

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (SD)

a. Pengertian Pembelajaran Matematika SD

Pembelajaran matematika memiliki peran yang krusial dalam dunia pendidikan, terutama di tingkat sekolah dasar (Nanda & Wandini, 2024). Matematika berasal dari kata "mathematic" dalam Bahasa Yunani yang berarti belajar, serta kata "wiskunde" dalam Bahasa Belanda yang berarti ilmu pasti (Farid, 2024). Menurut Kemendikbud (2016: 5), matematika adalah ilmu universal yang bermanfaat bagi kehidupan manusia dan berperan penting dalam perkembangan teknologi modern. Pembelajaran matematika adalah ilmu yang sangat penting dan harus diajarkan di semua tingkat pendidikan termasuk pendidikan sekolah dasar tanpa terkecuali (Kamal & Rahayu, 2023). Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari peserta didik (Annisa et al., 2021).

Hal ini menunjukkan bahwa matematika tidak hanya penting dalam konteks akademis, tetapi juga berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis peserta didik (Elfiyani, 2024). Kemampuan ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai bidang pekerjaan di masa depan. Dengan memahami konsep-konsep dasar matematika, peserta didik dapat belajar untuk menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang lebih baik. Di tingkat dasar pembelajaran matematika mencakup berbagai konsep dasar seperti aritmatika, aljabar, geometri yang dirancang untuk membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk memahami dunia di sekitar mereka (Hayati & Jannah, 2024).

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar memainkan peranan yang sangat penting dalam pendidikan, karena tidak hanya merupakan

mata pelajaran wajib tetapi juga sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis peserta didik. Oleh karena itu, pengajaran matematika harus dilakukan secara efektif untuk membekali Peserta didik menghadapi tantangan di dunia yang semakin berkembang.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut (Susanti, 2020) tujuan pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut :

- 1) Tujuan yang bersifat formal, menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian peserta didik.
- 2) Tujuan yang bersifat material menekankan kepada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika.
- 3) Kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan dapat dialih gunakan pada setiap keadaan, seperti berpikir kritis, logis, sistematis, bersifat obyektif, jujur, disiplin dalam memandang dan menyelesaikan suatu masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar matematika adalah untuk membentuk karakter peserta didik, seperti kejujuran dan kemampuan berkomunikasi dengan berdasarkan fakta. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu mencari solusi untuk setiap tantangan yang mereka hadapi termasuk menyelesaikan berbagai masalah dengan pendekatan matematika.

c. Perkalian Pada Pembelajaran Matematika

1) Pengertian Perkalian

Perkalian adalah salah satu operasi dasar dalam matematika yang memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Secara umum, perkalian merupakan proses penjumlahan berulang dari bilangan yang sama (Susilawati & As'ad, 2022). Misalnya ketika kita mengalikan 5 dengan 4 kita sebenarnya menjumlahkan 5 sebanyak 4 kali ($5 + 5 + 5 + 5$), yang menghasilkan

20.

2) Sifat-sifat Perkalian

Sifat-sifat matematika adalah aturan atau prinsip dasar yang berlaku dalam operasi hitung baik itu penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian. Memahami sifat-sifat ini sangat penting untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dengan lebih efektif dan efisien. Berikut adalah beberapa sifat dasar yang sering digunakan dalam operasi matematika:

- a) Sifat komutatif (pertukaran) adalah karakteristik yang memungkinkan dua bilangan untuk saling menukar posisi dalam suatu operasi tanpa mempengaruhi hasilnya.

Misalnya dalam penjumlahan $3 \times 5 = 5 \times 3 = 15$

- b) Sifat asosiatif (pengelompokan) adalah bilangan yang tidak mempengaruhi hasil akhir.

Misalnya $(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2) = 24$

3) Materi operasi perkalian bilangan cacah

Perkalian merupakan salah satu operasi fundamental dalam matematika yang sering kita aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Perkalian dapat dipahami sebagai suatu operasi matematika yang menggambarkan penjumlahan yang dilakukan secara berulang. Bilangan cacah adalah himpunan bilangan bulat positif yang di mulai dari angka 0. Berikut adalah tiga cara operasi hitung yang akan di gunakan dalam materi perkalian :

- a) Perkalian menjabarkan

Perkalian menjabarkan adalah cara paling dasar untuk memahami konsep perkalian. Peserta didik akan menjabarkan hasil perkalian menjadi penjumlahan. Misalnya, 2×4 bisa dijabarkan menjadi $4 + 4 = 8$. Kita akan mencoba menjabarkan perkalian menjadi penjumlahan berulang sebagai berikut.

Contoh : $3 \times 6 = 6 + 6 + 6 = 18$

b) Perkalian bersusun

Cara ini lebih cepat dan digunakan untuk angka yang lebih besar. Peserta didik belajar menyusun angka secara vertikal untuk menghitung hasilnya. Contohnya, jika menghitung 14×4 , peserta didik akan mengalikan satuan dan puluhan secara terpisah. Contoh: Bapak membeli 4 dus telur. Setiap dus berisi 14 telur. Berapa total telur yang dibeli Ibu?

Contoh :

$$\begin{array}{r} 14 \\ 4 \\ \text{---} \times \\ 56 \end{array}$$

Jadi, Bapak membeli telur sebanyak 56 telur

c) Perkalian menyimpan

Jika hasil perkalian satuan lebih dari 9, Maka simpan puluhan.

Contoh : Bibi membeli 5 bungkus sosis. Setiap sosis berisi 12 batang. Berapa jumlah semua sosis bibi ?

$$\begin{array}{r} 12 \\ 5 \\ \text{---} \times \\ 60 \end{array}$$

Jadi, Bibi membeli sosis sebanyak 60 Batang.

Dapat disimpulkan bahwa perkalian adalah proses penjumlahan yang dilakukan berulang kali terhadap bilangan yang sama. Memahami konsep perkalian sangat krusial bagi peserta didik, karena hal ini menjadi landasan untuk mempelajari operasi matematika yang lebih rumit . Oleh karena itu, perkalian merupakan salah satu keterampilan fundamental yang perlu dikuasai oleh peserta didik di tingkat sekolah dasar.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian media pembelajaran

Pengertian media berasal dari bahasa Latin yang berarti perantara atau pengantar (Suparlan, 2020). Media mencakup orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Kaniawati et al., 2023). Dalam konteks ini, Menurut Abdullah et al. (2024) mendefinisikan media pembelajaran sebagai segala bentuk alat atau bahan pendidikan yang mendukung proses belajar mengajar dengan menyajikan informasi secara visual, audio, atau kombinasi keduanya.

Sesuai pemahaman tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mencakup berbagai alat atau bahan yang digunakan dalam proses belajar untuk memperkuat materi bagi siswa. Hal ini mendorong pemahaman dan penguasaan pelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran memiliki peran penting dalam mendukung proses belajar agar siswa tidak cepat merasa bosan dan agar pembelajaran menjadi lebih menarik (S. M. Sari et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai pengantar yang memfasilitasi interaksi antara pengajar dan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan secara efektif.

b. Fungsi Dan Manfaat Media Pembelajaran

Terdapat manfaat yang diperoleh dari penerapan media pembelajaran, yang menurut Daniyati et al. (2023), mencakup beberapa aspek berikut :

- 1) Meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- 2) Membantu peserta didik dalam memperoleh informasi dengan lebih mudah.
- 3) Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam teknologi.
- 4) Menciptakan situasi belajar yang menarik dan tidak monoton.

Selain manfaat, media pembelajaran juga memiliki fungsi Menurut (Huda, 2024), sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan minat peserta didik dengan menjadikan pelajaran lebih menarik.
- 2) Mengubah materi abstrak menjadi konkret.
- 3) Menyediakan pemahaman yang jelas tentang hubungan antara pengalaman belajar dan konsep teoritis yang diajarkan.
- 4) Mempermudah pemahaman materi.
- 5) Meningkatkan rasa penasaran peserta didik
- 6) Menyediakan pengalaman baru yang bermakna

Berdasarkan beberapa uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran menawarkan manfaat signifikan, seperti meningkatkan kualitas pembelajaran, memudahkan akses informasi, dan menciptakan suasana belajar yang menarik. Selain itu, media ini juga berfungsi untuk meningkatkan minat peserta didik, mengubah materi abstrak menjadi konkret, serta memperdalam pemahaman dan rasa penasaran mereka.

c. Jenis-jenis media pembelajaran

Terdapat berbagai macam jenis media pembelajaran berupa media audio, media proyeksi, media e-learning, media 3 dimensi(3D), media visual, dan media audio visual, yang dapat digunakan untuk mencapai efektivitas pembelajaran. Menurut Maharani et al. (2024) berikut merupakan definisi dari berbagai macam jenis media :

a) Media Audio

Media Audio atau media dengar merupakan jenis media pembelajaran yang berisikan pesan atau materi pelajaran yang disajikan secara menarik dan kreatif dan diterapkan dengan menggunakan indera pendegaran saja.

b) Media Proyeksi

Media Proyeksi adalah media pembelajaran secara visual yang hanya dapat digunakan dengan bantuan proyektor. Media ini memberikan gambaran secara visual melalui indera penglihatan dalam proses pembelajarannya.

c) Media E-Learning

E-learning adalah teknologi informasi dan komunikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran agar siswa dapat dengan lebih mudah dalam mempelajari sebuah pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

d) Media 3 Dimensi (3D)

Media 3 dimensi memiliki kelebihan yaitu, siswa dapat melihat serta membayangkan seakan-akan benda yang dilihat seperti nyata dengan media 3D. Menimbulkan ketertarikan peserta didik untuk mencari tahu dan mengamati, serta pembelajaran akan berjalan dengan lebih sempurna karena siswa dapat belajar langsung dengan menggunakan bahan-bahan replika atau tiruan dengan aslinya. Siswa dapat memahami tentang sifat bentuk serta pergerakan suatu benda itu dengan baik dan dapat memberi pengalaman tentang keadaan sebenarnya.

e) Media Visual

Media Visual adalah suatu alat atau sumber belajar yang berisikan pesan atau informasi khususnya materi pembelajaran yang disajikan secara menarik dan kreatif serta dapat digunakan menggunakan indera pengelihatan.

f) Media Audio

Visual Media audio visual merupakan jenis media pembelajaran yang berisikan pesan atau materi pelajaran yang dibuat dalam bentuk audio dan visual secara menarik dan kreatif dengan menggunakan indra pendengaran dan penglihatan. Media ini berupa suara dan gambar yang dapat memaparkan materi pembelajaran menjadi lebih mudan dan menarik untuk dipahami.

Penelitian pengembangan media KIPER (Kincir Perkalian) termasuk jenis media visual yang di rancang secara khusus untuk menyampaikan suatu informasi dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Media KIPER ini memiliki sifat konkret, sehingga

mampu memberikan pengalaman yang bermakna dan mendalam bagi para peserta didik.

3. KIPER (Kincir Perkalian)

a. Pengertian KIPER (Kincir perkalian)

Media KIPER (kincir perkalian) adalah alat bantu pembelajaran yang dirancang khusus untuk membantu peserta didik mempelajari perkalian dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Alat ini berbentuk kincir yang dapat diputar, di mana setiap bagian kincir berisi angka perkalian yang relevan. Dengan desain yang menarik dan fungsional, media ini mampu menarik perhatian peserta didik dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Melalui pengalaman langsung menggunakan kincir ini, peserta didik tidak hanya belajar tentang angka, tetapi juga tentang hubungan antar angka dalam operasi perkalian.

Kincir perkalian juga dapat dikategorikan sebagai media visual. Ini berarti bahwa informasi disampaikan melalui penglihatan, dengan angka-angka yang ditampilkan secara jelas pada baling-baling kincir. Media ini sangat efektif untuk menarik perhatian peserta didik karena desainnya yang penuh warna dan bentuk yang menarik. Penggunaan media visual seperti kincir perkalian dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika, terutama bagi peserta didik yang mungkin merasa kesulitan dengan metode pembelajaran tradisional.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat di simpulkan bahwa media KIPER (kincir Perkalian) berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan menyenangkan bagi peserta didik.

b. Tujuan media KIPER (Kincir perkalian)

Media KIPER (Kincir Perkalian) bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik dalam mempelajari matematika. Berikut adalah beberapa poin penting mengenai tujuan media ini :

1) Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami perkalian

dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan.

- 2) Media KIPER (Kincir Perkalian) mendorong peserta didik untuk berkreasi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka.
 - 3) Media KIPER (Kincir Perkalian) juga dapat mengembangkan keterampilan matematika melalui praktik langsung dalam menggunakan kincir untuk menghitung hasil perkalian.
 - 4) Media ini menciptakan suasana belajar yang menarik, sehingga siswa lebih terlibat dan aktif dalam proses pembelajaran matematika.
 - 5) Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan matematika siswa dengan cara yang menyenangkan dan menarik.
- c. Cara penggunaan media KIPER (Kincir Perkalian)
- 1) Peserta didik maju kedepan satu persatu secara bergantian.
 - 2) Peserta didik diminta untuk melempar dadu untuk menentukan baling-baling yang akan digunakan. Jika dadu menunjukkan angka 1 sampai 5, peserta didik menggunakan kincir yang sesuai. Jika dadu menunjukkan angka 6 peserta didik bebas memilih baling kincir nomor 1 sampai 5 yang ingin digunakan.
 - 3) Peserta didik diminta untuk memutar kincir dengan jari di bagian tepi kincir untuk mendapatkan angka.
 - 4) Peserta didik mengamati angka yang ditunjukkan oleh penunjuk kincir setelah kincir berhenti berputar.
 - 5) Peserta didik melakukan perhitungan berdasarkan angka yang muncul, misalnya dengan menghitung 3×8 jika angka yang terlihat adalah 3×8 .
 - 6) Peserta didik mencatat hasil perhitungan di buku catatan atau papan tulis untuk mendiskusikan hasilnya dengan guru.
 - 7) Guru dapat menambahkan tantangan sesuai kemampuan peserta didik.

d. Kelebihan dan kekurangan Media KIPER

Adapun kelebihan dan kekurangan media kincir perkalian sebagai berikut :

1) Kelebihan

- a) Media KIPER dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah melalui permainan.
- b) Media ini membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, sehingga peserta didik lebih antusias untuk belajar.
- c) Memfasilitasi pemahaman konsep abstrak melalui visualisasi yang konkret.
- d) Peserta didik yang berhasil dalam permainan akan merasa lebih percaya diri dalam kemampuan matematika
- e) Membuat suasana yang lebih santai, Peserta didik dapat mengurangi stres yang sering muncul dalam pembelajaran formal.
- f) Peserta didik dapat belajar dengan cara sendiri dan menemukan solusi secara mandiri melalui permainan.

2) Kekurangan

- a) Permainan KIPER dapat mengganggu konsentrasi kelas lain jika tidak dikelola dengan baik.
- b) Tidak dapat mencakup seluruh materi pembelajaran, hanya materi perkalian saja.
- c) Membutuhkan waktu cukup lama dalam permainan media KIPER (Kincir Perkalian).

e. Komponen Utama KIPER (Kincir Perkalian)

1) Baling-Baling

Terdapat 5 buah baling-baling yang di rancang untuk dapat di lepas pasang yang mana setiap baling-baling berukuran sekitar 10 cm. Setiap baling-baling memiliki dua sisi dengan angka yang berbeda, sehingga dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik. Baling-baling yang pertama terdapat bilangan 1 sampai 10 dari sisi depan sedangkan di sisi belakang tertera bilangan 11 hingga

20. Baling-baling yang kedua melanjutkan angka 21 hingga 30 dari sisi depan dan bilangan 31 hingga 40 dari sisi belakang, dan seterusnya hingga baling-baling ke lima. Baling-baling ini akan berputar untuk menunjukkan angka yang berbeda saat di putar.

2) Poros

Bahan yang di gunakan untuk bagian poros terbuat dari kayu berbentuk bulat dengan panjang sekitar 20 cm. poros ini berfungsi sebagai sumbu yang menghubungkan semua baling-baling.

3) Dasar Kincir

Bahan papan kayu tebal dengan ukuran sekitar 40 cm x 40 cm. Dasar kincir berfungsi sebagai penyangga untuk poros dan baling-baling. Dasar kincir ini untuk menstabilkan seluruh struktur kincir menjadi tempat untuk memasang poros agar tidak goyang.

4) Lubang Pusat

Lubang pusat ini harus di buat di tengah setiap baling-baling dan di poros kayu. Fungsinya untuk memungkinkan poros masuk ke dalam baling-baling sehingga dapat berputar.

5) Hiasan

Hiasan dapat di terapkan pada dasar kincir dan baling-baling berfungsi untuk membuat kincir lebih menarik dan menyenangkan perhatian peserta didik. Bahan yang di gunakan seperti cat, stiker, atau bahan dekoratif lainnya.

6) Kotak jawaban

Kotak jawaban yang berada di tengah-tengah dasar kincir ini berfungsi untuk menyimpan jawaban yang telah dikerjakan oleh peserta didik. Kotak ini memungkinkan pengumpulan jawaban yang terstruktur dan rapi setelah peserta didik menyelesaikan tugasnya. Keberadaan kotak jawaban memudahkan pengecekan dan penilaian hasil kerja peserta didik setelah memainkan kincir perkalian.

Berikut desain media KIPER (Kincir Perkalian) :

7) Bola Dadu

Bola dadu dalam permainan ini berfungsi sebagai penentu level yang

akan dimainkan peserta didik. angka yang muncul saat dadu dilempar akan menentukan tingkatan kesulitan atau tahapan permainan yang harus dihadapi, seperti memutar kincir pada level yang sesuai angka yang muncul pada bola dadu.

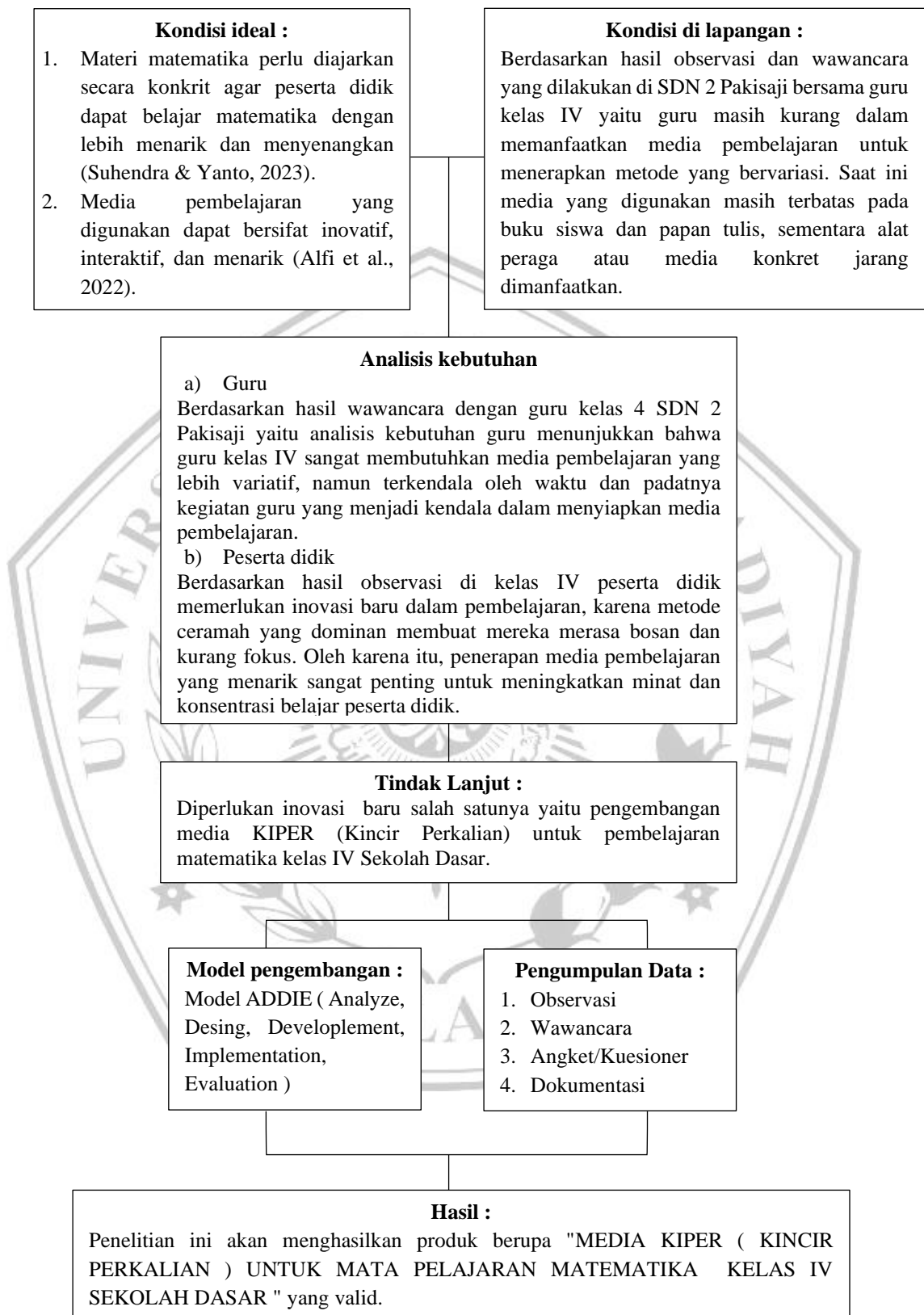
B. Kajian Penelitian Relevan

Terdapat penelitian sebelumnya yang dijadikan acuan dalam penelitian ini untuk mengembangkan media KIPER (Kincir Perkalian). Berikut ini merupakan uraian dari penelitian terdahulu :

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian yang Relevan

No	Nama & Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Wahyudi et al. (2023) Pengembangan Media Pembelajaran KINTAR (Kincir Pintar) Terhadap Kemampuan Membaca Kelas II SD	Media kincir pintar dinyatakan valid dengan rata-rata skor 79,4%, praktis dengan skor 96,3% (guru) dan 82% (siswa), serta efektif dengan nilai rata-rata 80,20.	Penelitian ini Menggunakan mata pelajaran bahasa indonesia kelas II SD, sedangkan penelitian yang akan di lakukan oleh peneliti menggunakan mata pelajaran matematika Kelas IV SD	Keduanya sama-sama bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang valid.
2.	Sintama et al. (2023) Pengembangan Media KINTAR (Kincir Pintar) pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas 1 Sekolah Dasar	Media KINTAR valid (skor rata-rata 0,82), praktis (guru: 92%), dan efektif dengan N-Gain 0,66 (klasifikasi sedang).	Penelitian yang akan di lakukan oleh peneliti menggunakan metode ADDIE, sedangkan penelitian ini menggunakan model 4-D. Fokus mata pelajaran juga berbeda; penelitian ini pada Bahasa Indonesia kelas 1, sedangkan penelitian yang akan di lakukan oleh peneliti pada Matematika materi perkalian kelas IV.	Persamaan kedua penelitian ini media yang dikembangkan berbasis kincir, dirancang untuk menarik perhatian siswa.
3.	Nainggolan et al. (2023) Media Pembelajaran Kincir Pintar Perkalian untuk Meningkatkan Kreativitas Anak dalam Pembelajaran Matematika	Media Kincir Pintar dinyatakan mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika berdasarkan kajian literatur.	Penelitian menggunakan metode studi pustaka, sedangkan penelitian ini melakukan praktek langsung di kelas.	Sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis kincir untuk pelajaran Matematika.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir