

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah indikator dari kemajuan suatu bangsa, pendidikan yang dilaksanakan dengan maksimal akan menghasilkan juga sumber daya manusia yang baik. Karena pendidikan yang baik adalah proses untuk meladani generasi penerus bangsa yang lebih baik. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan lingkungan dan proses belajar agar Peserta didik secara aktif mengembangkan potensi kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri dan kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia keterampilan yang dibutuhkan dalam masyarakat, bangsa, dan negara” (Habe & Ahiruddin, 2017). “Pendidikan adalah kegiatan yang berhubungan dengan pengajaran dan pengembangan kaum muda. Pendidikan merupakan kegiatan taraf tinggi yang berteori dan pembentukan teori-teori pendidikan. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ini adalah tentang pendidikan sebuah jembatan dalam memfasilitasi untuk mencapai segala hal yang meliputi pengetahuan, keterampilan serta berbagai nilai dan keyakinan untuk mencapai dan mengembangkan potensi seseorang secara sistematis atau terstruktur.

Pendidikan di Indonesia adalah salah satu pondasi memajukan bangsa Indonesia. Hal ini buktikan bahwa kemajuan sebuah bangsa tergantung pada kualitas Pendidikan. Pendidikan yang berkualitas adalah usaha yang dapat mensejahterakan dan membudayakan seseorang (Arisandhi et al., 2023). Tujuan pendidikan nasional untuk mencerdaskan kehidupan serta membuat seseorang untuk beriman dan memiliki keterampilan, pengetahuan dan bertanggung jawab. Hal ini tentu memberikan makna bahwa tujuan pendidikan yaitu memanusiakan manusia sehingga pendidikan perlu mendapatkan perhatian serius (Yahya et al., 2025)

Salah satu indikator keberhasilan pendidikan di sekolah dasar adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep pembelajaran. Pemahaman konsep bukan sekadar kemampuan mengingat (memorizing), melainkan kemampuan siswa untuk menyerap makna dari materi pembelajaran. Menurut Bloom (Lactona, 1956), pemahaman konsep berada pada level kognitif yang menuntut siswa mampu menginterpretasikan,

mengklasifikasikan, dan merangkum informasi. Tanpa pemahaman konsep yang kokoh, siswa akan kesulitan menerapkan ilmu pengetahuan dalam situasi kehidupan nyata.

Masalah utama dalam pendidikan dasar saat ini adalah kecenderungan pembelajaran yang bersifat hafalan (*rote learning*). Siswa seringkali mampu menyebutkan definisi namun gagal memahami esensi atau mekanisme dari apa yang mereka sebutkan. Padahal, pemahaman konsep adalah pondasi bagi keterampilan berpikir tingkat tinggi. Jika di tingkat dasar pemahaman konsep sudah lemah, maka pada jenjang pendidikan selanjutnya siswa akan mengalami hambatan kognitif yang lebih besar.

Khusus dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), pemahaman konsep menjadi tantangan tersendiri. Materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar, seperti sistem anatomi tubuh manusia atau fenomena alam, seringkali bersifat abstrak dan tidak dapat diamati langsung secara detail hanya melalui indra penglihatan pada buku paket. Penjelasan terkait pembelajaran IPA masih dianggap terlalu abstrak untuk dibahas. Pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat SD/MI masih belum optimal karena pembelajaran cenderung berfokus pada teori dan kurang menggunakan metode yang inovatif.

Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa dilibatkan langsung dalam kegiatan observasi dan analisis, sehingga mereka dapat menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari (Savitri & Meilana, 2022). Namun, keterbatasan alat peraga di sekolah seringkali membuat guru kembali ke metode konvensional. Padahal, pemahaman konsep merupakan kemampuan penting yang memungkinkan siswa menjelaskan fenomena alam secara ilmiah melalui pengalaman nyata, bukan hanya membayangkannya secara abstrak. Di sinilah peran media pembelajaran menjadi sangat krusial.

Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, perlu diingat bahwa komponen pada masyarakat yang paling penting adalah pendidikan. Salah satu hasil nyata dari pendidikan adalah transformasi peran guru sebagai penyampai ide atau pengetahuan. Dalam membuat lingkungan belajar yang menarik, inovatif, dan kreatif, guru harus memiliki sumber daya yang diperlukan. Dengan menggunakan media memberi kita cara untuk membuat kelas yang menarik dan kreatif. Media dapat didefinisikan sebagai setiap orang, objek, perangkat, peristiwa, atau peristiwa yang

membantu siswa memperoleh informasi, keterampilan, atau sikap (Ahunaya et al., 2025). Menurut (Alfarizi & Mahmud, 2024) media pembelajaran memiliki beberapa keuntungan untuk siswa, yaitu menyederhanakan teks dan informasi sehingga pembelajaran lebih mudah dan lebih efektif, mengarahkan dan memusatkan perhatian siswa untuk mendorong mereka untuk belajar, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri.

Penggunaan media di kelas dapat berdampak ke psikologis siswa, seperti meningkatkan motivasi mereka, menumbuhkan minat dan keinginan baru, dan membuat proses interpretasi dan sintesis lebih mudah. Perkembangan teknologi informasi (TI) dan komunikasi telah mengubah dunia pendidikan saat ini. Hadirnya dalam proses pembelajaran dapat mengubah cara siswa belajar. Hal ini membantu guru memenuhi tugas mereka sebagai pendidik dengan memotivasi siswa untuk dapat mandiri dan menghasilkan ide kreatif yang baru. Salah satu tanggung jawab guru di era digital adalah membuat lingkungan belajar yang dinamis, interaktif, dan berkelanjutan. Namun, realitanya banyak guru yang kurang keterampilan teknologi sehingga membuat siswa bosan dengan sistem ceramah.

Di era digital ini, diperlukan pengembangan solusi baru yang mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan *immersive*. Salah satu inovasi teknologi yang berpotensi memperkaya pengalaman belajar adalah *Augmented Reality* (AR). AR adalah teknologi yang memadukan dunia nyata dengan elemen virtual yang dapat dilihat melalui perangkat digital seperti smartphone atau tablet. AR memiliki kemampuan membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam IPA dengan lebih mudah dan menyenangkan (Nistrina, 2021).

Media visual 3D memungkinkan siswa berkomunikasi dengan jelas dengan melalui simulasi objek yang nyata. Menurut (Alfarizi et al., 2024) Pelajaran IPA yang sangat kompleks, deskripsi tiga dimensi sangat penting. Aplikasi *Augmented Reality* (AR) menggabungkan dunia maya 3D atau 2D dengan dunia nyata sehingga meningkatkan keinginan siswa untuk belajar karena aspek interaktivitasnya. Teknologi ini digunakan di hampir semua jenjang pendidikan (Ahmad et al., 2022), untuk menciptakan dunia di mana elemen ruang dan dunia nyata digabungkan (M. C. Wibowo, 2025). Objek virtual seperti animasi atau model 3D tetap terhubung ke dunia nyata, memberikan perasaan akan keberadaan aslinya kepada siswa.

Menurut (Febriyanto et al., 2024) fokus penelitian adalah membuat media pembelajaran berbasis android yang menggunakan *Augmented Reality* (AR) untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR)) pada perangkat Android guna memperkenalkan benda langit kepada siswa SMP N 1 Tanjung. Penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi benda langit

Teknologi *Augmented Reality* (AR) ini membuka peluang besar ketika dipadukan dengan *flipbook* digital. *flipbook* memiliki potensi menyajikan materi secara dinamis dibandingkan buku cetak statis. Integrasi *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, terutama untuk materi IPA yang memerlukan visualisasi konsep-konsep abstrak. Meskipun AR telah banyak dibahas, penerapannya dalam media *flipbook* khususnya di jenjang SD masih terbatas.

Sedikit penelitian yang mengintegrasikan *flipbook* berbantuan AR untuk membuat pengalaman belajar lebih interaktif. Padahal, media ini dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep IPA. Sebagai bukti, (Muhdiyati & Utami, 2020) menjelaskan bahwa media yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan mampu meningkatkan kemampuan siswa. Begitupula, (Atut, 2023) juga menjelaskan bawasanya yang menjelaskan bahwa pengembangan media ini layak sebagai pendamping buku guru.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, wawancara, dan studi dokumentasi yang dilakukan di SDN Kumbung I, ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi panca indra. Proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dengan memanfaatkan media yang sangat terbatas. Guru umumnya hanya menggunakan gambar yang terdapat pada buku paket, sementara sekolah belum memiliki alat peraga berupa model anatomi tubuh yang dapat membantu siswa memahami struktur dan fungsi panca indra secara lebih konkret.

Keterbatasan media pembelajaran tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep panca indra, terutama dalam membayangkan bentuk serta fungsi bagian-bagian organ indra yang bersifat abstrak. Akibatnya, pemahaman konsep siswa terhadap materi tersebut masih belum optimal. Hal ini juga didukung oleh data hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa materi panca indra memiliki nilai

rata-rata terendah yaitu 79 dibandingkan dengan materi IPA lainnya pada semester 1. sebagaimana tercantum pada lampiran.

Pembelajaran IPA seringkali masih bersifat teoritis sehingga siswa kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep tersebut secara lebih konkret melalui teknologi interaktif. Media berbasis teknologi yang menampilkan visualisasi tiga dimensi (3D) dapat membantu siswa memahami konsep IPA secara lebih jelas dan menarik. Pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat SD/MI masih belum optimal karena pembelajaran cenderung berfokus pada teori dan kurang menggunakan metode yang inovatif. Padahal, pemahaman konsep merupakan kemampuan penting yang memungkinkan siswa menjelaskan fenomena alam secara ilmiah melalui pengalaman nyata, bukan hanya membayangkannya secara abstrak. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa dilibatkan langsung dalam kegiatan observasi, eksperimen, dan analisis, sehingga mereka dapat menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari (Savitri & Meilana, 2022). Oleh karena itu, guru perlu menghadirkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu menampilkan visualisasi tiga dimensi (3D) agar konsep IPA dapat dipahami siswa secara lebih konkret dan interaktif.

Dari penjelasan yang diuraikan diatas, dengan ini peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran interaktif berupa *flipbook* Digital berbantuan *Augmented Reality* (AR) sebagai inovasi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Media ini diharapkan dapat membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak melalui visualisasi yang lebih konkret dan interaktif sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Penelitian ini berjudul “Pengembangan media pembelajaran interaktif *flipbook* digital berbantuan *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan pemahaman konsep pada matapelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)” dengan menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Pengembangan media ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi menjadi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
2. Kurangnya penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi digital dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
3. Kurangnya minat belajar siswa dan pemahaman konsep dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

C. BATASAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah diatas agar penelitian ini terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, peneliti mencakup masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini merupakan pengembangan media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
2. Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi “Panca Indra” untuk siswa kelas V SD.
3. Penelitian ini di fokuskan pada siswa kelas V SDN Kumbung I, Kabupaten Majalengka.
4. Penelitian ini dibatasi untuk mengetahui respon siswa, efektivitas dan kelayakan penggunaan media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi “Panca Indra”.

D. RUMUSAN MASALAH

Berasarkan Batasan masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah yang ditentukan peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan *Augmented reality* (AR) untuk materi “Panca Indra” pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V di SDN Kumbung I ?

2. Bagaimana respon guru dan siswa dan terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) pada materi “Panca Indra” dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SD?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi “Panca Indra” pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SD?

E. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan Rumusan Masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan ditentukan peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Menghasilkan media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) yang layak digunakan untuk materi “Panca Indra” pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V di SDN Kumbang I.
2. Kepraktisan guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) pada materi “Panca Indra” dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V.
3. Efektivitas media pembelajaran interaktif *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi “panca Indra” pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SD.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON

F. MANFAAT PENELITIAN

Berdasar tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat memberikan pengetahuan tambahan kepada pembaca secara teoritis tentang pengembangan media *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) untuk materi “Panca Indra” pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas V SD.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Dengan adanya penggunaan media *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR), siswa dapat lebih tertarik, berminat, dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
 - 2) Media *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) memberikan pemahaman mengenai anatomi panca indra kepada siswa dalam bentuk pengalaman tiruan.
- b. Bagi Guru
- 1) Dengan adanya media *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR), dapat membantu guru dalam mengembangkan pengetahuan mengenai anatomi panca indra beserta tiruannya.
 - 2) Dengan adanya media *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR), guru dapat dengan mudah menarik dan memfokuskan perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Bagi Sekolah
- Menambah sarana pendidikan baru yang dapat dipersiapkan sebagai Langkah dalam menghadapi penerapan kurikulum merdeka pada tahun ajaran baru mendatang sehingga sekolah telah siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan media *flipbook* berbantuan *Augmented Reality* (AR) ini.