

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan abad ke-21 menuntut pengembangan sistem pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berbasis teknologi guna menghasilkan generasi yang kompeten secara akademik maupun keterampilan hidup. Pendidikan di Indonesia mengalami transformasi signifikan. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia adalah penerapan Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi, pembelajaran berbasis proyek, yang memberikan kebebasan kepada siswa dalam proses pembelajaran, serta penggunaan media yang memfasilitasi keaktifan dan kreativitas peserta didik (Faza & Wardhani, 2024). Namun, meskipun tujuan kurikulum ini adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tantangan dalam meningkatkan pemahaman siswa tetap ada. Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan adalah penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menarik, seperti metode eksperimen dan penayangan video animasi dengan bantuan *Virtual Reality*.

Salah satu teknologi pendidikan yang berpotensi menjawab persoalan tersebut adalah *Virtual Reality* (VR). Berbagai tinjauan sistematis dan meta-analisis menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis VR terutama immersive VR dapat meningkatkan keterlibatan, kemampuan visualisasi konsep, dan pencapaian hasil belajar pada mata pelajaran sains di berbagai jenjang pendidikan. Media *Virtual Reality* dapat mendorong siswa untuk menggunakan strategi pembelajaran yang inovatif dengan teknologi baru dan memberikan siswa kemudahan untuk berinteraksi dengan pelajaran (Wiliyanti et al., 2024).

Kemampuan siswa dalam memahami berbagai aspek kehidupan dan fenomena di sekitar mereka adalah tujuan utama pendidikan dasar. Sejalan dengan pentingnya pemahaman tersebut, diantaranya mata pelajaran yang memegang peranan penting di sekolah dasar yaitu Ilmu Pengetahuan Alam. IPA bukan hanya memberikan pengetahuan dasar tentang fenomena alam,

tetapi juga melatih siswa untuk berpikir kritis, sistematis, IPA juga mengajarkan siswa cara mengamati dan mengeksplorasi dunia alam melalui berbagai eksperimen dan percobaan. Hal ini memberikan pembelajaran yang lebih nyata dibandingkan dengan hanya menerima informasi secara teori (Wiliyanti et al., 2024).

Pada era modern saat ini, sistem pendidikan perlu menyesuaikan diri dengan kondisi dan kebutuhan siswa di kelas. Pembelajaran sains atau Ilmu Pengetahuan Alam akan lebih optimal apabila disampaikan melalui pendekatan eksperimen, seperti yang dijelaskan oleh (Septiani & Fatonah, 2024).

Pembelajaran yang masih kurang dalam menerapkan konsep-konsep materi melalui pengalaman belajar secara langsung adalah pembelajaran IPA. Hal tersebut disebabkan karena kebanyakan guru dalam melakukan pembelajaran IPA hanya melalui penjelasan tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan, mencoba, dan mengalaminya sendiri. Akibatnya, rendahnya pemahaman siswa terhadap materi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar, khususnya di MIT Raudlatussa'adah Depok.

Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di MIT Raudlatussa'adah Depok. Kondisi ini dipicu oleh proses pembelajaran yang masih dominan bersifat konvensional atau *teacher-centered*, di mana guru lebih sering menggunakan metode ceramah. Akibatnya, materi IPAS kelas IV cenderung disampaikan secara teoritis dan abstrak, membuat siswa kesulitan mengaitkan konsep yang dipelajari dengan realitas di sekitarnya. Selain itu, minimnya penerapan metode eksperimen secara sistematis dan kurangnya integrasi media inovatif yang dapat memfasilitasi kegiatan praktik langsung turut menjadi faktor utama yang menyebabkan pembelajaran kurang menarik dan bermakna.

Metode eksperimen merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Melalui penerapan metode eksperimen tersebut siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran dengan cara melakukan percobaan/praktikum. Metode eksperimen dalam pembelajaran mendorong siswa untuk berpikir kritis, terutama dalam menganalisis gejala-gejala alam dan memecahkan permasalahan melalui percobaan langsung.

Namun, sebelum metode ini diterapkan, diperlukan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, tahan lama, serta mudah digunakan. Hal ini penting agar proses eksperimen dapat berlangsung lancar dan mendukung keterlibatan aktif guru dan siswa (Iswara & A, 2024). Oleh karena itu, terdapat kebutuhan mendesak untuk mengembangkan dan mengimplementasikan metode eksperimen yang didukung media interaktif, seperti *Virtual Reality* (VR), sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan social (IPAS).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hasanah,dkk (2018), Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan penggunaan metode bervariasi yang sesuai dengan karakteristik siswa SD. Peneliti berpendapat bahwa metode eksperimen merupakan metode yang cocok untuk digunakan pada pembelajaran IPA di SD.

Selain itu, menurut penelitian oleh Dini Nashiroh Amaliya dan Anas Nirwana (2024) Salah satu materi pembelajaran IPAS usia Madrasah Ibtidaiyah kelas IV adalah transformasi energi, pada materi ini peserta didik membutuhkan sebuah kegiatan percobaan atau eksperimen untuk mengetahui bagaimana proses transformasi energi yang terjadi secara konkret, sehingga kemudian dibutuhkan sebuah metode eksperimen, metode ini digunakan dikarenakan memiliki cara penyajian pelajaran disertai pembuktian dan pengalaman nyata yang dialami peserta didik menjadi sesuatu yang dapat dikenang dan akhirnya akan berpengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPAS tersebut.

Berdasarkan penjabaran latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa perkembangan teknologi di era digital saat ini membawa tantangan tersendiri dalam dunia pendidikan. Hal ini menjadi semakin kompleks dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka yang menuntut pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual, bervariasi, serta

terintegrasi dengan teknologi. Pembelajaran IPAS pada MIT Raudlatussa'adah Depok masih cenderung dilakukan secara teoritis dan abstrak. Materisingkali hanya disampaikan melalui ceramah atau membaca buku, tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami langsung fenomena atau konsep yang dipelajari. Akibatnya siswa kesulitan mengaitkan teori dengan realitas, membuat materi IPAS terasa kering, kurang menarik, dan sulit dipahami. Dalam hal ini, penggunaan metode eksperimen dengan bantuan media *Virtual Reality* muncul sebagai salah satu alternatif pembelajaran berbasis teknologi digital yang memiliki berbagai kelebihan, seperti mampu menyajikan materi dengan cara yang menarik dan visual, meningkatkan fokus serta atensi siswa, dan membantu guru dalam menjelaskan materi-materi yang bersifat abstrak atau rumit.

Lebih jauh metode eksperimen dalam pembelajaran mendorong siswa untuk berpikir kritis, terutama dalam menganalisis gejala-gejala alam dan memecahkan permasalahan melalui percobaan langsung. Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen berbantuan media *Virtual Reality* dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pembelajaran, meningkatkan daya ingat jangka panjang, serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana pengaruh metode eksperimen berbantuan media *Virtual Reality* terhadap pemahaman siswa mata pelajaran IPAS kurikulum merdeka dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman siswa, terutama dalam konteks pembelajaran yang memperhatikan karakteristik dan kebutuhan individu peserta didik.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini Adalah:

1. Pemahaman Konsep IPAS siswa masih rendah.
2. Pembelajaran masih dominan ceramah/ *Teacher centered*.
3. Minimnya penggunaan metode eksperimen secara sistematis
4. Kurangnya integrasi media inovasi untuk mendukung eksperimen.

### C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan untuk menghindari luasnya permasalahan dalam penelitian disebabkan terbatasnya waktu, tenaga, dan biaya. Untuk penelitian ini, masalah yang sesuai dengan judul penelitian, yaitu:

1. Penelitian ini hanya akan membahas video animasi yang digunakan dalam pembelajaran, yang mencakup penggunaan perangkat elektronik, aplikasi pembelajaran, dan sumber belajar digital lainnya. Media ajar non-digital, seperti buku teks dan alat peraga konvensional, tidak akan menjadi bagian dari analisis ini.
2. Penelitian ini hanya akan difokuskan pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV di MIT Raudlatussa'adah Depok, sehingga hasil penelitian hanya berlaku untuk tingkat kelas IV di sekolah tersebut, dan tidak akan mencakup siswa dari tingkat kelas lainnya atau sekolah lain.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah dijelaskan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan metode eksperimen berbantuan media *Virtual Reality* terhadap pemahaman siswa mata pelajaran IPAS kurikulum merdeka di MIT Raudlatussa'adah Depok ?
2. Bagaimana pengaruh metode eksperimen berbantuan *Virtual Reality* terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran IPAS pada kurikulum merdeka di MIT Raudlatussa'adah Depok?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh metode eksperimen berbantuan media *Virtual Reality* terhadap pemahaman antara kelas kontrol dan kelas eksperimen siswa mata pelajaran IPAS kurikulum merdeka di MIT Raudlatussa'adah Depok ?

### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan metode eksperimen bantuan

media *Virtual Reality* terhadap pemahaman siswa mata Pelajaran IPAS kurikulum Merdeka di MIT Raudlatussa'adah Depok.

2. Untuk menganalisis pengaruh penggunaan media *Virtual Reality* terhadap peningkatan pemahaman siswa mata Pelajaran IPAS kurikulum Merdeka di MIT Raudlatussa'adah Depok.
3. Untuk mengetahui perbedaan pemahaman pengaruh metode eksperimen berbantuan *Virtual Reality* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

###### b. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pemahaman mendalam tentang pengaruh metode eksperimen berbantuan media vr terhadap pemahaman siswa serta dampaknya terhadap pemahaman siswa mata pelajaran IPAS, memperkaya wawasan penulis dalam bidang pendidikan berbasis teknologi dan pengembangan kurikulum.

###### c. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk studi-studi selanjutnya yang mengkaji penggunaan teknologi dalam pendidikan, khususnya dalam konteks pengaruh metode eksperimen berbantuan media vr dan dampaknya terhadap pemahaman di tingkat sekolah dasar.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman berharga dalam menerapkan metode kuantitatif dan memperdalam pemahaman tentang tantangan serta peluang dalam pengaruh metode eksperimen berbantuan media vr terhadap pemahaman siswa.

###### b. Bagi MIT Raudlatussa'adah Depok

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk meningkatkan penggunaan media ajar digital secara efektif, memperbaiki kualitas pembelajaran, dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi di kelas. Temuan ini juga dapat digunakan untuk melatih guru dalam

memanfaatkan media digital secara maksimal.

c. **Bagi Penelitian Selanjutnya**

Penelitian ini memberikan dasar bagi penelitian lebih lanjut terkait pengaruh media ajar digital di berbagai konteks pendidikan, serta dapat menjadi referensi untuk studi jangka panjang tentang dampak penggunaan tekno



**UINSSC**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON**