan rekomendasi yang dapat diberikan kepada pihak-pihak terkait dengan penelitian ini khususnya dalam bidang pendidikan.