

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses yang dirancang untuk mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi tantangan dan perubahan yang terjadi di era globalisasi (Nurrita, 2018). Selain itu, pendidikan juga memiliki fungsi penting sebagai sarana pewarisan nilai-nilai budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya (BP et al., 2022). Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, ditegaskan bahwa pendidikan nasional berperan dalam mengembangkan kapasitas individu secara optimal, serta membentuk karakter dan peradaban bangsa yang bermartabat, dengan tujuan menciptakan kehidupan masyarakat yang cerdas. Tujuan utama pendidikan nasional adalah mengarahkan peserta didik agar tumbuh menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berpengetahuan luas, memiliki keterampilan, bersikap mandiri, kreatif, serta mampu menjalankan peran sebagai warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dalam hal ini, pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam mengembangkan berbagai kompetensi peserta didik, di mana pembelajaran yang diperoleh di sekolah menjadi dasar utama dalam proses tersebut (Saputro, 2024).

Kurikulum merdeka merupakan suatu pendekatan dalam pendidikan yang memberikan lebih banyak kebebasan kepada sekolah, guru, dan peserta didik untuk merancang, mengelola, serta mengevaluasi proses pembelajaran. Dalam kurikulum merdeka, pembelajaran tidak terbatas oleh batasan-batasan yang ketat

dan seragam, melainkan lebih menyesuaikan diri dengan kebutuhan, minat, dan potensi masing-masing individu (Fitra, 2023). Hal ini sejalan dengan konsep kurikulum yang diartikan sebagai suatu sistem yang mencakup perencanaan dan pengorganisasian materi pembelajaran yang berfungsi sebagai panduan bagi pendidik dalam melaksanakan proses belajar mengajar (Aulia et al., 2023). Salah satu mata pelajaran yang wajib dalam kurikulum merdeka adalah matematika (Lutfiana, 2022).

Pembelajaran matematika adalah suatu proses pengajaran yang disusun oleh pengajar untuk meningkatkan kreativitas berpikir para peserta didik. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik serta kemampuan mereka dalam membangun pengetahuan baru, sebagai upaya untuk memperkuat penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Bakior et al., 2020). Di samping itu, matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat krusial dalam sistem pendidikan. Ini dapat dilihat dari jumlah waktu yang diberikan untuk pelajaran matematika di sekolah, yang jauh lebih besar dibandingkan dengan pelajaran lainnya (Amir, 2016).

Dalam konteks pembelajaran matematika, Penguasaan operasi aritmatika dasar merupakan fondasi utama dalam keterampilan matematis. Kemampuan memahami dan mengoperasikan konsep dasar perhitungan sangat diperlukan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika secara efektif (Safari & Faradila, 2024). Operasi aritmatika dasar ini terdiri dari empat jenis perhitungan utama dalam sistem bilangan bulat, yaitu penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), dan pembagian (:). Keempat operasi dasar ini kerap ditemukan secara terintegrasi dalam berbagai materi pembelajaran

matematika (Indah et al., 2020). Di antara keempat operasi tersebut perkalian memiliki peran yang sangat penting karena. Perkalian adalah salah satu operasi dasar dalam matematika dasar yang berfungsi untuk mengalikan nilai suatu bilangan dengan bilangan lainnya atau merepresentasikan penjumlahan berulang dari bilangan tersebut (Nanda & Wandini, 2024).

Pembelajaran operasi aritmatika dasar dapat berlangsung secara optimal, pendidik perlu memiliki pemahaman yang mendalam terhadap karakteristik peserta didik serta menyesuaikan metode pengajaran dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Sangat penting bagi pengajar untuk mengenali ciri-ciri peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Pemahaman tentang ciri-ciri peserta didik adalah hal yang krusial bagi para pendidik. Selain itu, kemampuan untuk mengenali ciri-ciri tersebut menjadi salah satu tolok ukur penilaian terhadap profesionalisme seorang pengajar (Janawi, 2019). Dalam proses pembelajaran, interaksi antara guru dan peserta didik membutuhkan pendekatan yang mendalam, baik secara fisik maupun psikologis. Sebagai pihak yang bertanggung jawab mentransfer pengetahuan, guru perlu memiliki pemahaman yang mendalam mengenai perilaku dan karakteristik peserta didik yang akan dibimbingnya (Hanifah et al., 2020). Pandangan anak pada fase operasional konkret (usia 7-12 tahun) menunjukkan perbedaan yang jelas dibandingkan dengan sudut pandang orang dewasa. Oleh sebab itu, pendidik harus memiliki keterampilan untuk membantu anak dalam mengembangkan konsep yang benar, terutama dalam konteks pembelajaran matematika, agar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka (Agung, 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara kepada guru kelas IV SDN Gunungsari 01, diketahui bahwa beberapa peserta didik tampak kurang antusias dan timbul kejenuhan saat mengikuti pembelajaran matematika, seperti kurang memperhatikan penjelasan guru, yang terlihat dari perilaku peserta didik, seperti berbicara dengan teman sebangku, melamun, serta melakukan aktivitas lain, seperti menggambar atau mencoret-coret kertas; jarang mengajukan pertanyaan di pembelajaran matematika, khususnya materi perkalian; dan kesulitan dalam mengikuti penjelasan guru. Kondisi ini tampak ketika guru menyampaikan materi perkalian menggunakan teknik bersusun, namun sejumlah peserta didik mengalami kebingungan serta kesulitan dalam mengikuti tahapan yang dijelaskan. Beberapa di antaranya memerlukan penjelasan berulang agar dapat memahami konsep yang disampaikan.

Kegiatan pembelajaran berlangsung secara kurang bervariasi karena guru hanya memanfaatkan papan tulis sebagai satu-satunya alat bantu. Strategi yang diterapkan meliputi metode ceramah, tanya jawab, serta bantuan tutor sebaya. Meskipun demikian, pendekatan tersebut belum mampu mendukung pemahaman konsep perkalian secara menyeluruh pada sebagian peserta didik.

Teknik perkalian bersusun yang digunakan bersifat langkah-langkah atau prosedural. Peserta didik hanya mengikuti cara mengerjakannya tanpa benar-benar memahami makna dari proses perkalian tersebut. Hal ini menjadi kendala, terutama bagi peserta didik kelas IV yang berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Pada tahap ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep melalui bantuan media visual, objek nyata, atau alat peraga manipulatif. Dengan demikian pendekatan pembelajaran yang bersifat abstrak dan hanya

mengandalkan angka serta papan tulis kurang selaras dengan karakteristik dan kebutuhan belajar peserta didik pada tahap perkembangan tersebut. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pembelajaran di SDN Gunungsari 01 telah mengacu pada Kurikulum Merdeka, namun masih terdapat keterbatasan dalam pemanfaatan media pembelajaran, sehingga kurang optimal dalam mendukung pemahaman peserta didik. Keterbatasan ini berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik, khususnya dalam materi perkalian yang memerlukan pemodelan visual untuk meningkatkan pemahaman konsep. Karena itu, perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik mengembangkan media pembelajaran konkret Takalintar pada mata pelajaran matematika di karenakan di kelas IV memang masih belum menggunakan media sama sekali, maka peneliti tertarik menggunakan media pada materi perkalian. Dengan pendekatan yang lebih konkret dan visual, diharapkan peserta didik mampu mengatasi kesulitan yang selama ini mereka alami dalam memahami materi perkalian, dan juga keterlibatan mereka dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan penelitian terdahulu, yang sudah meneliti media pembelajaran dengan tema tabel perkalian pintar (TAKALINTAR). Peneliti (Nurvita Sari & Tiflatul Husna, 2024) dengan judul “Pengembangan Media Tabel Perkalian Pintar (TAKALINTAR) Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 105338 Denai Kuala”. Menunjukkan bahwa media takalintar telah dinyatakan

layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Namun media tersebut dikembangkan dengan bahan yang sederhana, menggunakan papan triplek yang dilengkapi lakban sebagai penanda. Selain itu, minimnya variasi dalam aspek desain visual dapat mengurangi daya tarik peserta didik.

Media pembelajaran ini memiliki beberapa keunggulan, di antaranya validitas tinggi (80% menurut ahli materi), mampu meningkatkan keterampilan berhitung perkalian peserta didik, serta mempermudah pemahaman konsep perkalian. Berbeda dengan media digital, media ini berbasis fisik (papan) yang menggunakan tabel manual untuk melakukan perkalian dan mengandalkan alat peraga fisik yang membutuhkan proses manual. Cara pemanfaatannya meliputi: menyiapkan papan Takalintar beserta angka yang diperlukan, menulis angka yang ingin dikalikan di kolom tertentu, mengerjakan perkalian sesuai langkah yang ditetapkan, menjumlahkan hasil di kolom relevan, serta mendiskusikan hasilnya dengan peserta didik lain untuk memperkuat pemahaman. Dengan pendekatan interaktif ini, peserta didik dapat lebih mudah menguasai konsep perkalian secara visual.

Selain itu, peneliti yang dilakukan oleh (Siti Rohmatul Hasanah & Arissona Dia Indah Sari, 2022) dengan judul “Peningkatan Keterampilan Berhitung Perkalian Melalui Penggunaan Media Tabel Perkalian Pintar (TAKALINTAR) Peserta Didik Kelas III UPT SD Negeri 182 Gresik”. Studi ini mengungkapkan bahwa pemanfaatan media takalintar mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berhitung perkalian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 19 peserta didik, 16 di antaranya berhasil menguasai keterampilan berhitung perkalian dengan baik, sementara 3 peserta didik masih mengalami kesulitan

dalam menggunakan tabel dan menempatkan angka dengan tepat dalam perhitungan perkalian. Bahan yang digunakan untuk membuat media yaitu papan, gabus, buku warna yang dibentuk menyerupai tabel perkalian, menggunakan warna-warna yang cerah untuk meningkatkan daya tarik dan minat belajar peserta didik. Namun, media ini memiliki kekurangan yaitu, ketahanan bahan yang digunakan, seperti kertas yang mudah rusak atau sobek, sehingga dapat mengurangi ketahanan media dalam jangka panjang.

Media pembelajaran ini memiliki beberapa keunggulan, seperti meningkatkan keterampilan berhitung perkalian peserta didik, membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik, serta menggunakan media yang telah terbukti valid. Berbeda dengan media digital, media ini bersifat konvensional berbasis papan dan alat peraga fisik, yang mengandalkan proses manual dan berfokus pada penggunaan alat peraga sederhana. Cara pemanfaatannya meliputi menyiapkan papan dan alat peraga yang diperlukan, mengajarkan peserta didik cara menggunakannya, memberi kesempatan peserta didik berlatih secara mandiri, mendiskusikan hasil dengan teman kelas, serta mengevaluasi hasil belajar setelah penggunaan alat peraga. Dengan pendekatan ini, peserta didik tidak hanya memahami konsep perkalian secara konkret tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Peneliti yang terakhir yaitu peneliti dari (Yenni Sugiarti, 2023) dengan judul “Pengembangan Media Takalantar Digital Pada Materi Perkalian Kelas III SD Islam Terpadu Raudhaturrahmah Pekanbaru”. Penelitian ini menunjukkan bahwa, mengembangkan media pembelajaran takalantar berbasis digital dapat

meningkatkan efisien pembelajaran di sekolah dasar kelas III. Media tabel perkalian pintar yang dikembangkan dalam bentuk digital memperoleh respon positif dari pengguna, dengan respon guru saat menggunakan media mendapatkan hasil 94,4% dan respon peserta didik saat menggunakan media mendapatkan 93,1%. Media takalintar dikembangkan menggunakan sistem media digital interaktif yang berbasis komputer atau laptop, serta dibantu oleh jaringan internet maupun intranet. Namun, media ini memiliki kekurangan yaitu ketergantungan pada perangkat elektronik dan jaringan internet, yang menjadi hambatan dalam proses pembelajaran, khususnya di wilayah dengan keterbatasan akses teknologi.

Media pembelajaran digital ini memiliki keunggulan yang sangat baik, dengan tingkat validitas 96% menurut ahli media dan 92,5% menurut ahli materi. Media ini interaktif, menarik, dan berbasis digital, sehingga dapat dijalankan menggunakan laptop atau komputer. Berbeda dengan media konvensional, media ini menggunakan aplikasi komputer dengan antarmuka digital yang interaktif serta memanfaatkan teknologi informasi untuk mempermudah akses dan meningkatkan interaksi pembelajaran. Cara penggunaannya pun praktis, unduh dan instal aplikasi Takalintar, pilih angka yang ingin dikalikan melalui antarmuka aplikasi, klik angka pada keyboard untuk mengisi kolom kosong, dan hasil perkalian akan muncul secara otomatis. Selain itu, peserta didik dapat berkolaborasi dengan teman melalui fitur interaktif dalam aplikasi, membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Dengan fitur-fitur canggih ini, media digital ini tidak hanya mempermudah pemahaman konsep perkalian tetapi juga meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar.

Menurut (Dewi et al., 2018) Setyawan (2012: 2) menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran, media pembelajaran berperan sebagai perantara dalam penyampaian pesan, sementara peserta didik dan pendidik berfungsi sebagai penerima pesan. Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu komunikasi, tetapi juga sebagai sarana untuk menyampaikan pesan pembelajaran, terutama dalam konteks model pembelajaran langsung, di mana guru berperan sebagai penyampai informasi. Dalam konteks ini, diharapkan guru dapat memanfaatkan berbagai media yang tepat dan efektif (Ramadani et al., 2023).

Salah satu contoh media untuk belajar yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika, terutama pada topik perkalian, adalah media takalintar. Tabel Perkalian Pintar (Takalintar) adalah alat yang dibuat untuk membantu peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian. Dengan demikian, Takalintar dapat didefinisikan sebagai media atau alat bantu pendidikan dalam bidang Matematika yang berfokus pada konsep perkalian (Marganis et al., 2024). Media Tabel Perkalian Pintar (Takalintar) memiliki beberapa keunggulan, di antaranya mampu meningkatkan minat belajar peserta didik dengan menjadikan pembelajaran lebih menarik. Media ini juga mempermudah peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian, serta membantu memperjelas pemahaman terhadap materi pelajaran, sehingga peserta didik dapat memahaminya dengan lebih mudah (Ningrum et al., 2021).

Sebagai upaya pengembangan terhadap media pembelajaran yang ada, penelitian ini berfokus pada inovasi untuk memperbaiki kualitas media dengan menggunakan material yang lebih kokoh dan awet, menyesuaikan ukuran media

agar lebih besar sehingga mudah dilihat oleh semua peserta didik, serta memperbaiki elemen desain visual. Perbaikan desain dilakukan dengan pemilihan warna lebih menarik dan tata letak yang lebih sistematis guna meningkatkan daya tarik serta meningkatkan minat belajar peserta didik. Selain itu, dilakukan pembaruan terhadap struktur tabel perkalian agar lebih terstruktur dan memfasilitasi pemahaman konsep perkalian secara menyeluruh.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah di paparkan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan media Takalintar dapat mempengaruhi kemampuan berhitung perkalian pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN Gunungsari 01?”

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan diatas, Adapun tujuan penelitian ini adalah “menghasilkan produk media pembelajaran Takalintar untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN Gunungsari 01”.

### **D. Spesifikasi Produk yang diharapkan**

Dalam proses pengembangan media Takalintar untuk pembelajaran matematika, materi perkalian untuk kelas IV di sekolah dasar akan dikembangkan dengan ciri-ciri sebagai berikut :

## 1. Konten

### a. Capaian pembelajaran :

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. Mereka 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 simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu dan antarpecahan dengan penyebut yang sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika. Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan desimal. Mereka dapat menyatakan pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen.

### b. Materi pembelajaran :

Perkalian bilangan cacah sampai 100

c. Tujuan pembelajaran :

Peserta didik mampu melakukan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika. (c3)

d. Indikator tujuan pembelajaran :

1) Peserta didik mampu mengenali operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika. (c1)

2) Peserta didik mampu melakukan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika. (c3)

3) Peserta didik mampu memecahkan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 dengan cara menyimpan menggunakan LKPD (c4)

4) Peserta didik mampu mempraktikkan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 dengan cara menyimpan menggunakan media Takalintar (p2)

## 2. Konstruk

Media Takalintar ini dirancang menggunakan beberapa bahan utama untuk mendukung pembelajaran matematika peserta didik kelas IV sekolah dasar yaitu :

- a. *Plywood* sebagai dasarnya dengan ukuran 60cm (Panjang) x 90cm (lebar).
- b. Stiker, digunakan untuk menutup permukaan *plywood* serta memperindah tampilan papan media.

- c. Kayu molding profil, digunakan untuk lapisan samping.
- d. Busa Eva, digunakan untuk membuat angka 0-9 dan untuk kotak timbul tengah
- e. Kain flaner warna, digunakan untuk menutupi setiap kolom
- f. Cat acrylic untuk memberi warna pada busa eva
- g. Spidol putih untuk mewarnai pinggiran angka
- h. Velcro, digunakan untuk menempelkan angka sehingga mudah untuk lepas pasang.
- i. Lem, digunakan untuk menempelkan velcro di setiap kolom
- j. Engsel putar (*pivot hinge*)
- k. Engsel tipe sikut (*elbow hinge*)
- l. Pengait gembok berbahan logam (*hasp and staple*)
- m. *Art paper* 210m, untuk animasi semut.
- n. Pengunci kait pegas (*spring latch hook*), guna untuk mengunci dan membuka media.

#### **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan analisis yang di lakukan di SDN Gunungsari 01 ditemukan bahwa guru tidak menggunakan media pembelajaran sama sekali untuk mengajarkan materi perkalian matematika, hal ini merupakan masalah penting karena tanpa bantuan media pembelajaran peserta didik akan kesulitan memahami konsep perkalian sehingga pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik. Sebagai akibatnya, semangat belajar peserta didik mengalami penurunan dan hasil belajar menjadi tidak maksimal. Oleh sebab itu, penting

untuk mengembangkan alat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi perkalian dengan lebih mudah serta meningkatkan minat belajar dan partisipasi mereka dalam proses pembelajaran.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

### 1. Asumsi penelitian dan pengembangan

- a. Pembelajaran di kelas IV menggunakan kurikulum merdeka.
- b. Peserta didik sudah mengenal dan memiliki keterampilan dasar untuk memahami konsep perkalian.
- c. Peserta didik sudah mengerti instrument yang dijelaskan oleh guru tentang media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar (TAKALINTAR).

### 2. Keterbatasan penelitian dan pengembangan

Adapun keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan diantaranya

- a. Media Takalintar ini hanya untuk pada pembelajaran matematika materi perkalian saja.
- b. Subjek peneliti adalah peserta didik kelas IV di SDN 01 Gunungsari.

## **G. Definisi Operasional**

### 1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran adalah proses menghasilkan atau meningkatkan atau bahan yang digunakan untuk memfasilitasi kegiatan belajar mengajar. Tujuannya untuk membuat pembelajaran lebih mudah dan peserta didik mudah memahaminya. Media ini dapat berupa buku, video, permainan, aplikasi, atau alat lainnya yang mendukung pembelajaran dikelas atau dirumah.

## 2. Media Takalintar

Media Takalintar adalah alat bantu belajar peserta didik yang digunakan untuk mempermudah mengerjakan perkalian dengan cara cepat dan menyenangkan. Nama Takalintar atau yang biasa disebut dengan tabel perkalian pintar yang berarti media ini bertujuan untuk membantu peserta didik menjadi pintar dalam perkalian

## 3. Mata Pelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses belajar memahami angka, operasi hitung, pola, bentuk, dan konsep logika lainnya yang digunakan dalam kegiatan sehari-hari. Tujuannya bukan hanya menghafal rumus, tetapi juga melatih cara berfikir logis, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang tepat. Jadi mempelajari matematika sebenarnya membantu kita menjadi lebih terampil dalam berpikir dan memecahkan tantangan dalam berbagai situasi.

