

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kurikulum Merdeka menawarkan kesempatan belajar intrakurikuler dengan materi yang tepat guna memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan konseptual dan memantapkan keterampilannya. Sejak tahun ini, Indonesia memperbarui sistem pendidikannya dengan kurikulum merdeka. Secara resmi, Peraturan Kurikulum Merdeka Nomor 12 Tahun 2024 oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan berfungsi sebagai landasan kerangka dan struktur kurikulum seluruh satuan pendidikan di Indonesia. Kurikulum ini sebagian telah dikembangkan di sejumlah sekolah di Indonesia, khususnya di Sekolah Dasar (SD). Tujuan penerapan Kurikulum 2024 adalah menjamin peserta didik dapat belajar secara komprehensif dan kontekstual. Agar pendidikan peserta didik melampaui hafalan dan menjadi lebih relevan dan bermakna (MENDIKBUDRISTEK 2024).

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari peserta didik dalam kurikulum Merdeka adalah matematika. Tujuan pengajaran matematika di sekolah dasar adalah untuk membekali peserta didik dengan alat yang mereka perlukan untuk berpikir kritis, rasional, analitis, metodis, kreatif, dan kooperatif. Sebagai alat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempunyai peranan penting dalam keduanya (Siagian, 2016: 60). Namun Irawan & Daeka (2015: 7) berpendapat bahwa belajar matematika bukan sekedar berhitung atau menghafal angka, tetapi juga berpikir dan berlogika. Menurut Liberna (2018:99), matematika merupakan

mata pelajaran wajib yang dimulai pada sekolah dasar dan berlanjut hingga semua jenjang pendidikan.

Peserta didik di kelas V akan mempelajari materi bangun ruang, dengan tujuan dapat membandingkan jaring-jaring antar bangun ruang. Ketikan sisi bangun ruang yang merupakan sebuah bangun datar dibongkar pasang akan membentuk jaring-jaring bangun ruang tertentu. Bangun ruang merupakan penyebutan maupun penamaan untuk beberapa jenis bangun-bangun yang mempunyai ruang atau volume yang dibatasi oleh sisi-sisinya, yang sering kali disebut dengan tiga dimensi. Contoh bangun ruang adalah bangun ruang kubus, balok, prisma segitiga, kerucut, dan tabung. Dengan materi bangun ruang yang dikembangkan pembelajaran matematika yang dapat bermanfaat bagi peserta didik

Pembelajaran bangun ruang yang dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, melibatkan peserta didik dalam proses, menumbuhkan kreativitas mereka secara keseluruhan, dan terjadi dalam lingkungan yang menyenangkan disebut sebagai pembelajaran yang bermakna. Menurut Ausubel, pembelajaran bermakna melibatkan menghubungkan fakta dan fenomena baru dengan kerangka konseptual yang sudah ada sebelumnya dan menyoroti pentingnya mengintegrasikan pengalaman baru ke dalam konsep atau pemahaman yang sudah ada sebelumnya melalui pembelajaran peserta didik yang aktif (Rahmah, 2018). Sudut pandang Ausubel sejalan dengan kurikulum Medeka yang mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikannya. Alat peraga diperlukan untuk memfasilitasi pembelajaran guna memaksimalkan kurikulum otonom yang konsisten dengan pembelajaran bermakna.

Kegiatan pembelajaran bangun ruang memerlukan adanya media alat peraga dalam pembelajaran. Kata latin media yang berarti perantara atau pengantar dalam bentuk jamak, dari sinilah kata “media” berasal. Dengan demikian, media dapat didefinisikan sebagai pembawa pesan atau perantara yang menyampaikan pesan dari sumber pengirim kepada khalayak sasaran atau penerima (media atau penerima). Asyhar (2020) mengartikan media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dengan sengaja dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber belajar untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga pembelajar dapat menyelesaikan proses belajar dengan baik dan efisien. Pengetahuan ini membawa pada kesimpulan bahwa penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar sangat penting bagi pemahaman materi pelajaran oleh peserta didik.

Berdasarkan observasi di Kelas 5 SDN 01 Wandanpuro, media pembelajaran yang digunakan untuk materi bangun ruang yaitu berupa poster bangun ruang  $2D$  ( 2 dimensi ) maupun power point yang dibuat oleh guru. Media tersebut digunakan oleh 28 peserta didik dengan gaya belajar dan kemampuan yang berbeda-beda. Hasil wawancara kepada guru kelas V dari 28 peserta didik tersebut terdapat 14 anak yang gaya belajarnya kinestetik, 10 peserta didik dengan gaya belajar visual, 3 peserta didik dengan gaya belajar auditori, dan 1 peserta didik berkebutuhan khusus *slow learner*.

Media pembelajaran menggunakan poster atau gambar  $2D$  (2 Dimensi) merupakan media alat peraga yang memanfaatkan visual atau gambar. Pada peraga 2d gaya belajar visual lebih mendapat manfaat karena gaya Belajar Visual adalah proses pembelajaran yang mengandalkan penglihatan sebagai penerima

informasi dan pengetahuan. Seseorang yang memiliki gaya belajar visual akan mudah menerima gagasan, konsep, data dan informasi yang dikemas dalam bentuk gambar.

Media alat peraga visual poster atau gambar *2D (2 Dimensi)* juga memiliki kekurangan sebagai berikut ; 1) tidak dapat menjangkau peserta didik dengan kebutuhan gaya belajar lain seperti gaya belajar kinestetik maupun auditori, 2) membuat bosan pada sebagian peserta didik, 3) peserta didik menjadi memiliki nilai yang kurang memuaskan karena kurang memahami pembelajaran. Maka perlu diadakan pembaruan dan pengembangan media pembelajaran yang ada.

Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian tersebut antara lain : 1) Pengembangan Alat Peraga Putaran Jaring-jaring Bangun Ruang untuk Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar (Elsa Putri Rahayu: 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga putaran jaring-jaring bangun ruang berhasil dikembangkan dengan baik, 2) Pengembangan KIT Bangun Ruang Materi Jaring – Jaring Bangun Ruang Kelas V SD (Arum Sekarsari: 2021). Media yang dikembangkan terbuat dari kardus sedangkan penelitian media peneliti menggunakan bahan acrylic, 3) Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Jaring-Jaring Kubus dan Balok Berbasis *Augment Reality* Pada Kelas V Sekolah Dasar (Saiful Rizal: 2018). Media pada penelitian tersebut menggunakan media berbasis augmentasi reality yang hanya mencakup peserta didik dengan gaya belajar visual, media alat peraga yang dikembangkan peneliti mencakup semua peserta didik dengan karakteristik gaya belajar. Objek penelitian pada pengembangan milik Saiful Rizal hanya terbatas

Balok Dan Kubus, sedangkan objek penelitian peneliti yang dikembangkan terdiri dari balok, kubus, Prisma segitiga, Kerucut, dan Tabung.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan media pembelajaran di SDN 01 Wandanpuro serta penelitian yang relevan tersebut dilakukanlah penelitian terkait **pengembangan media alat peraga *jajabaru (jaring-jaring bangun ruang)* pada matapelajaran matematika kelas v di sdn 01 wandanpuro.** Media tersebut dikembangkan sebagai penunjang pembelajaran di kelas 5 SDN 01 Wandapuro. Media alat peraga *jajabaru (jaring-jaring bangun ruang)* merupakan media benda konkret berbentuk bangun ruang yang bertujuan untuk variasi pembelajaran kepada peserta didik dengan beragam karakteristik gaya belajar di kelas V. Media *jajabaru (jaring-jaring bangun ruang)* ini memiliki manfaat yaitu : 1) dapat menjadi inovasi serta variasi baru dalam pembelajaran, 2) memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika materi jaring – jaring bangun ruang di kelas 5, untuk semua peserta didik dengan berbagai macam karakter gaya belajar, 3) guru dapat menggunakan sebagai perantara pembelajaran di kelas yang mempermudah kegiatan belajar mengajar.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengembangan media alat peraga *jajabaru (jaring-jaring bangun ruang)* pada matapelajaran matematika kelas v di SDN 01 wandanpuro?

## **C. Tujuan Peneletian dan Pengembangan**

Untuk megembangkan media alat peraga *jajabaru (jaring-jaring bangun ruang)* pada matapelajaran matematika kelas v di SDN 01 wandanpuro.

## D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

### 1. Segi Konstruk / Tampilan

- a. Produk media berbentuk media konkret yang terbuat dari plastik *akrylic*
- b. Media *JAJABARU* dibuat dengan ukuran sebagai berikut:
  - 1) Bangun ruang kubus  $\pm 15 \times 15 \times 15 \text{ cm}^3$
  - 2) Bangun ruang balok  $\pm 15 \times 12 \times 9 \text{ cm}^3$
  - 3) Bangun ruang prisma segitiga sama sisi dengan alas sebesar  $\pm 12 \times 12 \times 12 \text{ cm}^3$ , tinggi prisma 15cm, lebar 12cm dan prisma segitiga sama kaki sebesar  $12 \times 12 \times 15 \text{ cm}^3$ , tinggi prisma 15 cm, lebar 12cm
  - 4) Bangun ruang kerucut  $\pm 15 \times 12 \text{ cm}^3$
  - 5) Bangun ruang tabung  $\pm 12 \times 12 \text{ cm}^3$
- c. Jaring – jaring bangun ruang diberi pengait dari perekat *Velcro* (perekat yang biasa ada pada tas canvas) satu sama lain yang dapat dibongkar pasang sesuai kebutuhan

### 2. Konten Isi

Penelitian ini berjudul "Pengembangan Media Alat Peraga *Jajabaru* (Jaring-jaring Bangun Ruang) pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SD", bertujuan untuk membantu siswa mencapai kompetensi dalam mengonstruksi dan menganalisis bangun ruang, seperti kubus, balok, prisma segitiga, kerucut, dan tabung. Dengan alat peraga ini, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi, membandingkan, mengonsep, serta memproyeksikan jaring-jaring bangun ruang secara baik dan benar. Selain itu, alat ini juga dirancang untuk mendukung kolaborasi siswa dalam diskusi

kelompok, sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal sesuai indikator yang telah ditetapkan.

**Tabel 1. 1 Konten Isi**

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Indikator Tujuan Pembelajaran (ITP)
Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.	Peserta didik dapat membandingkan karakteristik bangun ruang	1.1. Peserta didik dapat menyebutkan (C1) bangun ruang yaitu kubus, balok, prisma segitiga, kerucut, dan tabung 1.2. Peserta didik dapat membandingkan (C2) jaring-jaring antar bangun ruang 1.3. Peserta dapat mengonsepan (C3) jaring - jaring bangun ruang 1.4. Peserta didik dapat memproyeksikan (C5) jaring – jaring bangun ruang secara baik dan benar 1.5. Peserta didik dapat menunjukkan (P3) hasil diskusi proyek jaring – jaring bangun ruang bersama anggota kelompoknya

### E. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pengembangan media alat peraga JAJABARU (Jaring-jaring Bangun Ruang) memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang di kelas V SD. Dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna dan partisipatif, alat peraga ini dirancang untuk mendukung siswa dengan beragam gaya belajar, baik visual, kinestetik, maupun auditori. Media ini menjadi solusi atas keterbatasan media pembelajaran sebelumnya, seperti poster 2D atau presentasi, yang cenderung tidak mampu menjangkau kebutuhan semua siswa secara optimal.

Melalui media *jajabaru*, siswa tidak hanya belajar secara teoritis tetapi juga secara langsung membongkar pasang dan memanipulasi jaring-jaring

bangun ruang menggunakan model konkret. Pendekatan ini memungkinkan mereka untuk memahami konsep secara lebih mendalam dan relevan, serta meningkatkan kreativitas dan keterampilan berpikir spasial. Selain itu, media ini mendorong kolaborasi melalui diskusi kelompok, sehingga siswa dapat berbagi ide dan solusi untuk memperkuat pemahaman.

Pengembangan alat peraga ini juga merupakan inovasi penting yang menyesuaikan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21. Dengan bahan akrilik yang tahan lama dan desain fleksibel menggunakan perekat Velcro, alat ini memberikan kemudahan dalam penggunaannya. Manfaat lainnya adalah membantu guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan efisien.

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

### **1. Asumsi**

Melalui penggunaan media alat peraga *jajabaru* (jaring-jaring bangun ruang) pada mata pelajaran matematika di Kelas 5 SDN 01 Wandanpuro penulis berasumsi bahwa:

- a. Media alat peraga *jajabaru* (*jaring-jaring bangun ruang*) dapat membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar di Kelas 5 SDN 01 Wandanpuro.
- b. Media alat peraga *jajabaru* (*jaring-jaring bangun ruang*) dapat membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang sehingga pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

- c. Media alat peraga *jajabaru (jaring-jaring bangun ruang)* dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, menyenangkan bagi peserta didik.

## 2. Keterbatasan

Dalam penelitian Pengembangan Media Alat Peraga *jajabaru (jaring-jaring bangun ruang)* terdapat kendala yang tidak dapat peneliti hindari yaitu sebagai berikut:

- a. Pengembangan media alat peraga tersebut hanya berdasarkan kebutuhan dalam proses belajar mengajar di Sekolah Dasar.
- b. Penelitian pengembangan ini hanya sebatas pengembangan media alat peraga berupa benda konkret materi jaring-jaring bangun ruang.
- c. Penyebaran produk ini hanya sebatas di SD pada peserta didik kelas 5 SDN 01 Wandanpuro karena keterbatasan waktu produksi dan biaya yang diperlukan.

## G. Definisi Operasional

Peneliti menyajikan definisi operasional untuk memudahkan pembaca memahami dari beberapa pengertian dalam penelitian, antara lain:

1. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan matematika.
2. Media adalah perantara atau penyampai pesan dari pengirim (mediator atau sumber) kepada penerima (media atau khalayak/penerima).
3. Jaring-jaring bangun ruang merupakan pembelahan sebuah bangun ruang yang berkaitan dan jika di gabungkan akan menjadi sebuah bangun ruang.

4. Media alat peraga *jajabaru* (*jaring-jaring bangun ruang*) merupakan media alat peraga berbentuk media konkrit bangun ruang kubus, balok, prisma segitiga, tabung dan kerucut yang dapat dibongkar pasang menjadi jaring-jaring bangun ruang

