

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun peradaban suatu bangsa (Nadliroh, 2024). Sedangkan menurut Pritiwanti et al. (2022) pendidikan adalah segala sesuatu yang dapat mempengaruhi pertumbuhan, perubahan dan kondisi setiap manusia. Melalui pendidikan individu dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk berkontribusi dalam kehidupan sosial dan ekonomi. Pendidikan yang baik tidak hanya mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan akademis tetapi juga membentuk karakter dan kemampuan berpikir kritis yang sangat dibutuhkan di era globalisasi saat ini (Susianita & Riani, 2024). Oleh karena itu, sistem pendidikan di berbagai negara terus berupaya untuk meningkatkan kualitas dan relevansinya agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Dalam konteks ini, salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling penting dalam membentuk sumber daya manusia yang kompeten untuk menghadapi permasalahan hidup dan tuntutan di dalam masyarakat yang semakin kompleks (Hadi et al., 2022). Sebagai ilmu yang mempelajari angka, bentuk, dan pola, matematika tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memecahkan masalah sehari-hari, tetapi juga sebagai dasar bagi pengembangan keterampilan berpikir logis dan analitis (Hayati & Jannah, 2024). Oleh karena itu, pembelajaran matematika seharusnya melibatkan aktivitas seperti mengamati, menganalisis, mencoba, bertanya, menciptakan, dan menyajikan. Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya berfokus pada menghafalan, tetapi juga berfungsi untuk melatih pola pikir dan kemampuan dalam memecahkan masalah (Arifin & Yasin, 2024). Pembelajaran matematika yang efektif juga diharapkan dapat membekali peserta didik dengan kemampuan untuk menghadapi tantangan di berbagai bidang baik akademis maupun non-akademis. Namun, dalam praktiknya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika terutama pada tingkat sekolah dasar. Pada

tahap ini peserta didik diperkenalkan dengan berbagai konsep matematika fundamental termasuk operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Akan tetapi, pada kenyataannya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika termasuk perkalian yang merupakan salah satu operasi aritmatika dasar (Oktarina et al., 2024). Kesulitan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor termasuk metode pengajaran yang kurang menarik dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Oleh karena itu, kesulitan ini menunjukkan perlunya pendekatan baru dalam pembelajaran matematika agar peserta didik dapat lebih mudah memahami dan menerapkan konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Permatasari, 2021). Penting bagi guru untuk menciptakan lingkungan belajar baru yang mendukung dan menarik peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan konsep-konsep matematika melalui metode pembelajaran yang inovatif seperti penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan lebih baik (Saputra, 2024).

Media pembelajaran menjadi sangat penting untuk membantu peserta didik mengatasi kesulitan yang mereka hadapi. Media pembelajaran memainkan peran krusial dalam mendukung keberhasilan pengetahuan dan keterampilan peserta didik (Kaniawati et al., 2023). Media ini berfungsi sebagai alat komunikasi antara guru dan peserta didik yang telah bertransformasi seiring kemajuan teknologi dari bentuk tradisional menjadi digital (Abdullah et al., 2024). Meskipun media digital semakin populer, alat peraga fisik tetap penting dalam membantu peserta didik memahami konsep abstrak secara nyata (Narayanti, 2023). Penggunaan media konkret memberikan pengalaman belajar yang mendalam, meningkatkan motivasi dan minat peserta didik, serta mempermudah penyampaian materi (Wardani et al., 2024). Pengembangan media pembelajaran ini juga didasari oleh teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa peserta didik mengembangkan pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang aktif dan interaktif (Suparlan, 2019). Dengan pendekatan ini, peserta didik dapat memahami materi dengan cara yang lebih menyenangkan (Wulandari et al.,

2023). Selain itu, media pembelajaran juga berkontribusi pada efisiensi waktu belajar dan pencapaian tujuan pembelajaran, serta menumbuhkan minat peserta didik untuk terus belajar (Rohima, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan dan penggunaan media yang tepat sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan menarik bagi Peserta didik.

Hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 2 Pakisaji Malang pada tanggal 30 Oktober 2024, peneliti melihat proses belajar mengajar di kelas IV sebenarnya sudah cukup baik di mana guru telah melengkapi semua perangkat pembelajaran yang diperlukan seperti modul ajar dan proyektor sesuai dengan kurikulum merdeka yang diterapkan. Modul ajar yang disusun oleh guru juga mengikuti format dan aturan yang berlaku dilengkapi dengan lampiran-lampiran yang diperlukan. Namun, guru masih kurang dalam memanfaatkan media pembelajaran untuk menerapkan metode yang bervariasi. Saat ini, media yang digunakan masih terbatas pada buku siswa dan papan tulis, sementara alat peraga atau media konkret jarang dimanfaatkan.

Peserta didik kelas IV dipilih sebagai subjek penelitian karena kelas ini memiliki sifat yang cenderung aktif dan cepat merasa bosan jika hanya diajarkan dengan metode tradisional. Jika pembelajaran hanya dilakukan dengan cara tersebut, hal ini dapat mengakibatkan kurangnya interaksi dalam proses belajar. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memerlukan inovasi dalam penggunaan media terutama pada materi perkalian. Hal ini didasarkan pada evaluasi guru yang menyatakan bahwa peserta didik sering kali kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran matematika jika hanya menggunakan buku sebagai media. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memberikan pembelajaran inovasi baru agar peserta didik dapat lebih fokus dan dapat mengajar materi ini dengan suasana yang lebih menarik serta menyenangkan.

Permasalahan ini bisa terjadi karena kurangnya variasi dalam penerapan metode dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang menjadi salah satu penyebab tidak optimalnya proses belajar mengajar di kelas IV. Peserta didik sering merasa bosan dan kurang fokus dengan materi perkalian karena penggunaan media terbatas pada buku paket, papan tulis sebagai sarana

penyampaian materi dan guru kurang menyediakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Contohnya, buku siswa yang digunakan hanya menyajikan contoh soal yang berfokus pada rumus tanpa memberikan konteks atau aplikasi yang nyata. Tampilan buku siswa tersebut juga cenderung monoton, hanya terdiri dari teks dan angka, serta memiliki gambar yang sangat terbatas. Akibatnya, peserta didik kesulitan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga pemahaman mereka terhadap materi perkalian menjadi kurang baik jika hanya bergantung pada buku teks konvensional.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru yang menyatakan bahwa proses belajar mengajar khususnya di kelas IV masih berpusat kepada guru yang dimana metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan masih menjadi metode yang paling sering digunakan. Penggunaan media pembelajaran yang interaktif seperti permainan masih sangat jarang digunakan membuat peserta didik cenderung pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan padatnya kegiatan guru yang menjadi kendala dalam menyiapkan media pembelajaran tersebut. Guru juga menyadari bahwa pendekatan dengan metode yang kurang variatif tidak cukup untuk menarik perhatian peserta didik, padahal penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar.

Berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik bahwasanya penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu cara tepat yang dapat diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran dimana peserta didik lebih antusias saat menggunakan media interaktif dibandingkan dengan metode tradisional. Upaya meningkatkan minat belajar peserta didik, guru perlu mengembangkan dan menggunakan berbagai media yang dapat memperkuat interaksi dan pemahaman peserta didik. Media pembelajaran interaktif sangat dianjurkan terutama dalam pembelajaran matematika, karena dapat mengatasi rasa bosan dan meningkatkan minat peserta didik. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mengintegrasikan media menarik dalam pengajaran materi perkalian agar peserta didik lebih fokus dan termotivasi. Dengan penerapan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan diharapkan proses belajar

mengajar di kelas IV dapat lebih antusias dan tertarik dalam mempelajari matematika khususnya pada materi perkalian.

Maka dari itu, diperlukan inovasi dalam metode pengajaran ini untuk membantu peserta didik mengatasi kebosanan, kesulitan dan meningkatkan minat belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran yang inovatif menjadi sangat penting untuk mendukung penguasaan konsep-konsep dasar tersebut (Holillah et al, 2024). Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah KIPER (Kincir Perkalian). Kincir perkalian merupakan alat peraga yang dirancang khusus untuk menumbuhkan semangat belajar dan menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran matematika (Nainggolan et al., 2023). Media ini berbentuk kincir angin yang dibagi menjadi beberapa bagian, masing-masing kincir mencantumkan angka 1 sampai 20 dan seterusnya hingga perkalian 100. Kincir ini dapat di putar dan peserta didik diminta untuk menjawab soal perkalian berdasarkan angka yang ditunjukkan oleh penunjuk kincir. Dengan cara ini, peserta didik tidak hanya belajar mengalikan angka tetapi juga memahami hubungan antar angka dalam materi perkalian. Teori pembelajaran konstruktivisme juga mendukung penggunaan media pembelajaran aktif seperti kincir perkalian dimana peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung. Dengan demikian, kincir perkalian bukan hanya sekedar alat bantu belajar tetapi juga merupakan simbol inovasi dalam pendidikan yang mendorong kolaborasi antara guru dan peserta didik dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik dan menyenangkan. Melalui penggunaan media pembelajaran seperti kincir perkalian diharapkan proses belajar mengajar matematika menjadi lebih menyenangkan bagi peserta didik.

Didukung oleh penelitian sebelumnya Wahyudi et al. (2023) mengemukakan pengembangan media kincir pintar juga dinyatakan sangat praktis melalui penilaian angket respon siswa memperoleh rata-rata 82% dengan kategori sangat praktis dan hasil penilaian angket respon guru memperoleh rata-rata 96,3% dengan kategori sangat praktis. Dalam pengembangan media kincir pintar ini juga dinyatakan memiliki keefektifan

dalam proses pembelajaran dan menghasilkan nilai dengan rata-rata 80,20 dengan kategori baik. Sehingga, dari data-data di atas bahwa pengembangan media kincir pintar dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk mengoptimalkan keterampilan membaca siswa kelas II. Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Sintama et al. (2023) yang menunjukkan bahwa media Kintar (Kincir Pintar) memenuhi kriteria valid dengan skor rata-rata 0,82. Sedangkan dari analisis penilaian lembar kepraktisan guru dan siswa diperoleh bahwa media Kintar (Kincir Pintar) memenuhi kriteria praktis dengan skor rata-rata 92% yang artinya media Kintar (Kincir Pintar) memiliki efektifitas sedang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media Kintar (Kincir Pintar) terbukti valid, praktis dan memiliki keefektifan.

Kebaharuan dari pengembangan media KIPER ini, jika dibandingkan dengan penelitian Wahyudi et al. (2023) dan Sintama et al. (2023), terletak pada aspek konten pembelajaran yang dikembangkan melalui media. Penelitian sebelumnya berfokus pada pengembangan media kincir untuk konten pembelajaran bahasa Indonesia di kelas I dan II, terutama untuk meningkatkan keterampilan membaca permulaan. Sedangkan penelitian ini menghadirkan inovasi dengan mengembangkan media KIPER (Kincir Perkalian) yang secara khusus dirancang untuk pembelajaran matematika pada materi perkalian kelas IV sekolah dasar. Media KIPER juga dilengkapi dengan permainan bola dadu yang berfungsi sebagai penentu baling-baling, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi peserta didik. Selain itu media KIPER dapat diatur tingkat kesulitannya sesuai pemahaman dan level peserta didik.

Selain perbedaan pada konten, kedua penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi et al. (2023) dan Sintama et al. (2023) juga masih menggunakan bahan sederhana seperti kardus bekas dalam pembuatan media pembelajaran. Penggunaan kardus bekas sebagai bahan utama memiliki beberapa keunggulan, antara lain mudah diakses dan murah, sehingga dapat menjadi pilihan yang ekonomis untuk pengembangan media pembelajaran. Namun, meskipun memiliki keuntungan tersebut, terdapat keterbatasan yang signifikan terkait dengan daya tahan bahan ini. Kardus cenderung cepat rusak, terutama jika

terkena kelembapan atau sering digunakan, sehingga tidak dapat bertahan lama dalam kondisi penggunaan yang intensif.

Menyadari keterbatasan tersebut, pengembangan media KIPER dirancang menggunakan bahan yang lebih kuat dan tahan lama, seperti kayu. Bahan kayu menawarkan kekuatan dan daya tahan yang lebih tinggi dibandingkan kardus, sehingga media pembelajaran diharapkan dapat bertahan lebih lama dan mengurangi frekuensi penggantian.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, terlihat bahwa salah satu cara untuk mengatasi kekurangan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran KIPER (Kincir Perkalian). Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan permainan yang terinspirasi dari kincir angin. Diharapkan bahwa penelitian ini dapat memberikan solusi terhadap tantangan yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Dengan latar belakang tersebut maka diperlukannya penelitian dan pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Kiper (Kincir Perkalian) untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan media KIPER (Kincir Perkalian) untuk mata pelajaran matematika kelas 4 sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian & Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang telah diungkapkan, maka tujuan penelitian pengembangan ini yaitu untuk mengembangkan media KIPER (Kincir Perkalian) untuk mata pelajaran matematika kelas 4 sekolah dasar.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk yang bermanfaat bagi guru dan peserta didik yakni berupa media pembelajaran KIPER (Kincir Perkalian) untuk pembelajaran matematika kelas 4 Sekolah Dasar. Berikut ini merupakan

spesifikasi produk yang akan dikembangkan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Konten

a. Elemen : Bilangan

b. Capaian Pembelajaran (CP)

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 antar-pecahan dengan penyebut yang sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika.

c. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat melakukan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda konkret. **(C3)**

d. Indikator pencapaian

- 1) Peserta didik dapat menjelaskan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 dengan benar melalui tanya jawab di dalam kelas. **(C2)**
- 2) Peserta didik dapat melakukan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 menggunakan kincir perkalian didepan kelas. **(C3)**
- 3) Peserta didik dapat menguraikan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 dengan benar melalui lembar LKPD dan lembar evaluasi. **(C4)**
- 4) Peserta didik dapat menentukan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100 dengan menggunakan kincir perkalian di depan kelas.

(P5)

- e. Media KIPER (Kincir Perkalian) mencakup pelajaran matematika yang berisi materi tentang operasi perkalian bilangan bulat hingga 100.

2. Kontruk

- a. Media KIPER (Kincir Perkalian) berbentuk lingkaran yang dapat berputar.
- b. Bahan yang digunakan adalah kayu untuk memastikan daya tahan dan kemudahan dalam penggunaan.
- c. Ukuran dari media ini sekitar 50 x 50 cm dalam diameter, cukup besar untuk dilihat dengan jelas oleh peserta didik di kelas.
- d. Warna dan desain kincir dibuat sangat menarik, menggunakan kombinasi warna cerah untuk menarik perhatian peserta didik.
- e. Media KIPER (Kincir Perkalian) ini terdiri dari:
 - a) Kincir Angka: Lingkaran yang dibagi menjadi beberapa sektor, masing-masing berisi angka yang menunjukkan hasil perkalian.
 - b) Poros Penghubung: Bagian tengah yang memungkinkan kincir berputar dengan lancar.
 - c) Alat Tulis: Spidol atau pensil untuk menulis angka pada setiap sektor kincir jika diperlukan.

E. Manfaat Penelitian & Pengembangan

1. Manfaat Praktis

Media KIPER dirancang untuk membuat pembelajaran lebih interaktif, sehingga peserta didik lebih terlibat dan aktif selama proses belajar, mengurangi kebosanan yang sering terjadi dengan metode ceramah tradisional.

2. Manfaat Teoritis

a) Bagi Sekolah

Meningkatkan jumlah media pembelajaran di sekolah, terutama untuk mata pelajaran matematika kelas IV yang berkaitan dengan materi perkalian.

b) Bagi Guru

Sebagai sumber acuan dalam mengembangkan media pembelajaran, khususnya untuk materi perkalian pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Pakisaji .

c) Bagi Peneliti

Memperluas pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan :

- a. Guru terampil dalam menggunakan berbagai media pembelajaran konkret dan interaktif.
- b. Peserta didik memiliki minat dan motivasi yang cukup untuk belajar matematika melalui metode yang menyenangkan dan interaktif.
- c. Peserta didik memiliki kemampuan dasar dalam berhitung dan mengenali angka.
- d. Sekolah telah menerapkan kurikulum yang mendukung pembelajaran aktif dan kreatif seperti Kurikulum Merdeka.
- e. Lingkungan belajar mendukung penggunaan media pembelajaran yang inovatif dengan fasilitas yang memadai untuk kegiatan belajar.

2. Keterbatasan :

- a. Tidak semua jenis pembelajaran dapat memanfaatkan media KIPER (Kincir Perkalian) sebagai alat pendukung proses belajar.
- b. Pengembangan media KIPER (Kincir Perkalian) dalam penelitian ini hanya ditujukan untuk materi operasi hitung perkalian.
- c. Pembuatan media KIPER (Kincir Perkalian) memerlukan waktu yang cukup lama karena terdapat banyak komponen yang harus dibuat secara bertahap.
- d. Media ini hanya dapat digunakan secara individu dan bergantian.
- e. Media Kiper di uji coba untuk kelas IV SDN 2 Pakisaji.

G. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional penelitian media pembelajaran KIPER (Kincir Perkalian) :

1. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk menciptakan media serta mengevaluasi tingkat kevalidan dari media pembelajaran yang dihasilkan.
2. Media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan oleh pendidik atau peserta didik untuk mendukung proses belajar mengajar. Media ini berfungsi sebagai perantara yang menyampaikan informasi dari pengajar kepada peserta didik, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan keterampilan peserta didik.
3. KIPER (Kincir Perkalian) adalah sebuah media pembelajaran edukatif yang dirancang untuk membantu peserta didik belajar matematika dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Bentuknya menyerupai kincir angin, di mana setiap bagiannya berisi angka dari 1 hingga 10. Dalam penggunaannya, peserta didik memutar kincir dan menjawab soal yang ditunjukkan oleh penunjuk kincir. Media ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, sehingga peserta didik dapat lebih cepat memahami materi perkalian. KIPER diharapkan dapat mengatasi tantangan dalam pembelajaran matematika yang sering dianggap sulit dan membosankan oleh peserta didik.
4. Pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika adalah proses yang kompleks dan penting dalam pendidikan yang bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Pembelajaran matematika bukan hanya sekadar penguasaan angka atau rumus, tetapi juga melibatkan pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.