

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada tahun 2019, Mendikbud Nadiem Makarim melakukan pemutusan pengubahan dan penetapan Kurikulum Merdeka untuk dijadikan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya, yaitu kurikulum 2013. Hal ini kemudian ditetapkan berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Keputusan BSKAP Kemendikbudristek) Nomor 044/H/KR/2022 Tentang Satuan Pendidikan Pelaksana Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Tahun Ajaran 2022/2023. Menurut Rahmadayanti & Hartoyo (2022), terdapat 59.429 sekolah dari seluruh jenjang sekolah yang mendaftarkan IKM (Implementasi Kurikulum Merdeka) dan di antaranya ada beberapa sekolah jenjang SD dengan syarat hanya kelas 1 dan kelas 4 untuk saat ini yang dapat melakukan pengimplementasian. Nurulaeni & Rahma (2022) berpendapat bahwa IKM menggunakan konsep yang selaras dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme yang mana siswa membangun pengetahuan sendiri berdasarkan pengalaman serta keterlibatan siswa terhadap objek yang ditemui pada saat pembelajaran berlangsung. Witarsa dkk., (2023) menyatakan bahwa IKM terhadap seluruh mata pelajaran di kelas harus diupayakan dengan cara melalui praktek yang dilakukan oleh siswa secara langsung agar siswa merasa berkembang dan menghasilkan sesuatu dari pengetahuan yang dibangun. Sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasi kurikulum merdeka pada jenjang SD yang menggunakan konsep siswa belajar secara mandiri sedang guru hanya sebagai fasilitator perlu diterapkan secara menyeluruh pada seluruh mata pelajaran di kelas-kelas SD, salah satunya pada mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di SD. Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1 yaitu Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib tertera pada Kurikulum Pendidikan Dasar. Menurut Adistira dkk, (2022) bagi siswa sekolah dasar, matematika memiliki

kebermanfaatan dalam mengembangkan pola pikir, mempelajari ilmu yang berkaitan dengan angka, serta dalam kehidupan sehari-hari. Putu dkk., (2021) berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu yang mampu mengembangkan cara berpikir analitis, logis, kreatif, dan sistematis, sehingga dapat melatih siswa agar mampu dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari. Artinya, matematika merupakan ilmu pasti yang bersifat abstrak dan kumulatif sehingga perlu pemahaman konsep yang bersifat konkret pada siswa sekolah dasar.

Namun menurut Arifin (2020), pembelajaran matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran tersulit bagi sebagian besar siswa. Anggraeni dkk., (2020) berpendapat bahwa ada 3 aspek yang berkontribusi pada kesulitan belajar matematika: (1) siswa bersikap negatif; (2) rendahnya minat belajar siswa; (3) belum terlihatnya motivasi dari diri siswa. Sedangkan menurut Ayu dkk., (2021) ada 2 aspek yang berkontribusi pada kesulitan belajar siswa terhadap matematika yaitu: (1) faktor internal meliputi kurangnya kemampuan sensorik siswa, rendahnya minat belajar, rendahnya motivasi, dan sikap yang buruk terhadap matematika; (2) faktor eksternal meliputi minimnya peralatan belajar, guru yang monoton, lingkungan keluarga kurang mendukung, serta rendahnya Pendidikan di lingkungan masyarakat. Hal ini merupakan masalah yang signifikan karena jika siswa mengalami banyak kesulitan, maka berakibat pada rendahnya prestasi belajar siswa.

Faktor utama dalam hal ini adalah peran guru, karena memiliki dampak langsung terhadap proses pendidikan dan berperan sebagai subjek dan objek pembelajaran bagi para siswa. Mashuri (2020) berpendapat bahwa mengingat guru bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan kondusif bagi para siswa, maka guru sangat penting bagi keberhasilan kegiatan pembelajaran. Selain itu, menurut Srirahmawati (2021), guru yang juga sebagai fasilitator bertugas mendorong siswa berperan aktif pada saat pembelajaran berlangsung agar mampu memahami materi dengan baik sehingga guru mampu membantu siswa untuk

mengatasi kesulitan belajar serta siswa mampu memecahkan masalah secara mandiri di masa depan. Selain itu menurut Murdiana dkk., (2020) guru matematika saat ini diharapkan untuk bersiap-siap dengan perubahan yang mungkin terjadi pada kurikulum, strategi, sarana dan prasarana, implementasi, atau materi pembelajaran. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa guru berperan penting dalam memastikan bahwa siswa berhasil dalam studi mereka dengan bertindak sebagai fasilitator. Guru harus siap menghadapi perubahan kurikulum, media, dan implementasi, terutama dalam hal pengajaran matematika. .

Sebelumnya peneliti melakukan observasi dan wawancara di SDN Gayam 01 Gondangwetan pada hari Kamis, 23 Maret 2023. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada guru di SDN Gayam 01, diperoleh beberapa permasalahan. Salah satunya pada kelas IV, yang mana kelas tersebut berjumlah 36 siswa. Alasan peneliti memilih melakukan penelitian di SDN Gayam 01, dikarenakan fasilitas pembelajaran yang masih terbatas sehingga memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Selain itu, peneliti memilih kelas IV, dikarenakan permasalahan pada kelas IV lebih urgensi dibandingkan kelas I maupun kelas VI. Menurut guru kelas IV di SDN Gayam 01, bahwa permasalahan yang kerap dihadapi oleh siswa-siswi di kelasnya yaitu mata pelajaran matematika terutama materi perkalian. Adapun permasalahannya yaitu ditemukan beberapa nilai matematika siswa terus berada di bawah KKM (< 75). Diketahui model pembelajaran yang biasanya digunakan oleh guru pada mata pelajaran matematika yaitu model pembelajaran langsung menggunakan metode ceramah, demonstrasi, refleksi, dan diakhiri dengan latihan soal. Guru menjelaskan bahwa siswa mengalami kesulitan untuk fokus dan memahami materi pada mata pelajaran matematika, salah satunya pada materi operasi hitung perkalian. Kemudian siswa cenderung kurang tertarik dengan pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Selain itu, masih banyak siswa yang tidak teliti dalam mengerjakan soal matematika pada materi operasi hitung perkalian.

Di kelas IV beberapa kali guru pernah menerapkan media pembelajaran nyata. Kemudian metode yang biasa digunakan oleh guru pada saat mempelajari materi perkalian yaitu dengan penjumlahan berulang,

penjumlahan berulang menggunakan benda konkret maupun gambar, serta menggunakan cara berhitung dengan jari. Namun menurut guru, tidak ada peningkatan pada siswa dalam memahami konsep perkalian baik dari segi penilaian keterampilan maupun penilaian pengetahuan. Perkiraan guru hanya ada sekitar 18 dari 36 siswa saja yang memenuhi KKM terhadap mata pelajaran matematika. Menurut salah satu siswa di kelas IV, alasan belum paham materi perkalian karena siswa masih berpikiran bahwa matematika masih menjadi mata pelajaran tersulit untuk dipahami dan dimengerti, sehingga dari sini dapat disimpulkan bahwa di kelas IV masih banyak siswa yang kurang memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih banyak lagi pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian sehingga menimbulkan kekhawatiran bagi guru kelas jika siswa masih belum mampu memecahkan masalah dengan baik di masa depan. Dari temuan observasi dan wawancara di atas menunjukkan bahwa analisis kebutuhan di kelas IV SDN Gayam 01 Gondangwetan yaitu peserta didik membutuhkan sebuah media pembelajaran matematika, khususnya untuk kegiatan yang melibatkan perhitungan perkalian.

Menurut Tafonao (2018), media berfungsi sebagai sarana penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima, membangkitkan minat siswa untuk belajar dan merangsang pikirannya. Firmadani (2020) berpendapat bahwa, dengan penggunaan media dalam pendidikan, guru dapat lebih mudah menyampaikan isi materi yang menginspirasi siswa untuk belajar. Selain itu, menurut Rahmatullah dkk. (2020), kunci dari keberhasilan pembelajaran yang menyenangkan yaitu kemampuan guru dalam merancang dan menerapkan desain pembelajaran. Media pembelajaran memungkinkan guru menciptakan lingkungan belajar yang positif, sehingga pada akhirnya memotivasi siswa untuk lebih terbuka dalam belajar sehingga kemudian terciptanya pembelajaran yang menyenangkan.

Sesuai dengan permasalahan yang ada di SDN Gayam 01 Gondangwetan Kelas IV, sebagai pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dan berbeda, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan media berupa PAPERLOK (papan perkalian balok) berdasarkan prinsip belajar sambil bermain menggunakan balok puzzle dengan memadukan metode Montessori. Pengembangan media

PAPERLOK (papan perkalian balok) memiliki beberapa keunggulan. Yaitu belajar perkalian tidak terasa bosan karena menekankan aktivitas fisik, beragam warna pada media sehingga membuat siswa tertarik, siswa dapat memilih cara berhitung perkalian sesuai dengan pilihan yang ada pada media PAPERLOK melalui angka-angka yang ada pada balok bagian belakang dan kancing, serta terdapat soal, jawaban, dan cara berhitung pada media. Perbedaan media PAPERLOK yang dikembangkan oleh peneliti dengan penelitian terdahulu yaitu cara berhitung melalui manik-manik yang disusun, sedangkan peneliti menggunakan balok dan kancing yang disusun.

Untuk mendukung dari proses pelaksanaan penelitian yang direncanakan, peneliti membuat referensi ke beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian peneliti saat ini, diantaranya yaitu oleh: (1) Vincentia Orisa Ratih Prastiwi pada tahun 2016 yang berjudul "*Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas III SD Materi Perkalian Berbasis Metode Montessori*"; dan oleh (2) Theodora Dian Widyanigrum pada tahun 2017 yang berjudul "*Pengembangan Alat Peraga Montessori Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas II SD*". Peneliti terdahulu menggunakan: (1) alat peraga yang terdiri dari papan perkalian, kartu angka, kartu soal, tanda dan angka pada papan yang terdiri dari angka 1 sampai 20, 400 lubang kecil berdiameter 1 cm, serta manik-manik sebagai isinya, kemudian cara berhitungnya dengan menjumlahkan manik-manik satu persatu, dan diakhiri permainan masing-masing siswa mendapatkan kartu soal untuk menjawab ; (2) alat peraga yang terdiri dari papan perkalian, tanda perkalian, angka 1 sampai 20, 400 lubang kecil, kotak soal yang berisi kartu soal beserta jawabannya, pion, dan manik-manik untuk mengisi lubang-lubang kecil, kemudian cara berhitungnya dengan menjumlahkan manik-manik satu persatu dan diakhiri permainan menggunakan pion. Sedangkan peneliti menggunakan alat peraga berupa papan perkalian, tanda dan angka pada papan, balok bertuliskan soal perkalian dan angka 1 sampai 10, kancing baju untuk berhitung, serta kartu soal dan jawaban. Kemudian peneliti juga dapat menggunakan 3 cara untuk menghitung perkalian pada papan tersebut yaitu: (1) mengurutkan balok secara menurun; (2) penjumlahan secara berulang; (3) menjumlahkan bilangan dengan hasil perkalian bilangan sebelumnya. Diakhir, peneliti memberikan permainan kelompok memasang kartu soal

dengan jawaban.

Maka berdasarkan fakta lapangan yang ada dan juga penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan pada kelas IV sekolah dasar mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian ini penting untuk dilaksanakan. Adanya pengembangan media PAPERLOK (papan perkalian balok) sebagai media pembelajaran alternatif ini memungkinkan siswa untuk memahami materi dengan belajar sambil bermain. Dengan ini, guru sebagai fasilitator mampu meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar mata pelajaran matematika. Oleh karenanya, peneliti mengambil judul **“Pengembangan Media PAPERLOK (Papan Perkalian Balok) Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Di Sekolah Dasar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang informasi yang telah dijelaskan, adapun rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan media PAPERLOK (papan perkalian balok) pada pembelajaran matematika SD materi perkalian dikembangkan?
2. Bagaimana kemenarikan yang dihasilkan dari pengembangan media PAPERLOK (papan perkalian balok) pada pembelajaran matematika SD materi perkalian?

C. Tujuan Penelitian & Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk :

1. Mengetahui proses pengembangan media PAPERLOK (papan perkalian balok) pada pembelajaran matematika SD.
2. Mengetahui kemenarikan yang dihasilkan dari pengembangan media PAPERLOK (papan perkalian balok) pada pembelajaran matematika SD.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan oleh peneliti yaitu media PAPERLOK (papan perkalian balok) pada pembelajaran matematika di sekolah dasar yang mana karakteristiknya yaitu sebagai berikut:

1. Konten

- a. Pada balok terdapat soal dari perkalian dan jawaban berada di dalam papan perkalian sehingga siswa dilatih untuk memecahkan masalah dengan mencari balok yang tepat.
- b. Terdapat 2 cara untuk berhitung perkalian dengan media PAPERLOK (papan perkalian balok) yaitu: (1) mengurutkan kancing secara menurun pada papan, masing-masing kancing dihitung hingga sesuai dengan jawaban dari soal perkalian yang diinginkan; (2) penjumlahan secara berulang menggunakan balok, seperti $2 \times 5 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2$.
- c. Terdapat kartu soal dan jawaban untuk permainan kelompok
- d. Terdapat tambahan kancing baju untuk berhitung.
- e. Di dalam papan terdapat materi sesuai dengan capaian pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1.1 Capaian Pembelajaran Matematika

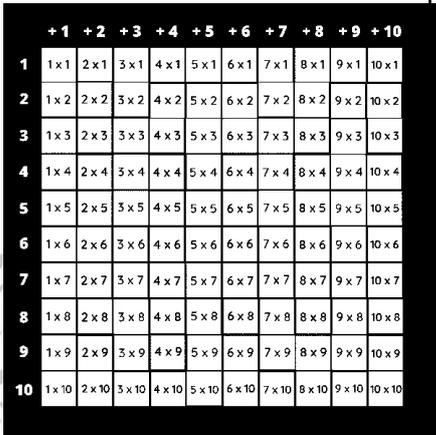
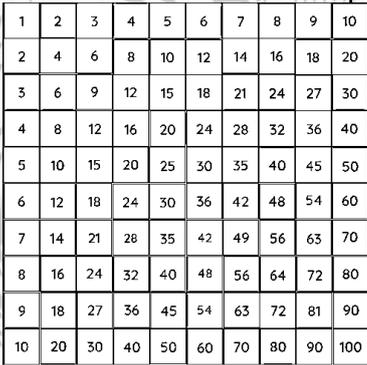
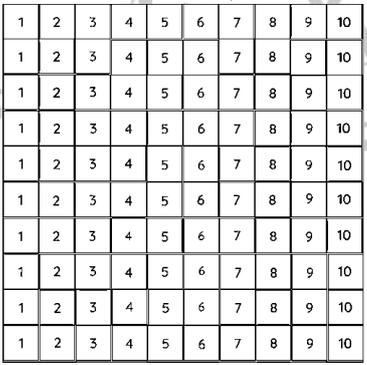
Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.	Peserta didik dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika.

2. Konstruksi

- a. Bahan untuk papan perkalian terbuat dari kayu agar tahan lama.
- b. Papan perkalian berisikan pecahan balok warna-warni dengan diameter 3 cm agar terlihat menarik untuk anak-anak.
- c. Di dalam papan perkalian terdapat angka dan tanda dari materi operasi hitung perkalian.

- d. Papan perkalian berukuran 36 x 36 cm.
- e. Kartu soal dan jawaban terbuat dari kertas *glossy* tebal yang dicetak menggunakan tinta *waterproof*.

Tabel 1. 2 Design Story Board Media

No.	Design Story Board	Keterangan
1.	<p>Papan dan balok bagian depan</p> 	<p>1. Papan</p> <p>2. Balok bagian depan (soal perkalian)</p>
2.	<p>Bagian dalam papan</p> 	<p>Angka jawaban perkalian</p>
3.	<p>Balok bagian belakang</p> 	<p>Cara berhitung penjumlahan berulang secara</p>

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Dari hasil pengamatan dan wawancara yang telah peneliti lakukan di SDN Gayam 01 Gondangwetan, penelitian dan pengembangan media puzzle pada pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian di sekolah dasar ini penting dibuat karena guru menilai siswa-siswi di kelasnya masih kesulitan dengan mata pelajaran matematika saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Guru berpendapat bahwa faktor siswa-siswinya merasa kesulitan memahami isi materi dari mata pelajaran matematika yaitu rendahnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Siswa merasa kesulitan dengan pembelajaran berhitung, sehingga menimbulkan rendahnya minat serta kurangnya motivasi dalam mempelajari matematika.

Dengan adanya media pembelajaran PAPERLOK (papan perkalian balok) ini diharapkan siswa memiliki minat yang tinggi serta motivasi untuk mempelajari matematika yaitu salah satunya pada materi operasi hitung perkalian. Di dalam papan berisikan materi operasi hitung perkalian dengan pecahan balok berwarna agar papan lebih menarik. Selain itu, terdapat beragam cara agar siswa mampu menyelesaikan soal perkalian bilangan cacah sampai 100. Sehingga media PAPERLOK (papan perkalian balok) sebagai benda konkret ini penting dibuat untuk membantu siswa dalam memahami dan mempelajari perkalian bilangan cacah sampai 100.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan

1. Asumsi
 - a. Siswa sudah menguasai materi dasar penjumlahan
 - b. Siswa mampu membedakan warna sehingga siswa dapat menyusun angka dengan cepat sesuai dengan kesamaan warna balok
2. Keterbatasan
 - a. Pengembangan media PAPERLOK (papan perkalian balok) pada penelitian ini hanya berfokus pada materi operasi hitung perkalian.

- b. Materi operasi hitung perkalian pada papan perkalian ini hanya befokus pada bilangan cacah sampai 100.
- c. Pengembangan media PAPERLOK (papan perkalian balok) pada penelitian ini hanya berfokus pada siswa yang masih belum memahami perkalian.

G. Penjelasan Istilah

Untuk menegaskan makna istilah yang dijelaskan yang ada dalam judul penelitian, dipaparkan penjelasan istilah yaitu :

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah perangkat belajar yang disediakan oleh guru untuk siswa sebagai bentuk perangsang agar peserta didik merespon dengan mudah, tepat, cepat, benar dan mencegah terjadinya verbalisme. Selain itu adanya media mampu membantu pendidik agar mencapai tujuan pembelajaran.

2. Media Papan Perkalian Balok

Media pembelajaran paperlok merupakan jenis media visual berupa papan perkalian yang terdiri dari sekumpulan balok warna-warni bertuliskan angka-angka yang dibuat dari bahan dasar kayu. Media paperlok mengkombinasikan metode Montessori dengan permainan balok puzzle yang disesuaikan dengan karakteristik anak, sehingga anak dapat belajar perkalian dengan bermain media pembelajaran paperlok.

3. Matematika

Setiap jenjang pendidikan wajib mempelajari matematika, yaitu mata pelajaran yang mempelajari tentang angka, bentuk, symbol, serta ruang. Dari komponen berikut kemudian dilakukan pemecahan masalah yang diselesaikan dengan cara berhitung sehingga ditemukan sebuah hasil yang benar dan tepat.

