

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang begitu penting bagi kehidupan mulai dari jenjang pendidikan formal dari tingkatan terendah hingga tertinggi pelajaran matematika mutlak harus dipelajari (Muslim, Mulyani, & Prabawati, 2017). Dalam mempelajari matematika sudah diketahui bahwa matematika memiliki tingkatan yang dimana semakin tinggi tingkatannya maka akan semakin sulit tingkat kesukarannya, oleh sebab itu dalam mempelajarinya materi prasyarat harus terlebih dahulu memahami nya dengan baik dan benar sebelum tingkatan belajar matematika semakin tinggi. Jika siswa dari awal sudah paham terhadap materi prasyarat yang dipahami siswa akan lebih mudah memahami materi sebelumnya dan jika siswa mengalami sebaliknya kemungkinan siswa akan merasa kesulitan dan tidak paham terhadap materi yang akan dipelajari selanjutnya. Menurut (Kusaeri, Lailiyah, Arrifadah, & Hidayati, 2018) menyebutkan bahwa ketika siswa mempelajari matematika siswa harus bisa menyelesaikan masalah matematika, sehingga siswa akan berpikir dan mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Matematika juga menjadi salah satu peran yang sangat penting bagi kehidupan terutama dalam mengembangkan cara berpikir dan bertindak pada seseorang. Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan (Yamin, 2007). Belajar adalah proses perubahan yang bersifat positif sehingga pada akhirnya akan diperoleh sebuah keterampilan dan pengetahuan yang baru. Belajar bukan berarti hanya seorang guru yang harus aktif dan kreatif, tetapi peserta didik juga harus ikut berpartisipasi dalam pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar, seorang

peserta didik biasanya membutuhkan motivasi belajar, apalagi ini terkait dengan pelajaran matematika yang kebanyakan peserta didik tidak menyukainya. Belajar dapat dikatakan berhasil jika materi pembelajaran dapat dicerna dengan baik oleh peserta didik yang diperoleh oleh pendidik. Tetapi, dalam proses pembelajaran tentunya pasti ada hambatan-hambatan yang dialami oleh peserta didik yang lebih dikenal dengan istilah *Learning Obstacle*.

Menurut Sundayana (2013, hlm. 3) menyebutkan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sukar untuk dipahami dan matematika menjadi salah satu pelajaran yang sering terjadinya *learning obstacle* pada setiap materi yang diajarkan. Padahal pelajaran matematika menjadi salah satu sarana utama dan pastinya berdampak dengan kehidupan sehari-hari. Secara ilmiah, latar belakang setiap siswa mengalami situasi yang disebut hambatan belajar (*learning obstacle*). Dengan demikian, hambatan atau kesulitan belajar itu tidak hanya dialami oleh siswa yang memiliki kemampuan rendah, akan tetapi juga dapat dialami oleh siswa dengan tingkat kemampuan tinggi. Sebagian besar dari situasi kesulitan belajar itu adalah ketika siswa dihadapkan kepada proses abstraksi. Oleh karena itu, hambatan itu perlu diidentifikasi untuk menemukan cara mengatasinya agar dapat mengurangi atau meminimalisirnya.

Desain didaktis adalah rancangan pembelajaran berupa bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan penelitian untuk identifikasi *learning obstacle* atau hambatan belajar pada proses pembelajaran matematika yang muncul dari awal Suryadi (2010). Selama proses pembelajaran di kelas, bahan ajar desain didaktis dibuat melalui rangkaian situasi didaktis bersama dengan prediksi respon dan antisipasinya. Desain didaktis dirancang dengan fungsi untuk mengatasi atau mengurangi *learning obstacle* yang muncul pada pembelajaran sebelumnya, agar siswa paham konsep

materi matematika secara keseluruhan. Menggunakan desain didaktis diharapkan hambatan belajar yang dialami siswa dapat berkurang dan siswa tidak merasa kesulitan dalam memahami suatu konsep sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik.

Sumber utama yang menjadi acuan kegagalan tersebut biasanya terjadi karena tidak adanya pendukung pada proses pembelajaran di kelas, sebut saja media pembelajaran. Hambatan-hambatan menurut Brousseau (2002) diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya , yaitu *obstacle of ontogenic origin* (kesiapan mental belajar siswa), *obstacle of didactical origin* (akibat sistem pendidikan), dan *obstacle of epistemological origin* (pengetahuan siswa yang memiliki kontes aplikasi yang terbatas). Sedangkan menurut Suryadi (2016 hlm. 40) terdapat tiga faktor penyebab hambatan belajar (*learning obstacle*) diantaranya hambatan ontogeny (kesiapan mental belajar), didaktis (akibat pengajaran guru), dan epistemology (pengetahuan siswa yang memiliki konteks aplikasi yang terbatas). Dapat dibuktikan bahwa biasanya guru pada saat proses pembelajaran di kelas khususnya pelajaran matematika jarang terlihat menggunakan media pendukung. Guru hanya mengandalkan fasilitas seadanya seperti ceramah, papan tulis, buku paket, dan langsung pada pemberian tugas atau soal latihan. cara seperti itulah yang akan menyebabkan siswa tidak ada rasa motivasi untuk belajar matematika karena proses nya saja sudah mengakibatkan siswa kaku, monoton, dan juga bosan. Padahal dalam pelaksanaan pembelajaran guru harus disesuaikan dengan kemampuan individu masing-masing siswa, mengingat tingkat kecepatan pemahaman pembelajaran berbeda-beda. Hal itu selaras dengan gagasan Supriadi (2017, hlm. 12) yang mengungkapkan bahwa pribadi anak itu unik dan pastinya individu yang berbeda. Oleh karena itu, pemecahan masalah pada matematika yang disajikan oleh guru hendaknya memberikan strategi atau cara yang beragam, dan juga dapat

memfasilitasi siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SDN Karodangan selama melaksanakan PPLSP tahun 2022, mata pelajaran matematika khususnya pada materi bilangan bulat negatif. Masih banyak siswa yang memang sukar dengan materi tersebut. Banyak sekali jawaban siswa yang dinilai masih tidak paham terhadap konsep materi tersebut khususnya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika yang ada di materi bilangan bulat negatif. Padahal kemampuan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika sangatlah penting bagi kehidupan. Karena kemampuan ini adalah salah satu kemampuan dasar yang terus bahkan melekat dengan kehidupan sehari-hari. Pranata, E., (2016, hlm. 36) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan sebuah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya. Berdasarkan gejala tersebut, menurut Zulfah (2017, hlm. 92) dikatakan bahwa tujuan dari belajar atau proses pembelajaran matematika belum tercapai dengan baik. cara yang dapat dilakukan adalah dengan melaksanakan perbaikan pada proses pembelajaran. Seperti media pembelajaran, strategi, model ataupun metode yang menjadi upaya perbaikan dalam proses pembelajaran sangat diperlukan. Sehubungan dengan hal yang telah dipaparkan tersebut, maka peneliti memilih untuk mengemas atau mendesain media pembelajaran ke dalam bentuk permainan yang mungkin sudah familiar dan dekat dengan anak. Salah satu permainan yang familiar dikalangan anak tersebut yakni permainan ular tangga. Menurut Kartikaningtyas (2014, hlm. 663) Ular tangga merupakan salah satu bentuk permainan tradisional yang telah dikenal luas dan mudah dimainkan. Permainan ini memanfaatkan papan

dengan petak bernomor , bidak dan dadu, dan melibatkan lebih dari satu pemain. Adaptasi permainan ini ke alam bentuk game edukatif dilakukan dengan modifikasi tampilan dan aturan permainannya.

Berdasarkan modifikasi yang akan dilakukan peneliti, permainan ini akan menghubungkan pengetahuan umum tentang salah satu budaya pada permainan ular tangga sebagai penambah wawasan siswa mengenai budaya. Budaya tersebut adalah budaya sunda yang dimana peneliti akan mengaitkan permainan tersebut dengan berbasis budaya sunda di dalamnya. Ini tentunya menjadi daya tarik bagi siswa agar rasa ingin tahu siswa terhadap salah satu budaya nya tinggi. Ini selaras dengan pernyataan dari Arisetyawan, A. (2019, hlm. 1) mendefinisikan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan sebuah pembelajaran yang didalamnya memiliki dua nilai-nilai pokok yaitu transfer of knowladge dan transfer of value.

Selanjutnya, sudah dipaparkan bahwa matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang selalu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Tetapi karena pembelajaran matematika di dalam kelas hanya sebuah penyampaian materi saja oleh seorang guru yang membuat anak bosan. Maka dari itu untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika peneliti mencoba mengkaji suatu alternatif pembelajaran dengan pendekatan atau model CTL (Contextual Teaching and Learning). Pendekatan ini merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antar pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat ini dikemukakan oleh Panjaitan (Dedi J., 2016, hlm., 2). Hal ini sangat bermakna bagi siswa dalam hal belajar, karena siswa akan mengetahui makna belajar, manfaat belajar, dan juga bagaimana

mencapinya. Mereka akan menyadari bahwa apa yang dipelajari pastinya akan berguna untuk kehidupannya ke depan.

Berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Suriyana dan Nizarrahmadi (2022, hlm. 267) yang mengkaji desain bahan ajar dalam tulisannya yang berjudul game edukasi digital ular tangga bermuatan etnomatematika di SD pada materi operasi bilangan bahwa pelajaran matematika menjadi pelajaran yang sulit padahal pelajaran matematika secara tidak disadari sering dijumpai dan digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Dan pada temuannya terhadap siswa didapatkan bahwa ketertarikan siswa untuk mempelajari matematika masih sangat rendah dan ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa itu sendiri. Penggunaan media pembelajaran belum optimal turut memperparah kondisi tersebut. Penggunaan media dalam pembelajaran sangat penting. Adanya media dalam pembelajaran selain dapat menambah ketertarikan untuk belajar juga dapat mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa. Sehingga pesan pembelajaran atau materi ajar dapat tersampaikan dengan baik sesuai tujuan. Dengan penggunaan media tersebut dapat disimpulkan bahwa didapatkan hasil belajar dengan berbantuan bahan ajar tersebut meningkat. Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan oleh 2 ahli, menunjukkan tingkat kevalidan yang valid dengan rerata 3,8 dengan rincian ahli materi dengan skor nilai 3,9 sedangkan ahli media skor nilai rata-rata 3,7 dengan kriteria valid. Sedangkan untuk keefektifitas hasil dari repon siswa bahwa 3,52 dengan menyatakan bahwa siswa setuju dengan pembelajaran matematika khususnya operasi bilangan bulat, sedangkan evaluasi hasil keseluruhan persentase siswa yang tuntas adalah 86% di Sekolah Dasar praktis untuk digunakan.

Sehubungan dengan hal di atas yang sudah dipaparkan, maka dari itu peneliti memutuskan menggunakan media pembelajaran berbasis permainan yaitu permainan ular tangga yang di desain yang digunakan

dalam pembelajaran matematika tentang bilangan bulat khususnya pada penjumlahan dan pengurangan. Pembuatan permainan ini tidak hanya memberikan kesan permainannya saja akan tetapi mengandung unsur edukatif. Peneliti berharap dengan adanya media pembelajaran ini dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam pelajaran matematika khususnya materi bilangan bulat. Zainal menuturkan bahwa fase anak merupakan fase dimana anak suka bermain sehingga anak memungkinkan untuk dapat mempelajari proses belajar meliputi rasa keingintahuan, penemuan, dan ketekunan (Masrukah, 2019, hlm. 11). Sehubungan dengan penuturan dari Zainal bahwa anak-anak memiliki sifat jenuh sehingga untuk mengajak anak-anak belajar guru dan orang tua perlu menggunakan alat peraga dan permainan yang dapat menstimulusi siswa untuk dapat belajar (Hamdalah, 2013). Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang sudah dikutip di atas peneliti berencana menunjang hal tersebut dengan menggunakan model DDR (Didactical Design Research).

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan suatu penelitian yang memfokuskan terhadap bagaimana caranya untuk membantu hambatan/kesulitan siswa terhadap materi bilangan bulat untuk meningkatkan kemampuan konsep matematika dengan mendesain media pembelajaran sebagai bahan ajar. Dengan hal itu, maka penulis mengangkat judul penelitian “Desain Didaktis Permainan Tradisional Ular Tangga Berbasis Budaya Sunda sebagai Media Pembelajaran dengan Model CTL untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VI SD”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *learning obstacle* kemampuan pemahaman konsep matematik siswa kelas VI pada materi bilangan bulat?
2. Bagaimana desain didaktis awal pembelajaran matematik dengan permainan tradisional ular tangga berbasis budaya sunda dengan model *CTL* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VI pada materi bilangan bulat?
3. Bagaimana revisi desain dedaktis pembelajaran matematik dengan permainan tradisional ular tangga berbasis budaya sunda dengan model *CTL* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VI pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui *learning obstacle* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VI pada materi bilangan bulat.
2. Untuk mengetahui desain didaktis awal pembelajaran matematika dengan permainan tradisional ular tangga berbasis budaya sunda dengan model *CTL* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VI pada materi bilangan bulat.
3. Untuk mengetahui revisi desain dedaktis pembelajaran matematika dengan permainan tradisional ular tangga berbasis budaya sunda dengan model *CTL* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VI pada materi bilangan bulat.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh peneliti dari penelitian ini baik secara teoritis maupun praktis adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dan guru dalam memanfaatkan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Dapat meningkatkan keterampilan meneliti dan menambah wawasan tentang matematika dan budaya pada permainan ular tangga.

b. Bagi guru

Dapat memberikan alternatif media dan metode pembelajaran dalam matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas.

c. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan bagi guru-guru di sekolah yang bersangkutan tentang keterampilan pada media matematika bermuatan budaya.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi tentang pengembangan media pembelajaran yang bermuatan budaya.

E. Definisi Istilah

1. Desain Didaktis

Desain didaktis dalam penelitian ini memiliki arti sebagai desain bahan ajar matematika atau model pembelajaran yang akan meminimalisir hambatan atau kesulitan belajar pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran matematika

pada materi bilangan bulat khususnya pada penjumlahan dan pengurangan.

2. Permainan Tradisional Ular Tangga

Permainan Tradisional Ular tangga merupakan sebuah permainan dari zaman dahulu yang sering dimainkan dan berbentuk papan yang memiliki peta bernomor dengan berbantuan dadu untuk menentukan langkah yang harus dijalani oleh pemain atau siswa. Permainan ini akan dimodifikasi sesuai kebutuhan pada kesulitan atau hambatan yang dialami siswa.

3. Matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari suatu bilangan atau ilmu yang mempelajari tentang konsep pada angka. Matematika juga menjadi salah satu ilmu yang sering dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

4. Budaya

Budaya dapat diartikan sebagai suatu cara hidup yang harus dilestarikan yang dimiliki oleh sekelompok manusia yang berkembang dan diturunkan dari generasi ke generasi dari leluhur kelompok tersebut.

5. *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah sebuah model pembelajaran yang dimana pada penelitian ini, model CTL akan sangat bagus jika diterapkan, karena model ini adalah suatu strategi pembelajaran yang dimana menekankan proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan kehidupan nyata.

6. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sebuah bahan ajar yang menjadi salah satu cara untuk meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar di

dalam kelas. Dengan berbantuan media pembelajaran kemungkinan besar siswa akan terdorong untuk menciptakan proses pembelajaran siswa yang menyenangkan.

7. Bilangan Bulat

Bilangan bulat sering disebut dengan bilangan penuh yang terbagi menjadi dua bentuk, yaitu bilangan bulat positif yang berada di sebelah kanan dan bilangan bulat negatif yang ada di sebelah kiri pada sebuah garis bilangan.

8. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika adalah kemampuan dimana siswa harus memiliki kemampuan untuk bisa menyelesaikan masalah pada soal dengan konsep yang mudah untuk dikerjakan seperti menyederhanakan soal dengan cara membuat kalimat matematikanya.

F. Sistematika Skripsi

Adapun sistematika penulisan skripsi ini diantaranya, meliputi:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab I dalam penelitian ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika penelitian.

2. Bab II Kajian Pustaka

Pada bab II dalam penelitian ini terdiri dari kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab III dalam penelitian ini mengenai metode penelitian yang terdiri dari jenis penelitian, fokus penelitian, latar belakang, subjek dan objek penelitian, instrumen, teknik penelitian dan produser penelitian.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab IV berisi hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari pengolahan atau analisis data untuk menghasilkan temuan berkaitan dengan masalah penelitian, prediksi rawan kesalahan, pernyataan penelitian, dan tujuan penelitian.

5. Bab V Penutup

Bab V berisi simpulan dan rekomendasi menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.

6. Daftar Pustaka

7. Lampiran-lampiran.