

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika adalah ilmu logika dan symbol untuk mempelajari bilangan, pola, struktur, ruang dan perubahan. Ilmu matematika ini digunakan untuk memahami dan memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Matematika adalah ilmu dasar yang mendukung perkembangan teknologi modern, memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan dapat meningkatkan daya pikir. Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia (Aisyah et al., 2024). Oleh karena itu matematika perlu diajarkan kepada peserta didik untuk membekali mereka dengan kemampuan berfikir logis, analitis, kreatif, kritis, sistematis serta kerjasama (Elfiyani, 2024).

Matematika adalah pengetahuan tentang angka, hubungan Antara angka, serta prosedur operasional yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan angka (Dian Aprilia Kusumasari et al., 2021). Kata Matematika berasal dari *Bahasa Yunani, manthein atau manthenien*, yang berarti belajar, dan memiliki kaitan dengan bahasa sansekerta, *meda* atau kata *widya* yang berarti kecerdasan atau pengetahuan (Nurfadhillah et al., 2021). Selain itu matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang abstrak karena objek dan symbol yang digunakan dalam matematika tidak secara langsung ditemukan dalam kehidupan nyata (Ilham et al., 2023).

Pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, sehingga mereka dapat memproses pengetahuan

baru dan memahami materi secara mendalam (Widyaningrum et al., 2022). Matematika tidak hanya menjadi bagian dari dunia pendidikan tetapi juga memiliki relevansi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika dimulai sejak pendidikan dasar untuk membangun fondasi pemahaman yang akan digunakan di jenjang berikutnya (Permatasari, 2021). Pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting bagi peserta didik karena ilmu yang diperoleh pada jenjang ini mempunyai pengaruh pada jenjang berikutnya (Permatasari, 2021).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar ini sangat penting untuk pembelajaran yang optimal karena pada tahap ini peserta didik mulai memahami konsep-konsep dasar yang akan digunakan pada jenjang selanjutnya dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Sihombing et al., 2023). Pembelajaran matematika bagi peserta didik adalah pembelajaran yang sulit dan menyeramkan sehingga pola pikir ini memudahkan peserta didik menyerah sebelum pembelajaran matematika dimulai, bahkan banyak yang mengeluh didalam pembelajaran matematika dan cukup membosankan (Aristiantika et al., 2024). Salah satu materi penting dalam pembelajaran matematika adalah perkalian, yang merupakan penjumlahan berulang. Missal  $5 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$  pemahaman konsep ini menjadi dasar untuk matematika selanjutnya.

Media pembelajaran adalah alat, bahan, atau sarana yang digunakan sebagai alat bantu penyampaian materi dalam proses pembelajaran dikelas. Penggunaan media ini agar pembelajaran dikelas terlihat menarik dan efektif serta pembelajaran akan mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu media juga berfungsi sebagai pendukung untuk menciptakan suasana pembelajaran yang

interaktif, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu peserta didik menghubungkan konsep abstrak dengan dunia nyata.

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh pendidik dalam membantu proses pembelajaran pada peserta didik didalam kelas agar lebih memahami materi. media pembelajaran berperan penting sebagai alat bantu bagi pendidik untuk mempermudah proses transfer ilmu dan meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik (Miftahul Jannah et al., 2023). Media pembelajaran ini memiliki peran aktif dalam mendukung proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat menambah minat peserta didik, meningkatkan motivasi dan merangsang aktif peserta didik (Novitasari et al., 2023). Maka untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal penting untuk menggunakan media pembelajaran harus dirancang menarik dan interaktif agar peserta didik tidak bosan. Salah satu alternatifnya adalah media 3 Dimensi, seperti permainan ular tangga.

Media 3 Dimensi adalah media yang menampilkan informasi secara visual serta memiliki panjang, lebar dan tinggi sehingga bisa dipandang dari segala arah media 3 Dimensi dapat juga diraba. Media 3 Dimensi ini jugasangat umum dibidang seperti film, desain grafis, permainan computer, percetakan, dan teknologi interaktif. Media 3 Dimensi merupakan media salah satu jenis media pembelajaran yang diklasifikasikan berdasarkan bentuk dan ciri fisiknya, memiliki dimensi panjang, lebar dan tinggi sehingga dapat diamati dari berbagai sudut (Arifudin et al., 2019). penggunaan media 3 Dimensi dalam pendidikan sangat bermanfaat dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Penggunaan media 3 Dimensi ini tidak hanya di sekolah dasar saja namun diterapkan dijenjang

perguruan tinggi, berfungsi untuk pengalaman belahar dan membantu peserta didik memahami konsep-konsep secara visual dan interaktif (R. K. Dewi, 2020). Media 3 Dimensi juga didefinisikan sebagai kelompok media tanpa proyeksi yang menampilkan objek secara visual dalam format 3 Dimensi. Media ini tampil dapat berupa benda hidup, benda mati asli atau replika dari objek aslinya (Al Habsyih, 2023). Salah satu bentuk media 3 Dimensi yang menarik, interaktif, dan menyenangkan bagi peserta didik adalah permainan ular tangga.

Media ular tangga berbentuk papan permainan yang dibagi menjadi kotak-kotak kecil, dimana beberapa kotak kecil memiliki gambar tangga atau ular yang menghubungkan satu kotak ke lainnya. Permainan ini juga menggunakan dadu untuk menentukan langkah yang harus diambil menggunakan pion (Rahmawati et al., 2020). Media ular tangga memiliki sejumlah keunggulan dalam pembelajaran. Media ini membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dengan cara yang menyenangkan, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi, dan memotivasi mereka selama proses belajar. Pembelajaran matematika, misalnya, permainan ular tangga menciptakan suasana aktif dan antusias karena sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar yang gemar bermain sambil belajar. Selain memberikan pengalaman belajar yang nyata dan beragam, media ini juga mendorong keterlibatan peserta didik secara aktif dan kompeten. Menggunakan permainan ular tangga, proses pembelajaran menjadi menarik dan mengurangi rasa bosan, sehingga materi yang disampaikan pendidik lebih mudah dipahami oleh peserta didik (Siallagan, 2019).

Hasil observasi di SDN Dadaprejo 01 Batu pada 28 Oktober 2024 lingkungan sekolah sudah menerapkan kurikulum merdeka dan peserta didiknya

cenderung aktif dalam pembelajaran serta minim nya media pembelajaran didalam kelas berdasarkan hasil wawancara terhadap pendidik kelas III, pendidik sudah menerapkan pembelajaran matematika dikelas dan menerapkan media pembelajaran dengan mengambil benda disekitar contohnya kerikil dan pendidik menyediakan stik. Tetapi dengan adanya media tersebut banyak yang masih belum bisa dalam pembelajaran matematika materi perkalian, dari 16 peserta didik dalam satu kelasnya hanya 6 peserta didik yang memahami perkalian, 5 peserta didik memerlukan bantuan guru, dan 5 peserta didik lainnya belum memahami sama sekali.

Analisis kebutuhan yang dihasilkan dari permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas III SDN Dadaprejo 01 Batu memerlukan media pembelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan di SDN Dadaprejo 01 Batu adalah media ular tangga 3 Dimensi yang disampaikan dalam bentuk permainan untuk mendukung proses pembelajaran matematika yang dimana dalam media ular tangga 3 Dimensi akan menarik perhatian peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung dan mengatasi kejenuhan dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar. Selain itu media ular tangga 3 Dimensi dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, memotivasi peserta didik untuk lebih fokus, serta membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar dalam pelajaran matematika.

Media ular tangga 3 Dimensi ini perlu dikembangkan dikarenakan dikelas III tersebut ada media tetapi kurang efektif dalam pembelajaran matematika kelas III sehingga membuat peserta didik kurang menarik dan efektif dalam pembelajaran maka dari itu dikelas III dalam pembelajaran matematika materi perkalian ini

peserta didik kurang fokus dalam pembelajaran dikarenakan keterbatasan media pembelajaran dikelas. Sehingga berdampak pada pemahaman peserta didik terhadap materi perkalian. Mengembangkan media ular tangga 3 Dimensi ini diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, interaktif, dan dapat menambah kefokusannya peserta didik terhadap materi perkalian.

Peserta didik di kelas III SDN Dadaprejo 01 Batu merupakan peserta didik yang cenderung aktif dan membutuhkan media pembelajaran yang menarik serta menyenangkan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik mereka. Media pembelajaran yang digunakan idealnya harus mampu melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses belajar agar mereka tidak mudah merasa bosan atau jenuh. Salah satu pendekatan yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut adalah penggunaan media pembelajaran berbentuk permainan.

Media pembelajaran berbentuk permainan tidak hanya menghadirkan suasana yang menyenangkan, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu contoh permainan edukatif yang relevan dan menarik bagi peserta didik adalah permainan ular tangga. Permainan ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran untuk menyampaikan materi secara kreatif dan interaktif, sehingga peserta didik lebih antusias dan fokus dalam memahami konsep yang diajarkan.

Hal tersebut untuk mendukung proses penelitian ini, peneliti merujuk pada hasil penelitian terdahulu. Penelitian pertama dilakukan oleh (Puspita et al., 2021), yang menggunakan ular tangga berbahan papan triplek, dilapisi kertas origami yang berwarna-warni. Media tersebut dilengkapi dengan kartu soal perkalian dan pembagian yang telah ditempel pada papan menggunakan lem, sehingga soal-soal

terlihat langsung selama permainan berlangsung. Penelitian (Siallagan, 2019) menggunakan media ular tangga yang didesain terlebih dahulu di canva, kemudian dicetak menggunakan kertas banner. Ular tangga ini berbentuk huruf “S” dan dimainkan dengan cara diinjak oleh kaki peserta didik. kartu soal matematika untuk penjumlahan disediakan secara terpisah, sehingga soal tidak terlihat langsung pada papan permainan.

Keunggulan media ular tangga 3 Dimensi yaitu memiliki audio yang nantinya akan membantu peserta didik dalam media ular tangga ini untuk memperjelas penyampaian materi perkalian dan peserta didik akan focus mendengarkan, didalam box terdapat ular 3 Dimensi serta pion dan dadu , terdapat kartu tantangan kartu tantang ada 2 yaitu terkait soal perkalian penjumlahan berulang serta soal cerita perkalian , kartu power up ini kartu keberuntungan yang berisikan melewati tangga dan ular tersebut, dan ada kartu keberuntungan yaitu yang berisikan terkait soal perkalian serta jawabannya yang nantinya akan dilihat peserta didik ketika permainan.

Ular tangga 3 dimensi ini yaitu mampu untuk mengatasi masalah pada pembelajaran perkalian, box nya bisa dibuka tutup serta dilapisi stiker yang menarik, keuntungan dari media ular tangga 3 Dimensi yaitu meningkatkan minat belajar peserta didik, meningkatkan ke efektifan dan keaktifan peserta didik, menarik perhatian peserta didik media ular tangga 3 Dimensi ini bersifat permainan dan belajar jadi menyenangkan dan lebih tertarik akan adanya media ular tangga 3 Dimensi tersebut. Dengan adanya media ular tangga 3 Dimensi ini peserta didik mampu belajar sambil bermain dengan menyenangkan. Selain itu di SDN Dadaprejo 01 Batu sebelumnya belum pernah menggunakan media ular

tangga 3 Dimensi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kebutuhan sudah dilakukan peneliti, maka peneliti akan menawarkan solusi yang inovatif, interaktif, dan mendukung pencapaian hasil belajar peserta didik melalui media pembelajaran yang relevan dan menyenangkan. Maka dari itu peneliti mengadakan penelitian berjudul **“Pengembangan Media Ular Tangga 3 Dimensi Berbasis Audio Pada Materi Perkalian Mata Pembelajaran Matematika Kelas III Sekolah Dasar”**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran ular tangga 3 Dimensi berbasis audio pada materi perkalian mata pembelajaran matematika kelas III Sekolah Dasar?”

### **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah mengembangkan media pembelajaran ular tangga 3 Dimensi berbasis audio pada materi perkalian mata pembelajaran matematika kelas III Sekolah Dasar.

### **D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan yaitu berupa ular tangga 3 Dimensi berbasis audio pada materi perkalian pembelajaran matematika pada kelas III SD, berikut ini penjelasan konten dan konstruk pada media ular tangga 3 Dimensi

yaitu:

**a. Konten (bagian isi produk)**

Media ular tangga 3 Dimensi yang akan dikembangkan dalam peneliti ini merupakan permainan edukatif sebagai media pembelajaran matematika materi perkalian di kelas III. Media ini telah disesuaikan dengan mata pelajaran Matematika pada materi perkalian di kelas III. Pada materi ini terdapat Elemen, Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran dan Indikator Capaian Tujuan Pembelajaran sebagai berikut :

**Tabel 1. 1 Elemen dan Capaian Pembelajaran**

<b>Elemen</b>	<b>Capaian Pembelajaran</b>
Bilangan	Pada akhir Fase B, Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan symbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.

**Tabel 1. 2 Tujuan Pembelajaran dan Indikator Capaian Tujuan Pembelajaran**

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>Indikator Capaian Tujuan Pembelajaran</b>
Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan symbol matematika.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep perkalian dengan tepat (C2)</li> <li>2. Peserta didik mampu memberi contoh perkalian 1-10 dengan tepat (C2)</li> <li>3. Peserta didik mampu melakukan perkalian dengan penjumlahan berulang dengan menggunakan media ular tangga 3 Dimensi (C3)</li> <li>4. Peserta didik mampu memecahkan permasalahan perkalian dengan menggunakan soal cerita dengan menggunakan media ular tangga 3 Dimensi (C4)</li> </ol>

**b. Konstruk (Tampilan)**

1. Kartu tantangan yaitu berupa soal perkalian penjumlahan berulang sehingga peserta didik memahami materi secara mendalam dan melatih

kemampuan berpikir aktif peserta didik.

2. Kartu materi yang dimana kartu materi ini dibentuk menggunakan audio jadi masing-masing peserta didik ketika bermain akan mendengarkan materi dengan bantuan peneliti untuk menekan tombol audio kartu materi gunanya untuk peserta didik agar lebih fokus dan menarik perhatian jika ada audio.
3. Kartu tantangan yaitu berupa soal cerita perkalian sehingga dapat memicu motivasi peserta didik karena berisi tugas yang menarik dan interaktif maka peserta didik akan semangat mencapainya.
4. Kartu power up yaitu kartu keberuntungan maka setiap peserta didik juga akan kebagian kartu tersebut maju 3 langkah atau menghindari dari ular
5. Kartu bonus yaitu berisi tentang soal perkalian dan jawabannya kartu ini bisa dilihat dan dipahami oleh peserta didik
6. Alat bantu untuk membantu peserta didik jika kesulitan dalam mengerjakan soal-soal menghitung perkalian
7. Box tempat penyimpanan ular terbuat dari kayu dan disertai laci untuk tempat penyimpanan kartu dan stiknya serta diwarnai dengan ukuran panjang 49 cm dan lebar 32 cm serta dilapisi stiker agar lebih menarik
8. Ular 3 Dimensi terbuat dari bahan kayu dan dilapisi stiker di desain warna warni agar menarik perhatian peserta didik dengan ukuran panjang 30,5 cm dan lebar 29 cm
9. Kartu tantangan dan kartu power up serta kartu bonus terbuat dari kertas art paper
10. Pion dan dadunya dibentuk karakter

## E. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk penelitian kedepannya. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Secara teoritis

Hasil pengembangan media ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya dan menambah pengetahuan tentang pengembangan media ular tangga 3 dimensi berbasis audio untuk meningkatkan mata pembelajaran matematika khususnya materi perkalian.

### 2. Secara praktis

#### a. Peserta didik.

Dengan adanya media ular tangga 3 Dimensi ini dapat membantu mempermudah dalam memahami materi pembelajaran, memberikan pengalaman langsung dan meningkatkan tingkat belajar peserta didik.

#### b. Guru

Dengan adanya media ular tangga 3 Dimensi dapat membantu Guru mengimplementasikan media pembelajaran tersebut dalam pembelajaran

#### c. Sekolah

Media ular tangga 3 Dimensi ini dapat menambah sumber pembelajaran dan menambah media pembelajaran di sekolah terutama di kelas III.

#### d. Peneliti

Penelitian ini dapat memperoleh pengetahuan lebih luas terkait pengembangan media pembelajaran pada jenjang sekolah dasar serta

dapat menambah pengalaman dalam melakukan penelitian.

## **F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan**

Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga 3 Dimensi Pada Materi Perkalian Mata Pembelajaran Matematika memiliki asumsi dan keterbatasan sebagai berikut:

### **1. Asumsi penelitian dan pengembangan**

- a. SDN Dadaprejo 01 Batu sudah menggunakan kurikulum merdeka pada pembelajaran kelas III SD
- b. Peserta didik mengenal konsep penjumlahan berulang

### **2. Keterbatasan penelitian dan pengembangan**

- a. Pengembangan media ular tangga 3 Dimensi khusus digunakan pada pembelajaran matematika pada kelas III di SDN Dadaprejo 01 Batu
- b. Pengembangan media ular tangga 3 Dimensi ini hanya berfokus pada materi perkalian 1-100

## **G. Definisi Operasional**

### **1. Media pembelajaran**

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh pendidik dalam membantu proses pembelajaran pada peserta didik didalam kelas agar lebih memahami materi.

### **2. Media ular tangga**

Media Ular tangga adalah berupa papan permainan yang dibagi menjadi beberapa kotak kecil. Beberapa kotak kecil mempunyai gambar tangga atau

ular yang dihubungkan ke kotak lain dan dadu digunakan untuk menentukan berapa langkah yang harus menggunakan pion dan dimainkan secara berkelompok.

### 3. Media 3 Dimensi

Media 3 Dimensi adalah media yang merupakan bagian dari klasifikasi media berdasarkan bentuk dan ciri fisiknya yang mempunyai ukuran panjang, lebar dan tebal serta dapat dilihat dari segala arah pandang.

### 4. Media Audio

Media audio adalah sarana penyampaian informasi atau pembelajaran melalui suara, narasi, music atau efek suara untuk membantu pendengar memahami apa yang terdapat dalam audio secara efektif

### 5. Perkalian

Perkalian adalah salah satu operasi matematika dasar yang digunakan untuk menambahkan suatu bilangan dengan dirinya sendiri secara berulang dalam jumlah tertentu.

### 6. Matematika

Matematika adalah merupakan pelajaran yang menggunakan logika mengenai struktur suatu bentuk, besaran dan hubungan Antara satu konsep dengan konsep yang lainnya.