

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah hal yang sangat penting di dalam kehidupan manusia. Dengan berpendidikan seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan melalui pembelajaran dengan berbagai mata pelajaran yang ada di sekolah. Semua mata pelajaran memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda. Salah satunya adalah matematika yang dianggap oleh peserta didik mata pelajaran yang tidak disukai karena tingkat kesulitannya. Menurut Bryannt, dkk. (dalam Yeni, 2015, hlm. 4) bahwa kesulitan siswa dalam matematika tidak semua berhubungan dengan pengetahuan anak tentang matematika: beberapa mencerminkan masalah lain seperti memori, sulit dalam mengingat masalah matematika, kurang memahami keterampilan dalam menghitung, dan lemah dalam menguasai konsep-konsep matematika. Padahal matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Menyelesaikan masalah dalam matematika itu tidak mudah, seseorang harus memahami konsepnya terlebih dahulu. Menurut James ( dalam Nurjanah, 2016, hlm. 14) Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Atau mempelajari hubungan sebuah konsep yang dibentuk dalam proses berpikir. Selain itu menurut Suwangsih & Tiurlina (dalam Nurjanah, 2016, hlm. 14) *Matheia* atau *mathenein* memiliki kesamaan dengan *mathematike* yang artinya belajar atau berpikir.

Pembelajaran matematika ada di setiap jenjang sekolah, salah satunya ada di sekolah dasar (SD). Tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah di Indonesia yang ada dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 (Departemen Pendidikan Nasional, 2006, hlm. 75) tentang Standar Isi salah satunya adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah sulitnya

memecahkan sebuah masalah yang menekankan konsep pemahaman dalam bentuk soal-soal.

Setelah melakukan observasi di SDN 207 Cibogo kelas V peserta didik merasa kesulitan dengan pembelajaran matematika dalam menyelesaikan sebuah masalah salah satunya dalam materi perkalian bersusun. Dimana untuk menyelesaikan soal cerita atau materi yang berkenaan dengan perkalian peserta didik harus menyelesaikannya dengan perkalian bersusun. Kesulitan yang dialami peserta didik tersebut menjadi bukti dari hasil studi pendahuluan mengenai hambatan belajar (*leaning obstacle*). Hambatan dari sulitnya peserta didik dalam menyelesaikan perkalian bersusun diantaranya adalah

1. Peserta didik tidak memahami konsep perkalian bersusun, contohnya : peserta didik tidak mengetahui mana yang harus di kerjakan terlebih dahulu apakah satuan atau puluhan.
2. Peserta didik tidak bisa menempatkan angka yang seharusnya. Contohnya : perkalian bersusun  $24 \times 26 = \dots$  , pada saat peserta didik mengalikan  $4 \times 6 = 24$ . Mereka belum memahami apakah 4 disimpan sebagai hasil atau 2 disimpan sebagai hasil. Bahkan ada peserta didik yang langsung menempatkan kedua angka tersebut sebagai hasil sementara.
3. Peserta didik menyimpan angkanya dengan terbalik, contohnya : sudah mendapatkan jumlah perkalian 21 seharusnya menyimpan terlebih dahulu angka satuan, tetapi siswa menyimpan angka puluhan terlebih dahulu.
4. Peserta didik tidak menguasai perkalian. Contohnya : peserta didik tidak menguasai perkalian 5 ke atas, masih banyak yang menghitung menggunakan jari dengan penambahan dan ada yang melihat catatan perkalian.

Dikarenakan sekolah yang di observasi belajar dirumah, peneliti melakukan uji tes kepada peserta didik kelas 5 yang ada di sekitaan rumah untuk melihat apakah *learning obstacle* pada perkalian bersusun terjadi pada peserta didik di sekolah lain. Berikut adalah hasil dari uji tes soal perkalian bersusun.

1. Peserta didik belum memahami konsep perkalian bersusun ada pada contoh sebagai berikut :

$$\begin{array}{r}
 \boxed{1} \\
 72 \\
 43 \times \\
 \hline
 216 \\
 288 \phantom{0} \\
 \hline
 504 \\
 \hline
 \end{array}$$

Gambar 1. 1 Jawaban Peserta didik nomor 1

Terlihat pada gambar di atas bahwa peserta didik belum tepat dalam menjawab soal dengan cara perkalian bersusun.

2. Peserta didik belum menguasai perkalian ada pada contoh sebagai berikut :

$$\begin{array}{r}
 2) 179 \\
 45 \times \\
 \hline
 890 \\
 + 706 \phantom{0} \\
 \hline
 7950
 \end{array}$$

Gambar 1. 2 jawaban peserta didik nomor 2

Terlihat pada jawaban nomor dua ketika mengkalikan 5 dan 9 jawabannya adalah 45, tetapi jawaban peserta didik 40. Sehingga hasil akhirnya akan salah.

3. Peserta didik menyimpan angka sebagai hasil sementara dengan terbalik seperti contoh sebagai berikut :

$$\begin{array}{r}
 5.36 \\
 \times 16 \\
 \hline
 810 \\
 + 8100 \phantom{0} \\
 \hline
 48600
 \end{array}$$

Gambar 1. 3 jawaban peserta didik nomor 3

Terlihat pada nomor lima saat peserta didik mengkalikan 5 dan 3, sudah benar hasil perkaliannya 15 namun menyimpan pada hasil jawaban sementara terbalik seharusnya angka 5 bukan 1.

Dari hasil observasi dan uji tes soal di atas dapat dikatakan bahwa materi perkalian di sekolah tersebut masih belum di pahami oleh peserta didik. Adapun faktor dari hambatan-hambatan tersebut diantaranya, 1) guru kurang memberikan pembelajaran yang inovatif dan kreatif kepada peserta didik, 2) guru tidak menyediakan media pembelajaran, 3) peserta didik tidak memiliki motivasi ketika mengerjakan tugas, 4) peserta didik tidak memiliki rasa ingin belajar dan bisa, 5) rendahnya pemahaman peserta didik dalam materi perkalian. Seperti yang dikemukakan oleh Brousseau (dalam Evayanti 2017, hlm. 14) bahwa hambatan belajar memiliki tiga jenis yaitu *ontogenic obstacle* yaitu kesiapan siswa pada saat belajar, *didactical obstacle* yaitu metode atau pendekatan yang dilakukan guru pada saat belajar, *epistemological obstacle* yaitu keterbatasan peserta didik dalam materi tertentu. Tiga jenis hambatan tersebut terjadi pada saat observasi dan uji tes soal. Dan dapat disimpulkan berdasarkan tabel berikut ini.

**Tabel 1. 1 Rekapitulasi Jenis Hambatan Pada Soal**

No	Contoh Hambatan Pada Soal	Jenis Hambatan
1.	Pada saat observasi peserta didik dalam menyelesaikan perkalian bersusun pada soal merasa kebingungan.	Ontogeni karena kondisi kesiapan peserta didik pada saat pembelajaran kurang siap. Tidak ada pengkondisian guru atau pemberian motivasi Didaktis karena guru langsung memberikan soal-soal kepada peserta didik setelah selesai melakukan Latihan PAS, tanpa memberikan pemahaman terlebih dahulu
2.	Pada saat uji tes hambatan belajar kepada peserta didik kelas V di sekitaran rumah, terlihat pada nomor satu peserta	Ontogeni karena peserta didik kurang siap dalam mengerjakan soal-soal Epitemologis karena peserta didik kesulitan dalam memecahkan sebuah

	didik tidak asal-asalan dalam mengerjakan tugas dan tidak memahami konsep perkalian bersusun	masalah yang berkaitan dengan perkalian bersusun pada soal
3.	Ketika peserta didik menjawab soal nomor dua, dalam menghitung perkalian masih belum tepat	Epistemologis karena peserta didik mengalami kesulitan menghitung perkalian
4.	Ketika peserta didik menjawab soal nomor tiga, saat menyimpan hasil sementara keliru (menyimpan angkanya terbalik)	Epistemologis karena peserta didik belum menguasai materi perkalian bersusun

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti mencari solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Salah satunya adalah dengan menyiapkan desain pembelajaran dengan baik.

Menurut Hazizah (2015, hlm. 5) keberhasilan pembelajaran antara lain terkalit erat dengan desain bahan ajar (desain didaktis) yang dikembangkan guru. Desain yang disusun dengan pendekatan pembelajaran yang tepat serta berorientasi pada penelitian mengenai learning obstacle yang alami peserta didik diharapkan dapat mengatasi serta mengantisipasi munculnya learning obstacle tersebut, sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik. Pengembangan desain didaktis memiliki peranan terhadap pembelajaran matematika, peranan tersebut sangat berpengaruh terhadap bagaimana siswa melakukan proses belajar di kelas (Suryadi dalam Hazizah, 2015, hlm. 5-6).

Sehingga desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Didactical Design Research* (DDR) diharapkan penelitian ini dapat menyelesaikan hambatan dan kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti kemudian berencana menyusun dan mengimplementasikan desain didaktis pembelajaran matematika pada materi perkalian bersusun.

Ulfa Oktavia Suhedar, 2020

*DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGENAI MATERI PERKALIAN BERSUSUN SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka secara umum rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah desain dedaktis awal mengenai pembelajaran perkalian bersusun?
2. Bagaimanakah implementasi desain dedaktis awal mengenai pembelajaran perkalian bersusun?
3. Bagaimanakah desain dedaktis revisi yang dapat dikembangkan mengenai pembelajaran perkalian bersusun berdasarkan implementasi desain dedaktis awal?
4. Bagaimanakah pengembangan desain dedaktis mengenai pembelajaran perkalian bersusun?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di ungkapkan, maka penelitian ini secara umum bertujuan untuk :

1. Menyusun desain dedaktis awal pada pembelajaran perkalian bersusun
2. Menganalisis situasi didaktis yang muncul dari implementasi desain dedaktis awal pada pembelajaran perkalian bersusun
3. Mengetahui desain dedaktis revisi yang dapat dikembangkan pada pembelajaran perkalian bersusun berdasarkan implementasi desain dedaktis awal.
4. Mengetahui pengembangan desain dedaktis pada pembelajaran perkalian bersusun

## **D. Manfaat Penelitian**

Setelah mengetahui tujuan dari penelitian ini, maka diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

### **1. Manfaat teoritis**

Dengan tercapainya tujuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk pembaca. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber

informasi dan solusi mengenai desain dedaktis dalam pembelajaran perkalian bersusun.

## **2. Manfaat praktis**

### **a. Bagi pendidik**

Sebagai alternatif strategi pengembangan diri dalam meningkatkan proses dan hasil belajar. Diharapkan memberi masukan kepada guru atau calon guru dalam menyusun dan mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan hambatan di dalam sebuah pembelajaran.

### **b. Bagi peserta didik**

Diharapkan dapat memberikan motivasi kepada peserta didik dalam belajar. Membantu siswa dalam memami pembelajaran perkalian bersusun dan mengembangkan kemampuan matematis.

