

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Muhibin (2006) di dalam Khainari (2017, 5) belajar adalah perubahan tingkah laku yang permanen yang disebabkan oleh interaksi dengan lingkungan dan pengalaman seseorang. Proses kognitif terlibat dalam belajar. Untuk membuat pembelajaran efektif, menyenangkan, menarik, dan bermakna, guru harus memahami karakteristik siswa, metode pembelajaran yang tepat, sumber belajar yang tersedia, dan media yang mendorong siswa untuk belajar.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah, pasal 9 ayat 1 menyatakan bahwa pembelajaran harus diselenggarakan dalam suasana yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang, dan memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas, inisiatif, dan keterlibatan siswa (Kemenristekdikti, 2023). Oleh sebab itu, salah satu faktor penting dalam penyelenggaraan pembelajaran adalah memfasilitasi keterlibatan siswa. Hal ini menjadi bagian penting karena dalam proses pembelajaran tidak terlepas dengan partisipasi dan keterlibatan siswa yang akan mengarah pada aktivitas bertanya, berpendapat, berdiskusi, menjawab, dan mengerjakan tanggung jawab lainnya. Menurut Appleton, Christensen dan Furlong (2008) di dalam Fikirie & Ariani (2019, 104) berpendapat bahwa keterlibatan siswa di sekolah menjadi hal yang penting, karena jika siswa tidak terlibat akan muncul kebosanan, penurunan motivasi, dan ketidakaktifan yang

berakibat pada terlepasnya siswa dari aspek akademis dan lingkungan sosial kehidupan sekolah.

Berdasarkan hasil observasi (lampiran A-1) yang dilakukan oleh peneliti dan wawancara guru subjek IPA dan beberapa siswa kelas VIII (lampiran A-4 dan A-5) terhadap tingkat keterlibatan siswa, diperoleh data yang menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut masih perlu diarahkan dengan benar bentuk partisipasi dan keterlibatan di dalam pembelajaran. Pada kelas VIIIA ada sekitar tiga siswa berinisiatif untuk terlibat aktif dalam merespon guru, sisanya tidak melibatkan diri untuk berinteraksi dengan guru saat diminta. Saat guru menjelaskan, sebagian siswa sibuk mengobrol dan melamun. Adapun kondisi kelas VIIIB tidak berbeda jauh dengan kondisi belajar kelas VIIIA, yaitu beberapa siswa mengabaikan kefokusannya saat guru menjelaskan dan saat rekan siswa lain membagikan hasil pemikiran. Di samping itu, siswa lain mulai melamun dan mengobrol, sehingga tidak melibatkan diri dalam pembelajaran. Melalui fenomena ini, peneliti melihat bahwa keterlibatan siswa perlu ditingkatkan.

Selain meningkatkan ketelibatan siswa, aspek lain yang perlu diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran adalah memunculkan motivasi belajar siswa agar siswa dapat memiliki semangat dan ketertarikan dalam mempelajari ilmu IPA. Menurut Greenberg dan Baron (1993) di dalam Khairani (2017), motivasi merupakan proses yang mendorong dan mengarahkan perilaku manusia ke arah pencapaian tujuan. Dengan demikian, motivasi belajar siswa juga merupakan aspek penting yang harus dimunculkan agar siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru subjek lebih sering menggunakan metode ceramah interaktif dipadukan

dengan diskusi singkat. Teknologi pembelajaran yang digunakan guru adalah proyektor LCD untuk menampilkan PPT. Untuk siswa tertentu yang cenderung pendiam dan memiliki kemampuan akademik cukup baik, metode pembelajaran ceramah interaktif berpadu diskusi singkat tidak terlalu menjadi masalah pribadi. Akan tetapi, kegiatan pembelajaran seperti itu cenderung memunculkan kejenuhan bagi siswa dalam belajar IPA dan terkesan kurang menyenangkan. Siswa merasa penjelasan guru terlalu banyak, materi berlimpah dan banyaknya hafalan. Hal ini akan berdampak pada ketertarikan siswa terhadap pelajaran IPA, sehingga antusiasme dan suasana belajar yang dinamis penuh semangat kurang tercipta.

Segala aspek penting yang telah diutarakan sebelumnya, yaitu keterlibatan dan motivasi belajar siswa, dampaknya akan bermuara pada seberapa besar penguasaan konsep siswa di pelajaran IPA. Menurut Suranti, dkk (2016, 75) di dalam Riandari (2020, 3) menyatakan bahwa pentingnya menguasai suatu konsep agar seseorang mampu mengklasifikasikan ide, gagasan atau peristiwa yang dialami, serta mengkomunikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dari segi penguasaan konsep, nyatanya hasil laporan rata-rata nilai ulangan terakhir di semester I, 42% (13 dari 31 orang) siswa kelas VIII A dan 29% (9 dari 31 orang) siswa kelas VIII B belum mampu mencapai nilai 70 sebagai kriteria ketuntasan minimal (KKM) (lampiran A-2 dan A-3). Dari data tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa aspek penguasaan konsep siswa kelas VIII pada pelajaran IPA perlu lebih ditingkatkan.

Di era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan. *Virtual Reality* (VR) adalah salah satu inovasi teknologi yang memiliki potensi besar untuk

mengubah cara kita belajar. VR memberikan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif, yang dapat membawa siswa ke dalam lingkungan belajar yang lebih hidup dan realistis. Dengan teknologi VR, siswa memiliki kesempatan untuk menjelajahi lingkungan virtual, melakukan eksperimen, dan berinteraksi dengan objek virtual, yang membantu mereka memahami konsep yang lebih kompleks. Selain itu, teknologi ini mendorong pembelajaran aktif karena siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran daripada hanya menerima pengetahuan secara pasif. Penggunaan VR dalam pendidikan didorong oleh berbagai alasan yang kuat, terutama untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, meningkatkan keterlibatan mereka, dan meningkatkan penguasaan konsep.

Siswa kelas VIII tergolong generasi alpha, yaitu generasi paling muda saat ini yang hidup dari tahun 2010 hingga tahun 2025 (Manuel and Sutanto 2021, 245). Mereka dibesarkan di era teknologi digital yang semakin canggih, paling terkoneksi dengan teknologi. Oleh sebab itu, mereka akan mudah untuk beradaptasi menggunakan berbagai teknologi pembelajaran yang disediakan oleh guru.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis hendak melakukan penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran berbasis *Virtual Reality* dengan aplikasi Mozaik 3D terhadap keterlibatan siswa, motivasi belajar, dan penguasaan konsep kelas VIII pada mata Pelajaran IPA di sekolah XYZ Tangerang. Proses penggunaan *virtual reality* dipadukan dengan aktivitas lain di dalam kelas, seperti diskusi, kerja kelompok, presentasi yang merupakan bagian dari kegiatan kooperatif.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari pemaparan latar belakang ini, berikut ini adalah beberapa permasalahan yang ditemui:

- 1) Terdapat keterbatasan dalam penggunaan teknologi pembelajaran I Pelajaran IPA.
- 2) Siswa kelas VIII memiliki tingkat keterlibatan pembelajaran IPA yang kurang terarah.
- 3) Terdapat keterbatasan dalam memfasilitasi siswa untuk memperoleh pencapaian kognitif yang maksimal dalam pelajaran IPA.
- 4) Metode pembelajaran yang sering digunakan guru adalah ceramah interaktif berpadu diskusi singkat membuat siswa cenderung merasa bosan dan kurang terfasilitasi dengan kegiatan lain.
- 5) Siswa cenderung merasa bahwa terlalu banyak penjelasan guru tentang topik pelajaran yang perlu dikuasai, banyak hafalan yang harus dipelajari siswa

1.3 Batasan Masalah

- 1) Fokus dari penelitian adalah kepada efektivitas pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D terhadap keterlibatan siswa, motivasi belajar, dan penguasaan konsep kelas VIII pada mata Pelajaran IPA di sekolah XYZ Tangerang.
- 2) Penelitian ini berfokus pada siswa kelas VIII yang ada di sekolah XYZ Tangerang.

1.4 Rumusan Masalah

- 1) Apakah pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
- 2) Apakah pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
- 3) Apakah pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, tujuan penelitian adalah untuk:

- 1) Mengetahui pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
- 2) Mengetahui pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
- 3) Mengetahui pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas VIII dalam pelajaran IPA dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai kontribusi ide ke bidang penelitian pendidikan tentang bagaimana pembelajaran berbasis virtual reality dengan Mozaik 3D dapat meningkatkan keterlibatan siswa, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar, dan meningkatkan penguasaan konsep konsep di mata pelajaran IPA kelas VIII.

1.6.2 Manfaat Praktis

- 1) Menambah pengetahuan pendidik mengenai pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D terhadap keterlibatan, motivasi belajar, dan penguasaan konsep kelas VIII pada mata Pelajaran IPA, namun juga pada mata pelajaran lainnya.
- 2) Siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang positif melalui pembelajaran berbasis *virtual reality* dengan aplikasi Mozaik 3D.
- 3) Dapat digunakan sebagai alternatif bagi sekolah untuk menerapkan pembelajaran inovatif, variatif, dan efektif. Metode ini akan membantu siswa lebih terlibat, termotivasi, dan memahami konsep dengan lebih baik.

1.7 Sistematika Penelitian

Bab satu berisi latar belakang masalah yang dituangkan berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti, yaitu keterlibatan siswa, motivasi belajar dan penguasaan konsep pelajaran IPA I kelas VIII perlu ditingkatkan. Selanjutnya peneliti menentukan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan dari penerapan pembelajaran berbasis

virtual reality dengan aplikasi Mozaik 3D terhadap keterlibatan siswa, motivasi belajar, dan penguasaan konsep kelas VIII pada mata Pelajaran IPA.

Bab kedua mencakup landasan teori yang relevan tentang keterlibatan siswa, motivasi belajar, penguasaan konsep, dan *virtual reality*.

Bab tiga menguraikan rancangan penelitian yang digunakan, subjek, waktu dan tempat penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, serta analisis data.

Bab empat berisi pengolahan data yang diperoleh dari penelitian dan penjabaran analisa data.

Bab lima berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian.

