

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak Maret tahun 2024 pemerintah mulai menerapkan Kurikulum Merdeka pada Satuan Pendidikan Nasional di Indonesia. Pendidikan di Indonesia, pada saat ini menggunakan Kurikulum Merdeka dimana pembelajaran ini bebas dan tidak terikat, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan perbedaan gaya belajar mereka. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada jenjang pendidikan tk hingga jenjang perguruan tinggi. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, peserta didik diminta untuk memahami konsep – konsep yang abstrak, menelaah, menganalisis, memecahkan masalah sampai menyampaikan suatu gagasan yang dimiliki untuk pemecahan suatu masalah pembelajaran matematika di sekolah dasar mulai mengaitkan dengan masalah— masalah yang ada dalam kehidupan sehari – hari (Kusuma Ardani, 2024). Pembelajaran berdiferensiasi mendukung kegiatan akademik pembelajaran matematika dalam mengajarkan unsur – unsur proses pembelajaran matematika yang meliputi penalaran dan pembuktian matematika, pemecahan masalah matematika, komunikasi, representasi matematika, dan koneksi matematika (Fajri, 2023). Hal ini selaras dengan fungsi matematika untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang sistematis, logis, kreatif, disiplin dan kerja sama yang efektif dalam kehidupan yang modern dan kompetitif (Handoko, 2017).

Salah satu muatan materi pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah perkalian. Menguasai mata pelajaran matematika terutama perkalian merupakan fondasi yang sangat krusial untuk menyelesaikan beragam permasalahan matematika. Penerapan dan pemanfaatan matematika di kehidupan sehari – hari tidak terlepas dari pengetahuan dan kemampuan yang telah dipelajari tentang objek – objek matematika seperti fakta, konsep, operasi dan prinsip. Pemahaman konsep

perkalian sangat penting untuk mendukung kemampuan peserta didik dalam melakukan operasi hitung yang lebih kompleks.

Pembelajaran operasi perkalian di tingkat Sekolah Dasar pada umumnya masih didominasi oleh kegiatan menghafal tabel perkalian 1 sampai 10. Meskipun metode ini dianggap efektif untuk membantu peserta didik mengingat hasil perkalian secara cepat, pada praktiknya tidak sedikit peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar dari operasi perkalian itu sendiri. Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang berorientasi pada hafalan cenderung mengabaikan pemahaman terhadap makna perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang. Akibatnya, peserta didik menyelesaikan soal perkalian semata – mata berdasarkan ingatan, bukan berdasarkan pemahaman konsep. Hal ini berisiko menimbulkan kekeliruan dalam perhitungan, terutama apabila hafalan tersebut tidak akurat atau tidak melekat dengan baik dalam ingatan peserta didik. Selain itu, pendekatan ini juga dapat menghambat perkembangan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari – hari.

Dalam pembelajaran matematika, teori konstruktivisme mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi konsep melalui pemecahan masalah, bukan hanya sekadar menghafal rumus (Aisyah dan Sofiyah, 2025). Peserta didik diajak untuk menemukan sendiri hubungan antar konsep matematika. Oleh karena itu, pemahaman terhadap konsep harus didahulukan sebelum mengerjakan latihan, karena menghafal semata tidak cukup. Proses belajar matematika sebaiknya berlangsung secara bertahap, berurutan, dan berbasis pada pengalaman belajar sebelumnya (Ammy, 2024).

Sejalan dengan pendapat (Faujiah dan Nurafni, 2022), pemahaman konsep perkalian seharusnya tidak hanya berfokus pada hafalan, tetapi juga mencakup pemahaman mendalam tentang hubungan antara penjumlahan dan perkalian. Hal ini didukung oleh temuan (Safitri, *et al*, 2024) yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep lebih esensial dibandingkan sekadar menghafal. Pemahaman

konseptual ini juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Oleh karena itu, pembelajaran konsep matematika perlu disusun secara bertahap, dimulai dari konsep yang sederhana hingga ke konsep yang lebih kompleks. Sebagai contoh, sebelum peserta didik belajar perkalian dua angka atau perkalian bersusun maka peserta didik sudah harus memahami konsep dasar perkalian. Dalam pembelajaran aljabar, peserta didik memanfaatkan konsep perkalian untuk menyusun ekspresi matematis dan menyelesaikan persamaan. Konsep perkalian juga muncul dalam materi geometri seperti perhitungan luas dan keliling serta dalam pengukuran, konversi satuan, dan analisis data. Dengan demikian, penguasaan operasi perkalian menjadi kemampuan prasyarat yang penting untuk mendukung kelancaran belajar matematika secara menyeluruh.

Dalam konteks pendidikan, pemahaman yang baik tentang perkalian sangat penting bagi peserta didik, karena kemampuan ini tidak hanya mencakup pembelajaran matematika lebih lanjut, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir logis dan analitis yang diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan. Misalnya, dalam kegiatan sehari – hari seperti 1) Dokter memberikan resep obat yang terdapat tulisan seperti 3 x 1 sendok takar, artinya pasien diharuskan meminum obat tersebut 1 sendok sebanyak tiga kali dalam sehari dengan takaran yang sudah dianjurkan dokter. 2) Seseorang berhutang dan mengangsur setiap bulannya. Misalnya berhutang 12 juta, jika mengangsur sebanyak 6x berarti setiap bulannya harus membayar 2 juta (Sumiyatun, 2022). 3) Peserta didik membeli permen sebanyak 5 buah dengan satuan harga Rp.500, peserta didik belajar menghitung bahwa harga yang harus dibayar adalah $5 \times \text{Rp. } 500 = \text{Rp. } 500 + \text{Rp. } 500 + \text{Rp. } 500 + \text{Rp. } 500 + \text{Rp. } 500 = \text{Rp. } 2500$ (Martines, 2023). 4) Menggandakan resep sesuai dengan jumlah porsi yang diinginkan, memiliki resep kue coklat yang tertulis untuk menghasilkan 12 potong kue. Namun, ingin membuat kue tersebut untuk pesta yang akan dihadiri 24 orang. Ini berarti perlu menggandakan resepnya. Setiap bahan dalam resep asli perlu dikalikan dengan 2 untuk mendapatkan

jumlah yang tepat untuk 24 potong kue. 5) Di sebuah kompleks perumahan, setiap tamu yang datang harus melapor ke pos keamanan dalam waktu 1×24 jam. Perkalian di sini menunjukkan bahwa 1 hari terdiri dari 24 jam, jadi $1 \times 24 \text{ jam} = 24 \text{ jam}$ waktu untuk melapor. Jika tamu datang pukul 10.00 Pagi, maka batas lapor adalah pukul 10.00 Pagi keesokan harinya.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sudah seharusnya dikuasai oleh peserta didik. Akan tetapi, banyak peserta didik yang masih kesulitan saat mempelajari mata pelajaran ini. Salah satu masalah utama adalah rendahnya kemampuan literasi dan numerasi peserta didik, yang menjadi elemen fundamental dalam membangun kecakapan akademik dan akan mempengaruhi kemampuan mereka dalam kehidupan sehari – hari.

Salah satu indikator yang menunjukkan rendahnya kualitas pendidikan dasar di Indonesia adalah hasil dari *Programme for International Student Assessment* (PISA). Laporan PISA secara konsisten menempatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik Indonesia di bawah rata – rata internasional. Pada tahun 2022, Indonesia berada di peringkat 66 dari 81 negara, dengan skor literasi membaca 359, matematika 366, dan sains 383 (Kemendikbud, 2023). Namun, ini menandakan bahwa banyak peserta didik Indonesia yang mengalami kesulitan dalam memahami, menganalisis, dan menerapkan informasi yang bersumber dari teks maupun angka. Kondisi ini juga sangat jelas terlihat di tingkat sekolah dasar, di mana banyak peserta didik yang masih belum mampu menguasai konsep dasar literasi dan numerasi. Kesulitan ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk metode pembelajaran yang belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan peserta didik, keterbatasan sumber daya pembelajaran yang memadai, serta kurangnya kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang mendorong berpikir kritis dan pemecahan masalah. Pembelajaran yang terlalu berfokus pada hafalan dan kurangnya penerapan konsep dalam konteks kehidupan nyata juga menjadi

penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam literasi dan numerasi (Yuliandari, 2020).

Kesulitan peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep perkalian merupakan masalah yang sering dihadapi dalam pendidikan matematika. Berbagai penelitian terdahulu telah dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan peserta didik dalam kesulitan perkalian, penelitian oleh (Yuliadi, 2021) menunjukkan bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian, yang disebabkan oleh menggunakan media seadanya seperti gambar dan guru hanya menggunakan metode menghafal. Selain itu, penelitian oleh (Indriani, 2022) menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan menghafal fakta perkalian, namun kurang memiliki pemahaman konseptual tentang apa itu perkalian sebenarnya. Peserta didik bisa memberikan jawaban yang benar secara lisan, tapi tidak memahami proses yang mendasarinya atau bagaimana perkalian terhubung dengan penjumlahan berulang. Penelitian lain oleh (Dafrinawati, *et al*, 2023) menunjukkan bahwa minat motivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika masih rendah.

Permasalahan yang telah dipaparkan diatas juga dialami oleh peserta didik kelas III di sekolah dasar kelurahan gondangdia, kelurahan gondangdia memiliki 3 SDN yaitu SDN Gondangdia 01 Pagi, SDN Gondangdia 05 Pagi, dan SDN Gondangdia 03 Pagi. Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan kelas III SDN Gondangdia 01 Pagi, karakteristik peserta didik kelas III suka bermain, gaya belajar dominan pada visual, tetapi ada 3 peserta didik yang kinestetik dipisahkan tempat duduknya di depan kelas, dan juga terdapat masalah yang terjadi pada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika operasi hitung perkalian. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik cenderung cepat merasa bosan, merasa kesulitan memahami konsep dasar perkalian, guru masih menggunakan metode ceramah dan menggunakan media pembelajaran berupa buku dan powerpoint.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan kelas III SDN Gondangdia 03 Pagi, karakteristik peserta didik kelas III ada yang agresif dan berkebutuhan khusus, gaya belajar dominan pada audio visual, dan juga terdapat masalah yang terjadi pada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika operasi hitung perkalian. Kurangnya daya nalar peserta didik dalam soal yang sulit, peserta didik bingung perkalian 2 angka, peserta didik kurang fokus dalam pembelajaran, peserta didik kurang dalam kemampuan membaca soal cerita yang abstrak, dan pada saat guru menggunakan bola sebagai permainan loncat perkalian peserta didik merasa bingung karena kurangnya pemahaman konsep perkalian.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan kelas III SDN Gondangdia 05 Pagi, karakteristik peserta didik kelas III ada yang suka bermain dan berkebutuhan khusus, gaya belajar dominan pada visual dan kinestetik, dan juga terdapat masalah yang terjadi pada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika operasi hitung perkalian. Ada saja peserta didik yang tidak masuk pada saat pembelajaran matematika karena merasa takut, peserta didik suka bercanda pada saat pembelajaran, peserta didik suka tidur pada proses pembelajaran karena merasa bosan, kurangnya kesadaran peserta didik dalam aktif di kelas, peserta didik lemah dalam mengingat, dan peserta didik merasa panik ketika guru mengadakan *quiz* dadakan perkalian.

Secara keseluruhan, dari analisis masalah menunjukkan bahwa kesulitan dalam memahami konsep perkalian di kalangan peserta didik disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk penggunaan media pembelajaran yang tidak memadai, pendekatan pengajaran yang berfokus pada penghafalan, kurangnya pemahaman konsep, rendahnya motivasi peserta didik. Oleh karena itu, untuk membantu peserta didik memahami konsep perkalian, diperlukan strategi mengajar dan pendekatan yang menekankan pemahaman konsep. Selain itu, penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik juga penting agar proses belajar menjadi interaktif, efektif, efisien, menarik, serta menyenangkan. Dengan demikian, peserta didik

dapat lebih memahami konsep matematika, merasa lebih senang dan termotivasi, serta belajar tanpa rasa takut atau tekanan. Sejalan dengan (Wulandari, *et al*, 2023) penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mengembangkan minat dan keinginan baru, menciptakan motivasi, serta memberikan pengaruh psikologis terhadap pembelajaran.

Di jenjang Sekolah Dasar, pemilihan media pembelajaran harus mempertimbangkan tahap perkembangan dan pertumbuhan peserta didik. Peserta didik Sekolah Dasar, yaitu antara usia 7 – 12 tahun, pada umumnya, memiliki kemampuan motorik halus dan kasar yang berkembang dengan baik, kemampuan berpikir logis dan konkret, serta mulai mampu memahami norma – norma sosial dan moral dalam interaksi sehari – hari (Setiana, *et al*, 2024). Pada tahap ini, media pembelajaran yang digunakan sebaiknya bersifat nyata dan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik. Pengalaman langsung (*Hands – on Experience*), baik yang terjadi di luar maupun di dalam kelas, merupakan aktivitas pembelajaran yang dapat memberikan wawasan yang mendalam bagi peserta didik, karena pengalaman tersebut memungkinkan mereka untuk belajar dengan cara yang lebih konkret dan nyata. Belajar dengan cara yang konkret dan langsung, seperti melihat, menyentuh, dan mengungkapkan pemikiran tentang objek yang dipelajari, membantu peserta didik memahami konsep abstrak dengan lebih baik. Pemahaman tersebut akan lebih melekat dan bertahan lama jika peserta didik belajar dengan praktik langsung, bukan sekadar menghafal. Oleh karena itu, penting bagi peserta didik untuk berinteraksi dengan objek dan lingkungan yang nyata (Yurniwati, 2019). Dalam konteks pembelajaran matematika, guru perlu menyediakan lingkungan belajar yang mendukung baik di dalam maupun di luar kelas agar peserta didik dapat melakukan eksplorasi aktif menggunakan media atau alat peraga yang konkret, nyata, dan sebisa mungkin berasal dari lingkungan sekitar. Media tersebut idealnya bersifat fleksibel, artinya dapat dibentuk dan dimodifikasi sesuai daya cipta anak, sehingga membantu mengurangi tingkat keabstrakan materi.

Menurut teori Bruner perkembangan kognitif, dalam teori pembelajaran konstruktivismenya, mengemukakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman langsung. Bruner berpendapat bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika peserta didik dapat menggunakan berbagai representasi, seperti gambar, simbol, dan objek nyata, untuk memahami konsep – konsep abstrak (Arianto, 2024). Sejalan dengan itu, John Dewey menyatakan bahwa pendidikan harus berfokus pada pengalaman peserta didik dan pembelajaran melalui tindakan, bukan hanya penerimaan informasi secara pasif (Rohyana, *et al*, 2025). Ia menekankan bahwa keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar sangat penting untuk mencapai pemahaman yang mendalam dan pengalaman belajar yang bermakna.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk membantu pemahaman konsep perkalian adalah dengan menggunakan media manipulatif. Penggunaan benda – benda konkret seperti media pembelajaran manipulatif dapat dijadikan solusi dalam memahami sesuatu yang abstrak dikarenakan peserta didik dapat melihat secara langsung keterkaitan matematika tersebut dengan kehidupan sehari – hari. Media manipulatif, yang mencakup berbagai alat dan bahan yang dapat dipegang dan dimanipulasi oleh peserta didik, berfungsi untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam. Selaras dengan pendekatan tersebut, media manipulatif berbasis *Montessori* menawarkan suatu filosofi pendidikan yang berpusat pada peserta didik, serta mendorong kebebasan dalam proses belajar melalui keterlibatan seluruh indera, baik secara audiotori, visual, maupun kinestetik. Dengan demikian, peserta didik dapat mengonstruksi pemahaman konsep perkalian lebih mendalam dan bermakna daripada sekadar memori atau penguasaan materi. Prinsip ini membantu peserta didik membangun keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan semangat belajar yang berkelanjutan, menciptakan dasar untuk pembelajaran seumur hidup (Lodewijk, 2023).

Salah satu media manipulatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah media HEBER (Hewan Berhitung).

Media HEBER (Hewan Berhitung) merupakan adaptasi dari media corong berhitung dan laci hitung. Menurut (Pitriani, *et al*, 2022) corong berhitung adalah media pembelajaran yang menggunakan media corong yang terbuat dari botol bekas minuman untuk melakukan operasi perkalian, corong yang berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan biji – bijian atau sejenisnya, kemudian ada laci sebagai tempat melihat hasil operasi hitung. Media laci hitung merupakan media yang sangat menarik untuk digunakan suatu pembelajaran khususnya pelajaran matematika perkalian bagi peserta didik karena penyajiannya tidak seperti media biasanya yang hanya bisa dilihat. Media ini sangat sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang masih senang bermain sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Media laci hitung, memudahkan peserta didik untuk memahami konsep yang abstrak menjadi konkret (Handayani, Saidah, 2021). Melalui media HEBER, peserta didik tidak hanya belajar perkalian secara mekanis, tetapi juga mengalami proses berpikir yang nyata dan menyenangkan, yang pada akhirnya memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep matematika perkalian.

Berdasarkan penelitian terdahulu, yang ditulis oleh (Rukoyah, 2022) telah mengembangkan alat peraga cobertif (corong berhitung aktif). Komponen media pada penelitian relevan yaitu, 10 corong yang terbuat dari botol plastik, laci batasan ruang untuk hasil jumlah perkalian, kelereng, papan jawaban, dan papan soal. Pengembangan alat peraga cobertif ini mendapatkan jumlah skor keseluruhan dari beberapa ahli validasi sebesar 88,9% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil respon peserta didik sebesar 85% dengan kategori “Sangat Baik. Persamaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan sama – sama menggunakan sejenis media corong berhitung. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan yaitu teori konstruktivisme (pengalaman langsung) dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak, subyek kelas, materi penelitian, lokasi, digital, desain tema hewan dan metode penelitian. Penelitian relevan hanya menggunakan teori kognitif, namun tidak ada perbandingan dengan teori

pembelajaran lain seperti teori konstruktivisme, teori Brunner dan John Dewey pengalaman langsung, dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak. Penelitian relevan menggunakan materi penjumlahan dan pengurangan, subyek kelas 2, berlokasi di Banten dan metode yang dilakukan menggunakan *Research and Development* (R&D) model 4D (Four – D). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan teori konstruktivisme (pengalaman langsung) dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak dan teori kognitivisme. Penelitian yang dilakukan subyek kelas 3, menggunakan materi perkalian, berlokasi di Jakarta. Media Hewan Berhitung dikemas mengikuti perkembangan teknologi, terdapat *mini book* materi dilengkapi dengan *barcode* yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar di rumah. Media Hewan Berhitung menggunakan konsep Tematik Kontekstual (Tema Hewan dalam Kehidupan Sehari – hari), dan metode yang dilakukan yaitu menggunakan *Research and Development* (R&D) model Borg & Gall 10 tahap (Sugiyono, 2025).

Berdasarkan penelitian terdahulu, yang ditulis oleh (Qayyumi, 2024) telah mengembangkan media pembelajaran cipitung (laci pintar berhitung). Komponen media pada penelitian relevan yaitu, 10 corong yang terbuat dari botol plastik, angka dan nama media, laci batasan ruang untuk hasil jumlah perkalian, dan kelereng. Media cipitung termasuk dalam kategori valid, sangat menarik, dan sangat efektif. Persamaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan sama – sama menggunakan sejenis media corong berhitung, materi perkalian, dan metode RND (*Research and Development*) model ADDIE. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan yaitu teori kognitif, konstruktivisme (pengalaman langsung) dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak, subyek kelas, lokasi, digital, dan desain tema hewan. Penelitian relevan tidak menggunakan teori pembelajaran lain seperti teori kognitif, konstruktivisme, teori Brunner dan

John Dewey pengalaman langsung, dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak. Penelitian relevan subyek kelas 2, dan berlokasi di Gayam. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan teori konstruktivisme (pengalaman langsung) dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak dan teori kognitivisme. Penelitian yang dilakukan subyek kelas 3, menggunakan materi perkalian, berlokasi di Jakarta. Media Hewan Berhitung dikemas mengikuti perkembangan teknologi, terdapat *mini book* materi dilengkapi dengan *barcode* yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar di rumah. Media Hewan Berhitung menggunakan konsep Tematik Kontekstual (Tema Hewan dalam Kehidupan Sehari – hari), dan metode yang dilakukan yaitu menggunakan *Research and Development* (R&D) model Borg & Gall 10 tahap (Sugiyono, 2025).

Berdasarkan penelitian terdahulu, yang ditulis oleh (Faizah, Manasikana, Sutriyani, 2022) telah mengetahui peran media pembelajaran corong berhitung terhadap pemahaman konsep pembagian matematika SD. Komponen media pada penelitian relevan yaitu, 10 corong, angka, gantungan gorden, biji – bijian, laci untuk mengetahui hasil dari pembagian dengan menghitung jumlah. Media pembelajaran corong berhitung sebagai media yang dapat meningkatkan pemahaman konsep pembagian peserta didik. Persamaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan sama – sama menggunakan sejenis media corong berhitung. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang dilakukan yaitu teori konstruktivisme (pengalaman langsung) dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak, subyek kelas, materi penelitian, lokasi, digital, desain tema hewan dan metode penelitian. Penelitian relevan hanya menggunakan Edward L. Thorndike teori stimulus – respon, namun tidak ada perbandingan dengan teori pembelajaran lain seperti teori konstruktivisme, kognitif, teori Brunner dan John Dewey pengalaman langsung, dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual,

suara dan gerak. Penelitian relevan menggunakan materi pembagian, subyek kelas 2, berlokasi di Jepara dan metode yang dilakukan menggunakan penelitian deskriptif studi pustaka (*Library Research*). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan teori konstruktivisme (pengalaman langsung) dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak dan teori kognitivisme. Penelitian yang dilakukan subyek kelas 3, menggunakan materi perkalian, berlokasi di Jakarta. Media Hewan Berhitung dikemas mengikuti perkembangan teknologi, terdapat *mini book* materi dilengkapi dengan *barcode* yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar di rumah. Media Hewan Berhitung menggunakan konsep Tematik Kontekstual (Tema Hewan dalam Kehidupan Sehari – hari), dan metode yang dilakukan yaitu menggunakan *Research and Development (R&D)* model Borg & Gall 10 tahap (Sugiyono, 2025).

Mengacu pada beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah dikemukakan, menunjukkan keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang nantinya akan berbeda dengan penelitian sebelumnya. Temuan atau *novelty* dari media pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti diantaranya sebagai berikut ; (1) Pendekatan Teoritis yang Lebih Komprehensif teori konstruktivisme, kognitif, teori Brunner dan John Dewey pengalaman langsung, dan Rudy Bretz multisensorik dalam melibatkan indera manusia dalam proses pembelajaran yakni visual, suara dan gerak. 2) Pendekatan Manipulatif Konkret Multisensori sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas 3 tahap kognitif konkret. 3) Pembaruan nama media Hewan Berhitung (HEBER). 4) Konsep Tematik Kontekstual (Tema Hewan dalam Kehidupan Sehari – hari): 10 corong pada penelitian ini didesain dengan karakter berupa macam – macam hewan Konsep alat bantu hitung yang akan dikembangkan ini berupa miniatur makanan hewan, dan memiliki *hidden* soal di badan ikan yang akan dipancing oleh peserta didik. 5) Media Hewan Berhitung dikemas mengikuti perkembangan teknologi, terdapat *mini book* materi dilengkapi dengan *barcode* yang dapat

digunakan peserta didik untuk belajar di rumah. 6) Media Hewan Berhitung mengakomodasi variasi gaya belajar melibatkan semua indera yang dimiliki peserta didik yaitu indera penglihatan untuk melihat komponen media Hewan Berhitung, indera pendengaran atau auditori untuk mendengarkan arahan dan penjelasan guru dalam menggunakan media Hewan Berhitung dan mendengarkan video pembelajaran terdapat pada *mini book* serta indera perabaan atau kinestetik untuk memegang setiap komponen yang terdapat pada media Hewan Berhitung.

Berdasarkan 1) analisis kebutuhan, 2) karakteristik kognitif peserta didik, dan 3) konsep perkalian, maka penting akan dikembangkannya media yang sesuai dengan poin 1, 2, 3. Peneliti akan melakukan sebuah penelitian dengan berjudul “Pengembangan Media HEBER (Hewan Berhitung) Pada Materi Perkalian Kelas III Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal perkalian, karena kurangnya kemampuan membaca soal yang abstrak sehingga peserta didik kehilangan minat dan motivasi untuk belajar matematika dan kurang percaya diri dalam kemampuan matematika.
2. Peserta didik kesulitan memahami konsep dasar operasi perkalian karena masih menggunakan metode menghafal sehingga pengerjaannya bukan berdasarkan konsep tetapi berdasarkan hafalan, sedangkan hafalan bisa keliru.
3. Kurangnya media pembelajaran konkret yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Memenuhi kebutuhan akan adanya media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk membantu memahami konsep perkalian.
2. Pengembangan media yang difokuskan pada tujuan pengenalan konsep perkalian berdasarkan kemampuan kognitif peserta didik kelas III.

3. Media fokus pada pelajaran matematika materi perkalian di kelas III.
4. Penggunaan media dilakukan secara bergantian.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana prosedur pengembangan media HEBER (Hewan Berhitung) pada materi perkalian Kelas III Sekolah Dasar?
2. Bagaimana kelayakan media HEBER (Hewan Berhitung) pada materi perkalian Kelas III Sekolah Dasar?
3. Bagaimana praktikalitas media HEBER (Hewan Berhitung) pada materi perkalian Kelas III Sekolah Dasar?
4. Bagaimana keefektifan media HEBER (Hewan Berhitung) pada materi perkalian Kelas III Sekolah Dasar?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam pengembangan media pembelajaran yang tepat dan efektif pada proses kegiatan belajar mengajar kelas III, sehingga hasil dari penyelesaian penelitian ini dapat menjadi acuan serta referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi wakil kurikulum sekolah

Media Hewan Berhitung diharapkan dapat membantu peningkatan kualitas kurikulum yang lebih relevan, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dan guru.

b. Bagi peserta didik

Media Hewan Berhitung diharapkan dapat mempermudah pemahaman konsep operasi hitung perkalian serta dapat menumbuhkan minat belajar matematika peserta didik kelas III.

c. Bagi guru

Media Hewan Berhitung diharapkan dapat membantu guru dalam mengajarkan operasi hitung perkalian pada peserta didik kelas III. Selain itu, pendidik dapat menggunakan media Hewan Berhitung yang akan memberikan variasi kegiatan belajar mengajar di kelas.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya yang sejenis, khususnya mengenai pengembangan media pembelajaran HEBER (Hewan Berhitung).

