

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Keberadaan teknologi menjadi suatu yang melekat dengan aktivitas kehidupan manusia modern, sehingga manusia diharapkan mampu mengambil kebermanfaatan dari adanya kemajuan teknologi ini. Dinamika kemajuan (ilmu pengetahuan dan teknologi) IPTEK semakin pesat dan tidak dapat dipisahkan dengan aktivitas manusia modern. Mathilde Niel, (1980) berpendapat bahwa teknologi bukan hal yang untuk diagung-agungkan, dilawan, atau dihindari (Marcelina & Erita, 2022). Demikian dinamika kemajuan IPTEK menjadi sebuah proses yang dinamis, kompleks, dan tak terhenti berkembang terutama keterlibatannya dalam dunia pendidikan. Pendapat tersebut diperkuat bahwa perkembangan IPTEK menjadi faktor pemicu bangkitnya pembangunan peradaban (Redhiana & Kuningan, 2020). Sehingga pentingnya memahami dan memanfaatkan kemajuan IPTEK secara bijaksana menjadi kunci untuk mencapai kemajuan dan kesejahteraan bagi peradaban manusia saat ini.

Menurut Hamalik, (2008) ada beberapa syarat yang harus diperhatikan dalam membangun dan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pertama, pembangunan perkembangan IPTEK harus terintegrasi sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masyarakat, ketersediaannya infrastruktur pendukung akses teknologi, serta pelaksanaan riset yang menghasilkan pengetahuan. Kedua, pembangunan perkembangan IPTEK diarahkan untuk memperluas pemahaman ilmiah dan meningkatkan kapasitas inovasi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dampaknya bagi peradaban suatu bangsa. Ketiga, pembangunan perkembangan IPTEK harus mempertimbangkan dan mengintegrasikan nilai-nilai agama, budaya, dan etika bangsa dalam setiap tahap prosesnya. Pengembangan teknologi harus dilakukan dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan dan nilai-nilai luhur yang dianut oleh masyarakat. Keempat, pengembangan perkembangan IPTEK harus didorong oleh upaya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penelitian dan pengembangan, serta pemanfaatan hasil riset secara optimal untuk meningkatkan produktivitas dan daya

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

saing bangsa. Kelima, pemanfaatan teknologi harus diarahkan untuk memberikan solusi nyata terhadap permasalahan yang ada di kehidupan manusia.

Perkembangan pesat IPTEK telah memberikan pengaruh positif terhadap kualitas generasi penerus. Perkembangan IPTEK bukan hanya memudahkan komunikasi akan tetapi memberikan dampak terhadap pola pikir. Pada saat ini masyarakat dituntut untuk memiliki pola pikir yang lebih peka serta adaptif terhadap lingkungan sekitar serta dituntut untuk peka terhadap segala sesuatu yang dihadapi (Sihotang, 2019). Akan tetapi pada saat ini perkembangan teknologi memberikan dampak buruk pada masyarakat tanpa memandang usia. Hal tersebut menjadi permasalahan yang perlu diobati.

Pada Desember 2024 Oxford University Press memberikan pernyataan bahwa adanya kemunduran dalam kualitas berpikir manusia saat ini dengan istilah *brain rot* atau pembusukan otak (Zuhry, 2025). Istilah tersebut merujuk pada permasalahan yang menyebabkan adanya kemunduran kemampuan berpikir manusia hari ini semakin terlena pada fitur-fitur canggih yang ada di genggamannya. Permasalahan fundamental pada masyarakat era digital saat ini bukan sekadar kemampuan berpikir yang menyempit, melainkan terkikisnya kemampuan berpikir kritis yang esensial. Kemunduran kemampuan untuk membedakan antara fakta dan opini secara jernih, kemampuan analitis untuk memahami kompleksitas informasi dari hubungan sebab-akibat, kemampuan untuk bersifat skeptis pada suatu hal tanpa mendasar melalui kemampuan mempertanyakan, mengevaluasi, dan mensintesis informasi. Kemunduran kemampuan berpikir ini menjadi masalah yang fundamental karena kemampuan berpikir kritis merupakan dasar bagi manusia untuk memahami dunia secara akurat dan membuat keputusan yang rasional.

Negara-negara di dunia ini sepakat untuk menjadikan kemampuan berpikir menjadi fokus utama dalam bidang Pendidikan sehingga, kemajuan teknologi sangat pesat ini muncul dari hasil kesadaran masyarakatnya akan ilmu pengetahuan (Herlambang, 2020). Sementara dari penelitian yang dilakukan oleh Hayati & Setiawan, (2022) menjelaskan bahwa siswa sekolah dasar masih rendah dalam berpikir kritis, hal tersebut ditandai dengan masih banyak siswa yang belum mampu

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

untuk menyampaikan pertanyaan ataupun pendapat mengenai hal-hal yang memang seharusnya siswa pecahkan. Permasalahan ini menjadi sorotan para pendidik dalam menghadapi kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar. Kondisi tersebut mengancam tujuan dari visi-misi pendidikan Indonesia 2035 untuk menciptakan pelajar Pancasila yang memiliki kemampuan bernalar kritis dengan baik. Kemunduran kondisi mental dan intelektual ini hasil dari ketidakbijaksanaan masyarakat dalam penggunaan teknologi. Sementara yang bijak atas tingginya kesadaran dalam berpikir mereka dapat melesat dengan teknologi yang mereka dapat melesat dengan teknologi yang mereka miliki salah satunya *Augmented Reality* bukti dari hasil pemikiran yang canggih.

Pemanfaatan *Augmented Reality* dalam dunia pendidikan sekolah dasar mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis (Hilda & Lubis, 2021). Pembelajaran interaktif terjadi ketika siswa sekolah dasar dapat berinteraksi dengan model 3D. Penggunaan *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk melihat, mengalami, dan menanyakan secara langsung tentang materi pembelajaran yang ingin diketahui tanpa harus kesulitan memahaminya (Fhathah & Fathulloh, 2019). Dengan *Augmented Reality* suatu konsep yang sulit dibayangkan seperti sistem tata surya atau benda-benda luar angkasa bisa disajikan secara visual dan interaktif, membuat siswa lebih mudah memahaminya dan menghubungkan konsep tersebut dengan fenomena yang terjadi di dunia nyata. Oleh karena itu, hal tersebut mampu merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa diarahkan untuk menganalisis informasi yang disajikan secara visual, membuat hipotesis, dan mencari jawaban melalui penjelajahan dan *experiment virtual*.

Hal di atas sependapat dengan Wahiddiyah et al., (2023) dan Musyafak & Subhi, (2023) bahwa pemanfaatan *Augmented Reality* pada bidang pendidikan bukan hanya tentang memberikan informasi, lebih dari itu *Augmented Reality* membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk menjelajahi dunia dengan lebih mendalam untuk mencari informasi tambahan, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman siswa. Dengan *Augmented Reality* siswa diajak untuk menanyakan, menganalisis, dan memecahkan masalah dengan cara yang menyenangkan dan menarik akan

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menjadi kunci untuk menciptakan generasi masa depan mampu berpikir kritis, inovatif, dan siap menghadapi tantangan dunia modern. Kemampuan berpikir kritis menjadi penting dalam menghadapi permasalahan dunia saat ini (Cynthia & Sihotang, 2023). Berpikir kritis membantu seseorang untuk menganalisis situasi dengan jernih sebelum mengambil keputusan (Eki et al., 2024). Kemampuan berpikir kritis membantu manusia untuk memilih dan memilah sisi positif dan negatif dari suatu hal sebelum menerima atau menolaknya (Fahmi, 2020).

Keterampilan berpikir kritis upaya menentukan penilaian sebuah fakta atau nyata terhadap permasalahan yang dihadapinya dan upaya untuk mendapatkan solusi penyelesaian permasalahan tersebut sehingga dapat mengubah sudut pandang berdasarkan bukti (Luthvitasari & Linuwih, 2012). Menurut (Johnson, 2002) melalui keterampilan berpikir kritis seseorang mampu mengamati permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan secara sistematis, terorganisir, dan mampu merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang inovatif, dan menyusun jalan keluar atau solusi yang orisinal untuk permasalahannya. Selain itu Johnson, (2010) mendefinisikan bahwa sebuah proses yang jelas arahnya dengan memakai aktifitas mental seperti menyelesaikan permasalahan, mengambil keputusan, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah adalah kemampuan dari berpikir kritis seseorang (Sari, 2019).

Urgensi kemampuan berpikir kritis siswa bahwa dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menyesuaikan diri dengan pengetahuan baru siswa mampu menggunakan pengetahuan mereka untuk memahami permasalahan yang dihadapinya dalam realitas kehidupan (Ariani, 2020). Berpikir kritis merupakan sebuah keterampilan kompleks yang menjadi dasar keterampilan kognitif lainnya, sehingga cara menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada siswa dalam proses pembelajaran sangat perlu diperhatikan oleh Guru. Maka kemampuan berpikir menjadi hasil dari proses perkembangan psikis yang melibatkan kognisi, di mana kemampuan berpikir kritis ini sangat dipengaruhi dari pola pendidikan yang tepat agar dapat ditingkatkan dengan optimal.

Penelitian yang dilakukan Jean Piaget mengenai tahapan perubahan usia yang menjadi pengaruh pada kemampuan berpikir individu. Jean Piaget dalam penelitiannya menjelaskan bahwa pertumbuhan struktur individu dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan, kemudian penelitian Jean Piaget berlanjut pada perkembangan intelektual atau kognisi dengan landasan bahwa struktur intelektual terbentuk dalam individu akibat interaksi individu tersebut dengan lingkungannya (Mudlofir, 2021). Ada beberapa tahap perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget yaitu mengenai tahapan bertumbuhnya kemampuan berpikir logis manusia dari bayi hingga dewasa. Tahapan tersebut dilalui dengan empat tahap yaitu tahap sensory motorik (0-1,5 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasional formal (11-15 tahun).

Dari pernyataan Jean Piaget, (1936) dimaknai bahwa kemampuan berpikir manusia terbentuk secara berangsur seiring dengan pengalaman informasi yang diterima dan didapatkan oleh kondisi seseorang. Siswa sekolah dasar memiliki rentan usia tujuh sampai dua belas tahun mereka berada pada tahapan operasional konkret. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Marinda, (2020) bahwa pada tahapan operasional konkret, siswa cukup matang dalam penggunaan logika untuk objek fisik yang ada di lingkungannya. Sehingga pada tahap operasional konkret siswa memerlukan objek fisik di hadapan mereka untuk membantunya berpikir logis, karena tanpa objek fisik siswa pada tahap operasional konkret akan mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan permasalahan logika (Ibda, 2015). Siswa usia sekolah dasar sebagian besar berada pada taraf berpikir operasional konkret, maka dari itu kegiatan belajar harus melalui kegiatan dengan menyentuh benda-benda nyata yang ada di sekitarnya (Gherardini, 2016).

Pendidikan dan pembelajaran bisa dikatakan baik ketika pembelajaran tersebut mampu disampaikan dengan cara berbincang, seru, menantang, menyenangkan serta mampu menggairahkan bagi siswa, sehingga penggunaan metode pembelajaran, rencana pembelajaran, serta gaya mengajar yang beragam harus mampu disesuaikan dengan tingkat kematangan berpikir siswa (Farida et al. 2023). Sebagaimana yang diungkapkan Darmodjo & Kaligis, (1992) bahwa penggunaan alat atau media pembelajaran yang sederhana untuk kegiatan proses

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran di sekolah dasar bukan didasarkan pada harganya yang murah atau alasan lain, melainkan harus didasarkan atas kepentingan perkembangan belajar siswa. Oleh karena itu, pada tahap operasional konkret inilah penggunaan media pembelajaran baik benda asli ataupun tiruannya sangat memegang peran penting agar proses peralihan dari operasional konkret ke abstrak mampu terjembatani dengan baik.

Siswa sekolah dasar bisa menjelajahi model 3D Bumi dan Bulan secara interaktif melalui *Augmented Reality*. Siswa dapat memutar model tersebut, melihat pergerakan rotasi dan revolusi Bumi dan Bulan secara visual, dan bahkan mensimulasikan peristiwa gerhana matahari dan gerhana Bulan. *Augmented Reality* menghidupkan konsep yang sering terasa abstrak menjadi pengalaman yang lebih nyata. Siswa bisa melihat bagaimana Bumi berputar pada sumbunya dan mengelilingi Matahari, serta mengapa terjadi gerhana matahari dan gerhana Bulan. Siswa bisa mencari tahu lebih jauh tentang fenomena tersebut, mengajukan pertanyaan seperti "Mengapa gerhana tidak terjadi setiap Bulan?" atau "Apa yang terjadi pada Bumi jika tidak ada gerak rotasi dan revolusi?". Dengan demikian, *Augmented Reality* memberikan informasi dan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk memahami konsep pembelajaran gerak Bumi dan Bulan dengan lebih mendalam.

Dilihat dengan seksama bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu muatan pelajaran yang ada pada jenjang pendidikan sekolah dasar. IPAS menawarkan berbagai cara agar siswa mampu untuk memahami berbagai kejadian yang terdapat di alam dan lingkungan di dunia nyata (Isdarta, 2023). Hakikat dari IPAS terkhusus dalam bidang sains ialah cara berpikir, cara pengetahuan, dan cara penyelidikan (Wedyawati & Lisa, 2019). Pembelajaran sains harus memperhatikan pembentukan pengetahuan dalam diri dan pikiran siswa (Desstya et al., 2017). Salah satu materi yang dimuat pada mata pelajaran IPAS ini yaitu gerak (rotasi dan revolusi) Bumi dan Bulan.

Kurikulum Merdeka menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik atau yang disebut dengan *Student Centered Learning*, pembelajaran yang relevan dengan konteks kehidupan siswa. Kurikulum Merdeka mendorong

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

guru untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan pemahaman mendalam tentang konsep melalui kegiatan eksplorasi. Dalam konteks IPAS, Kurikulum Merdeka menekankan pada pemahaman konsep sains melalui observasi, eksplorasi, dan analisis data (Haq & Fitriani, 2024; Rahmafritri et al., 2024; Suhartono, 2020). Pendekatan inkuiri menjadi sangat relevan karena memungkinkan siswa untuk secara aktif menyelidiki fenomena alam, merumuskan penjelasan berdasarkan bukti, dan menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman sehari-hari (I. Damayanti, 2014). Capaian pembelajaran pada elemen pemahaman IPAS dan keterampilan proses dapat dicapai melalui pendekatan inkuiri (Pangestu et al., 2024; Setyawati, 2023).

Pendekatan inkuiri memiliki beberapa fungsi penting dalam pembelajaran sains, yaitu mengembangkan pemahaman konsep yang mendalam dengan meningkatkan pemahaman siswa tentang mengapa dan bagaimana suatu fenomena terjadi melalui proses investigasi (Damayanti, 2014). Pendekatan inkuiri juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis dengan mengarahkan siswa belajar merumuskan pertanyaan yang baik, eksplorasi, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan yang valid (Fakhrudin & Apriani, 2024). Dan dapat meningkatkan keterampilan *problem solving* siswa melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan mengevaluasi efektivitas solusi tersebut (Rizqi et al., 2024).

Inkuiri (*Inquiry*) dalam pembelajaran merujuk pada pendekatan yang berpusat pada peserta didik, di mana siswa secara aktif terlibat dalam proses menemukan dan memahami konsep melalui pertanyaan, eksplorasi, dan investigasi (Levy et al., 2009). Inkuiri sebuah proses sistematis yang melibatkan identifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti. Pembelajaran inkuiri mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan mengembangkan keterampilan *problem-solving*. Implementasi pendekatan inkuiri pada pembelajaran IPAS dapat dilakukan dengan memulainya pada orientasi materi pembelajaran, merumuskan hipotesis, mengeksplorasi dan mengumpulkan data, kemudian menganalisis, dan ditutup dengan menarik kesimpulan serta evaluasi dari pembelajaran (Sanjaya, 2006; Ulfah

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

& Khoerunnisa, 2018). Pendekatan inkuiri akan sangat membantu dan mengoptimalkan penggunaan *Augmented Reality* pada pembelajaran dengan materi yang memungkinkan terjadi miskonsepsi jika materi tersebut disampaikan tanpa menggunakan media atau alat peraga.

Penggunaan media pembelajaran mampu mempengaruhi hasil belajar siswa (Harsiwi & Arini, 2020). Hasil belajar siswa dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotorik*. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Benjamin S. Bloom bahwa ada tiga macam domain yang menjadi dasar tujuan pendidikan di antaranya ranah proses berfikir (*cognitive domain*), ranah nilai atau sikap (*affective domain*), dan ranah keterampilan (*psychomotor domain*) (Zainudin & Ubabuddin, 2023). Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang diuraikan menjadi enam yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi (Dian NF, 2021).

Berhubungan dengan hasil belajar intelektual yang telah diuraikan tersebut dapat tercapai optimal sebab dari keterlibatan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran. kompetensi abad 21 atau 4C meliputi keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*) (Jannah & Atmojo, 2022). Kompetensi prioritas yang mendominasi pada keterampilan belajar abad 21 yaitu kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) sebagaimana diibaratkan kemampuan dasar dari keterampilan keterampilan abad 21 lainnya (Halim, 2022).

Manusia telah memasuki abad 21, yang di mana memiliki karakteristik yang berbeda dengan abad 19 atau 20. Perbedaan yang bisa dilihat dengan jelas terletak pada informasi, komunikasi, dan teknologi. Sejalan dengan Yalçın & Çelikler, (2011) yang mengungkapkan bahwa teknologi dan informasi memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan berkembangnya teknologi, dunia pendidikan telah mengalami perubahan yang signifikan, terutama penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dengan adanya penggunaan teknologi dalam pembelajaran, diharapkan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas menjadi pembelajaran yang interaktif dan inovatif. Guru dan siswa harus mampu

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memperbaharui media pembelajaran yang digunakan agar proses pembelajaran tidak membosankan dan tidak bergantung kepada media pembelajaran konvensional (Eldiana et al. 2022).

Jumlah penelitian yang mengeksplorasi penggunaan *Augmented Reality* dalam perkembangan bidang pendidikan masih sedikit, hal ini dinyatakan oleh *Horizon Report (2023)* dalam (Afriani et al., 2023). Pembahasan *Augmented Reality* sebagai teknologi yang dapat digunakan di bidang pendidikan ini masih menghadapi tantangan khususnya dalam ketersediaan konten yang relevan dan berkualitas tinggi. Kesenjangan ini mengindikasikan perlunya penelitian lebih lanjut dan upaya pengembangan yang lebih terfokus untuk memaksimalkan potensi *Augmented Reality* dalam meningkatkan hasil pembelajaran dan mentransformasi praktik Pendidikan. Pada penelitian sebelumnya telah dikembangkan model media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi sistem tata surya secara umum yang hasilnya menunjukkan mampu meningkatkan pemahaman siswa. Selanjutnya ada penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* berbasis *android* yang dapat membantu siswa memahami materi dengan tampilan seolah-olah siswa dapat melihat secara langsung keadaan sistem tata surya secara nyata. Oleh karena itu, melihat kepada penelitian-penelitian sebelumnya peneliti memutuskan untuk memanfaatkan *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan mengimplementasikannya di sekolah dasar pada mata pelajaran IPAS khususnya dalam materi gerak Bumi dan Bulan.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang permasalahan yang ada, maka rumusan masalah di dalam penelitian ini yaitu

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi gerak Bumi dan Bulan dengan menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU*?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi gerak Bumi dan Bulan tanpa menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU*?

Hasna Muthi Luthfiyah, 2025

Pengaruh *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Gerak Bumi dan Bulan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Bagaimana perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara pembelajaran yang menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU* dengan pembelajaran tanpa menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU*?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran materi gerak Bumi dan Bulan tanpa menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU*.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran materi gerak Bumi dan Bulan dengan menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU*.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara pembelajaran yang menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU* dan pembelajaran tanpa menggunakan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disampaikan di atas, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pembendaharaan ilmu maupun referensi terkait kemampuan berpikir kritis siswa dengan penggunaan *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU* sebagai media pembelajaran dalam mempelajari materi Gerak Bumi dan Bulan. Selain itu diharapkan dari peneliti dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak. Adapun manfaat yang diharapkan di antaranya, yaitu

1.5 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang bisa diambil dari penelitian ini yaitu memberikan gambaran baru mengenai penggunaan gambar baru mengenai penggunaan *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU* sebagai media pembelajaran yang dapat memberikan manfaat kepada sekolah sebagai bahan inovasi ataupun sebagai bahan rujukan dalam media pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPAS.

1.6 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Manfaat penelitian yang didapatkan oleh siswa yaitu siswa mendapatkan pembelajaran yang menyenangkan dikelas, tidak membuat bosan, dan dapat membantu siswa dalam peningkatan kemampuan berpikir kritisnya terhadap materi Gerak Bumi dan Bulan melalui media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU*.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran baru bahwa penggunaan media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU* mampu menarik minat siswa dalam mempelajari materi yang diberikan oleh Guru, sehingga hal ini juga akan mampu memancing ataupun memantik siswa untuk mampu berpikir kritis. Selain itu, Guru juga dapat menambah wawasan baru terhadap media pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan teknologi.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman sekaligus membuka peluang kepada sekolah bahwa pelibatan teknologi dalam pembelajaran sangat berdampak positif kepada siswa. Bukan hanya itu hal ini juga akan berdampak positif kepada sekolah dengan penerapan teknologi pendidikan yang canggih seperti *Augmented Reality*, sekolah dapat meningkatkan reputasinya sebagai institusi yang mendukung pembelajaran modern dan inovatif.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh variabel independen yaitu penggunaan *Assemblr EDU* pada variabel dependen yaitu kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran gerak Bumi dan Bulan. penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dengan desain *pre-test* dan *post-test control grup design*. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VI dengan jumlah 58 orang di SDN Pasirluhur. Sebanyak 28 orang siswa berada di kelas *experiment* sementara 28 orang siswa lainnya berada di kelas *control*. Pemilihan kelas VI ini didasarkan pada kurikulum pembelajaran yang relevan dengan penelitian, yaitu materi gerak Bumi dan Bulan. Materi gerak Bumi dan Bulan mencakup (1) Karakteristik dan dampak dari gerak rotasi Bumi (2) Karakteristik dan dampak dari gerak revolusi Bumi (3) Karakteristik dan dampak dari gerak rotasi dan revolusi Bulan. Penelitian ini tidak membahas secara mendalam aspek teknis pengembangan *Assemblr EDU*, melainkan fokus pada penggunaannya sebagai media pembelajaran. Faktor lain yang memungkinkan untuk memberi pengaruh pada tingkat berpikir kritis siswa, seperti latar belakang keluarga, gaya belajar, minat bakat, tidak *dicontrol* secara ketat dalam penelitian ini, melainkan melalui indentifikasi dan deskripsi dalam analisis data. Penelitian ini berlangsung selama sepuluh kali pertemuan pada Selasa, 21 Januari 2025 s.d. Sabtu, 25 Januari 2025 di kelas *experiment* dan Senin, 3 Februari 2025 s.d. Jumat, 3 Februari 2025 di kelas *control*. Maka dari itu, ruang lingkup ini ditetapkan guna memberikan batasan jelas pada penelitian ini yang terfokus pada pengaruh *Assemblr EDU* sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran gerak Bumi dan Bulan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan efektif.