

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab I ini terdiri dari sepuluh sub bab yang membahas berbagai aspek, meliputi: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) manfaat penelitian, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) pentingnya pengembangan, (9) asumsi dan keterbatasan pengembang, dan (10) definisi istilah.

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan Dasar di Indonesia saat ini terus berusaha memperbaiki kualitas dan aksesibilitas, meskipun masih menghadapi berbagai tantangan, seperti perbedaan kualitas antar daerah dan kesenjangan sosial. Melalui berbagai kebijakan dan program pemerintah, diharapkan pendidikan dasar di Indonesia bisa menjadi lebih inklusif dan relevan dengan kebutuhan masa depan. Infrastruktur pendidikan yang tidak memadai, akses yang tidak merata, dan kurangnya pelatihan guru memerlukan perhatian lebih lanjut, karena faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap kualitas pendidikan dasar dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Aprilyanti et al., 2024).

Pendekatan secara personal menjadi salah satu strategi efektif dalam mengatasi kendala dalam pendidikan, terutama terkait rendahnya motivasi peserta didik dan faktor ekonomi (Fimala et al., 2021). Dengan memberikan perhatian lebih kepada setiap siswa sesuai dengan kebutuhan mereka, guru dapat membantu

meningkatkan semangat belajar serta memastikan bahwa mereka mendapatkan dukungan yang memadai. Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan sangat bergantung pada kerja sama antara guru dan orang tua (R. Septiana & Aziz, 2023). Keterlibatan aktif orang tua dalam mendukung perkembangan akademik dan sosial anak akan memperkuat efektivitas proses belajar, sehingga pendidikan inklusif dapat berjalan secara optimal sejalan dengan maksud yang dikehendaki..

Pada masa kemajuan teknologi informasi dan telekomunikasi yang kian pesat, dunia pendidikan telah memakai perangkat digital, seperti komputer, internet, dan perangkat mobile, untuk mendukung proses belajar mengajar. Kemajuan ini membuat semua orang lebih mudah mendapatkan informasi dan membuat pembelajaran lebih cepat. Fasilitas yang memadai dapat menghasilkan suasana belajar yang mendukung dan membantu meningkatkan hasil belajar siswa (Marhamah et al., 2021). Investasi dalam pengembangan fasilitas digital di sekolah dasar menjadi langkah strategis untuk kualitas pendidikan dan pencapaian akademik.

Sebagai tindak lanjut terhadap masalah tersebut, penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 2 Tukadmungga dan telah dimulai sejak 17 Mei 2024. Temuan dari pengamatan dan diskusi dengan wali kelas V yaitu Ibu Putu Rustin Indrayati, S.Pd.SD, teridentifikasi bahwa peserta didik kelas lima terus menghadapi tantangan dalam memahami konten matematika secara menyeluruh.. Sebagai pendukung mengapa matematika yang menjadi pilihan sebagai titik pusat penelitian, berikut data kuantitatif dari nilai Sumatif Akhir Semester 1 (SAS1) murni atau sebelum dilaksanakan remedial.

**Tabel 1. 1**  
Data Nilai SAS1 Sebelum Remedial Siswa SDN Tukadmungga

No. Siswa	B.Indo	Mtk	IPAS	PPKN	B.ing	Seni	B.Bali	Agama	PJOK	B.Indo
1	75	60	83	78	70	75	85	90	80	75
2	70	40	70	70	77	70	70	80	75	70
3	70	50	75	70	65	70	73	75	78	70
4	70	80	70	70	70	70	70	75	78	70
5	70	40	75	70	65	70	85	90	78	70
6	75	50	85	73	73	70	70	78	75	75
7	70	50	88	75	87	70	93	90	80	70
8	70	60	73	70	65	70	70	80	80	70
9	75	70	88	75	90	88	98	95	80	75
10	70	30	75	70	70	65	80	78	75	70
11	75	60	75	70	80	70	70	85	78	75
12	75	60	78	70	97	70	95	90	78	75
13	78	70	75	70	83	83	80	85	80	78
14	75	50	75	70	70	70	70	78	78	75
15	85	60	95	90	90	75	87	80	85	85
16	83	60	90	88	90	85	95	90	80	83
17	80	70	85	80	90	70	93	90	85	80
18	78	90	88	80	80	70	75	73	75	78
19	75	80	95	85	97	70	70	83	78	75
20	73	70	70	70	60	70	83	88	75	73
21	80	30	90	75	80	65	95	85	85	80
22	85	70	93	93	73	75	95	90	80	85
<b>Rerata</b>	<b>75,31</b>	<b>59,09</b>	<b>81,40</b>	<b>75,54</b>	<b>78,27</b>	<b>72,31</b>	<b>81,90</b>	<b>84</b>	<b>78,90</b>	<b>75,31</b>

Matematika memperoleh nilai rerata terendah diantara mata pelajaran yang lainnya, sehingga memerlukan fasilitas pendukung yang mampu meningkatkan perolehan belajar siswa. Faktor utama pengaruh pada hal tersebut ialah keterbatasan media digital inovatif, yang seharusnya memudahkan dalam pemahaman materi secara interaktif dan ceria. Selama ini, buku ajar dari sekolah masih menjadi pilihan utama sumber belajar, sehingga cenderung kurang menarik perhatian siswa dan terkesan membosankan. Metode mengajar guru masih kurang bervariasi dan belum cukup inovatif untuk menumbuhkan minat serta partisipasi aktif siswa. Di sisi lain, ketersediaan media pembelajaran Matematika berbasis digital masih sangat terbatas, padahal pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Terlebih lagi, media interaktif khusus untuk materi Bangun Ruang belum pernah dikembangkan maupun digunakan oleh pendidik.

Pengembangan media pembelajaran interaktif menjadi solusi yang relevan dalam masalah ini dan mendukung instruksi yang menarik, inventif, dan sesuai dengan siswa saat ini. Keterbatasan ini menunjukkan pentingnya pengembangan serta pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian nilai siswa. Ini sejalan pada permasalahan umum yang dibahas sebelumnya. Perlu adanya peningkatan fasilitas dengan pengembangan media digital yang inovatif. Peningkatan fasilitas digital di sekolah dasar, khususnya melalui penyediaan media pembelajaran interaktif, sangat penting untuk mendongkrak perolehan nilai siswa. Media interaktif dapat memotivasi siswa dan mendorong prestasi belajar mereka (Wulandari et al., 2021). Penerapan fasilitas pengajaran interaktif berpengaruh signifikan pada prestasi akademik siswa sekolah dasar (Utomo, 2023). Dengan demikian, integrasi media interaktif dalam proses pembelajaran di sekolah dasar bisa digunakan sebagai pendekatan yang ampuh dalam menaikkan standar dan capaian akademik siswa.

Media pembelajaran interaktif sangat bagus untuk penerapan *Flipped Classroom*. Penerapan model tersebut telah terbukti efektif dalam meninggikan perolehan akademik siswa. Dalam pendekatan ini, pelajar mempelajari materi secara otonom di rumah melalui video atau sumber ajar lainnya, memungkinkan jam kelas difokuskan untuk dialog dan penyelesaian analitis, dan kegiatan interaktif lainnya. Penerapan *Flipped Classroom* bisa memajukan capaian belajar siswa secara nyata dibandingkan dengan pendekatan pengajaran tradisional (Amalia et al., 2023). Temuan ini menggarisbawahi tentang *Flipped Classroom* sebagai strategi ampuh untuk mengoptimalkan pemahaman dan prestasi akademik siswa. Jadi, itulah mengapa penelitian ini akan berfokus pada pengembangan media

pembelajaran interaktif dapat mendukung *Flipped Classroom* dalam memajukan pengetahuan siswa pada bangun ruang, dengan mempertimbangkan faktor seperti kesiapan guru, akses teknologi, dan kontrol pada kelas V SD.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berlandaskan paparan yang disampaikan di atas, bisa dikenali permasalahan utamanya ialah sebagaimana berikut.

1. Keterbatasan sarana belajar yang hanya memanfaatkan buku teks sekolah sehingga kurang memikat perhatian siswa dan terasa monoton.
2. Metode yang diterapkan dalam proses pembelajaran kurang memperlihatkan kebaruan.
3. Kurangnya media pembelajaran Matematika yang berbentuk digital.
4. Media interaktif pada materi bangun ruang belum pernah ada dan belum pernah dimanfaatkan oleh guru dalam proses pembelajaran..

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berlandaskan penjabaran permasalahan sebelumnya, perlu adanya pembatas ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini supaya tidak terlalu meluas. Pembatasan masalah dalam penelitian ini hanya terfokus pada pengembangan sarana interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD?
3. Bagaimana kepraktisan mengenai media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD?
4. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan diatas, tujuan pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan rancang bangun produk media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD melalui proses pengembangan yang dilakukan.
2. Untuk mendeskripsikan validitas isi media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan terhadap media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* materi bangun ruang kelas V SD.
4. Untuk mendeskripsikan efektivitas media pembelajaran interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berlandaskan permasalahan yang dirumuskan diatas, tujuan pengembangan penelitian ini adalah sebagaimana berikut.

## 1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini memperkaya kajian mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran Matematika melalui pengembangan media interaktif berbasis digital yang dirancang sesuai dengan karakteristik materi Bangun Ruang dan kebutuhan siswa. Dengan mengintegrasikan model pembelajaran *Flipped Classroom* dan pendekatan interaktif berbasis *Articulate Storyline 3*, penelitian ini menawarkan alternatif pendekatan pengajaran menarik, berdampak, dan berorientasi pada siswa. Temuan ini juga bisa digunakan sebagai tolok ukur pengembangan media pembelajaran alternatif dalam konteks pendidikan Matematika, sekaligus memperkuat kerangka kerja pendidikan yang menyoroti keterlibatan aktif peserta didik pada saat mengkonstruksi pemahaman lewat pembelajaran bermakna.

## 2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian yang dilaksanakan diuraikan sebagai berikut.

### a. Bagi Siswa

Sarana interaktif ini diharapkan dapat menyediakan kemudahan dan mendukung siswa selama proses pembelajaran, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif, tidak merasa jenuh, serta mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan optimal.

### b. Bagi Guru

Produk dari penelitian menjadi sarana pembelajaran yang inovatif pada upaya meningkatkan penggunaan media interaktif sebagai sarana pembelajaran alternatif di sekolah dasar. Dengan kehadiran sarana interaktif ini, guru diharapkan dapat menciptakan media.

c. Bagi Kepala Sekolah

Diharapkan menjadi landasan dalam menetapkan regulasi pembimbingan para pengajar untuk menciptakan fasilitas digital pembelajaran yang beragam, selaras pada materi ajar dan siswa.

d. Bagi Peneliti Lain

Untuk para cendekiawan, kajian ini dapat bermanfaat sebagai wawasan, acuan, dan dorongan dalam pengembangan sarana pendidikan yang lebih inovatif sesuai dengan tuntutan pembelajaran para pelajar.

### 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Hasil kajian produk berupa sarana interaktif untuk materi bangun ruang kelas V sekolah dasar. Kriteria produk diuraikan sebagaimana berikut.

1. Produk

Hasil pengembangan dari kajian ini berupa sarana pendidikan interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* materi bangun ruang kelas V SD.

2. Konten Produk

Media partisipatoris mengandung konten struktur geometris tiga dimensi.

3. Kelebihan Produk

Media ini menawarkan tampilan yang interaktif dan menarik, memungkinkan siswa untuk berlatih dan mengeksplorasi konsep bangun ruang secara visual dan dinamis. Dengan fitur animasi, simulasi, serta fitur interaktif, media ini membantu meningkatkan pemahaman siswa secara mandiri sebelum sesi tatap muka di kelas. Selain itu, produk ini mendukung pembelajaran fleksibel, bisa dijangkau setiap saat dan di setiap lokasi, serta sederhana dalam penggunaannya bagi pendidik dan pelajar. Integrasi

dengan model *Flipped Classroom* juga menjadikan pembelajaran lebih efektif untuk mengoptimalkan teknologi untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis dan menggembirakan..

#### 4. *Software*

Produk dalam penelitian ini dikembangkan menggunakan aplikasi *Power Point, Canva, Geogebra, FlipaClip, KineMaster, Articulate Storyline3, JavaSetup* dan *Website 2 APK Builder Pro*.

### **1.8 Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan ini untuk mendukung model *Flipped Classroom* materi Bangun Ruang kelas V SD sangat penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pemahaman konsep secara mendalam. Dengan pendekatan ini, siswa dapat belajar secara mandiri melalui media interaktif sebelum pertemuan, memungkinkan masa di kelas teralokasikan untuk wacana, pemecahan masalah, dan pendalaman materi. Perihal ini selaras pada asas kolaboratif yang mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar serta meningkatkan kemandirian dan daya pikir kritis mereka. Penggunaan teknologi bisa memberikan kemenarikan materi dan mudah dipahami, terutama dalam bangun ruang yang bersifat abstrak. Demikian, pengembangan ini menjadi solusi inovatif dalam mendorong mutu pembelajaran dan kesiapan dalam mengelola kendala pendidikan di era digital.

### **1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi pengembangan media interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD sebagai berikut.

1. Siswa memiliki akses ke perangkat teknologi seperti laptop, tablet, atau *smartphone* serta koneksi internet yang memadai untuk mengakses media.

2. Guru punya kemampuan implementasi teknologi sederhana serta memfasilitasi model *Flipped Classroom* dengan baik.
3. Siswa mampu belajar secara mandiri menggunakan media interaktif sebelum sesi tatap muka, dengan bimbingan orang tua jika diperlukan.
4. Materi yang tersaji melalui media sesuai dengan kurikulum kelas V SD dan mendukung pemahaman konsep bangun ruang secara komprehensif.
5. Sekolah mendukung implementasi media pembelajaran interaktif dan *Flipped Classroom* dengan menyediakan sarana dan kebijakan terkait.

Sementara keterbatasan pengembangan media interaktif untuk mendukung *Flipped Classroom* pada materi bangun ruang kelas V SD sebagai berikut.

1. Kesenjangan sumber daya yang dimiliki pelajar, sehingga ada kemungkinan kesenjangan dalam penerapan model pembelajaran ini.
2. Pembelajaran mandiri melalui media interaktif dapat menyebabkan kurangnya interaksi langsung dengan guru jika tidak didukung dengan diskusi yang efektif di kelas.
3. Tidak semua siswa memiliki tingkat literasi digital yang cukup, sehingga memerlukan bimbingan lebih dalam penggunaan media interaktif.
4. Pembelajaran mandiri di luar kelas memerlukan peran serta orang tua dalam mendampingi anak, namun tidak semua orang tua memiliki waktu atau pemahaman yang cukup untuk membantu.
5. Media interaktif dapat menyediakan latihan soal atau kuis otomatis, tetapi tetap memerlukan metode tambahan untuk menilai pemahaman siswa secara mendalam, terutama dalam aspek keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

### 1.10 Definisi Istilah

Diuraikan interpretasi berbagai istilah pada konteks penelitian ini.

1. Media Pembelajaran Interaktif adalah alat atau platform digital yang diformulasikan dalam memudahkan pembelajaran dengan fitur interaktif, seperti simulasi, animasi, video, atau kuis, sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.
2. Model ADDIE adalah model pengembangan instruksional dengan lima tahap: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ini digunakan untuk merancang dan mengembangkan materi pembelajaran secara sistematis agar lebih efektif dan efisien.
3. *Flipped Classroom* adalah pendekatan di mana siswa menyelam secara otonom tanpa batas ruang, umumnya lewat konten digital, sedangkan sesi tatap muka dimanfaatkan untuk kegiatan dialogis, pemecahan masalah, dan berbasis praktik guna memperdalam pemahaman konsep.
4. Bangun ruang adalah objek geometri tiga dimensi yang mempunyai volume dan permukaan, seperti kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola, yang punya karakteristik, unsur, serta rumus perhitungan tertentu.
5. Media Pembelajaran Interaktif untuk Mendukung *Flipped Classroom* pada Materi Bangun Ruang adalah sarana digital yang secara khusus membantu pembelajaran model *Flipped Classroom* pada topik bangun ruang. Media ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep melalui interaksi digital sebelum sesi tatap muka, sehingga pembelajaran di kelas dapat berfokus pada diskusi dan penerapan konsep.