

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Menurut pandangan Sitepu (2021) , instrumen edukasi diartikan sebagai sarana atau perangkat yang dioperasikan untuk mentransfer muatan informasi kepada pihak lain, sehingga pokok bahasan dalam aktivitas instruksional dapat diserap dan dipahami secara lebih gampang oleh peserta didik.

Di sisi lain, Daniyati Ani et al., (2023) mengemukakan bahwa alat bantu pengajaran mencakup segala jenis sarana yang diimplementasikan demi menyalurkan pesan atau data lewat beragam metode yang mampu menstimulasi aspek kognitif, afektif, sekaligus gairah belajar siswa. Merujuk pada pemikiran tersebut, kehadiran instrumen pengajaran ini menyokong terciptanya iklim belajar yang berdaya guna, sehingga memungkinkan siswa menyerap wawasan baru dan membantu mewujudkan target pembelajaran secara maksimal.

Sementara itu, Ramadani et al., (2023) menyatakan bahwa media instruksional merupakan fasilitas edukasi yang diposisikan untuk mengawal jalannya proses belajar mengajar sekaligus mendongkrak antusiasme belajar peserta didik. Komponen media ini mengintegrasikan seluruh elemen yang dapat didayagunakan dalam aktivitas kelas, baik berupa objek

konkret maupun ekosistem di sekeliling siswa, guna mengoptimalkan pencapaian target instruksional yang telah ditetapkan.

Sintesis dari sejumlah pandangan para ahli di atas menegaskan bahwa media pembelajaran merupakan seluruh variasi medium perantara yang diaplikasikan dalam interaksi edukatif untuk mendistribusikan informasi secara efektif. Perangkat ini berorientasi pada penyederhanaan penguasaan materi, memicu motivasi serta keterlibatan siswa, sekaligus mengawal tercapainya target pembelajaran secara maksimal. Melalui pemanfaatan instrumen pengajaran tersebut, prosedur pemaparan materi di kelas dikemas menjadi lebih dinamis, memikat, dan memberikan impresi yang mendalam bagi peserta didik.

2. Diorama Digital

Diorama digital dapat diartikan sebagai instrumen pembelajaran visual format tiga dimensi (3D) yang dikemas dalam bentuk miniatur berbasis digital, dengan orientasi untuk merepresentasikan suatu konsep atau fenomena secara lebih konkret dan memikat. Selain itu, platform ini juga memosisikan diri sebagai media edukasi inovatif berbasis teknologi yang mampu mentransformasikan ide-ide abstrak menjadi representasi visual yang nyata, sehingga mempermudah peserta didik dalam mencerna esensi materi (Nurhalimah et al., 2025). Lebih jauh lagi, teknologi ini merupakan media interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) yang mengintegrasikan objek virtual ke dalam ekosistem riil, sehingga mampu menyuguhkan impresi belajar yang lebih mendalam dan kontekstual

(Nugraha et al., 2025). Melalui karakteristik tersebut, diorama digital menjadi bentuk evolusi dari diorama konvensional yang awalnya berwujud maket fisik 3D, kemudian direkonstruksi ke dalam format digital lewat pemanfaatan aplikasi seperti *Assemblr Edu* agar dapat diakses secara fleksibel menggunakan gawai atau *smartphone* (Mahmudah & Wiratama, 2025).

Sintesis dari pemaparan di atas menegaskan bahwa diorama digital merupakan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi yang mengombinasikan visualisasi tiga dimensi serta *Augmented Reality* guna memaparkan konsep secara lebih berwujud, interaktif, dan kontekstual, yang pada akhirnya berkontribusi langsung dalam mendongkrak daya tangkap serta pemahaman siswa.

3. *Assemblr Edu*

Platform *Assemblr Edu* memosisikan diri sebagai salah satu aplikasi seluler yang memungkinkan pengguna untuk mengeskalisasi aspek kolaborasi, interaktivitas, serta unsur keseruan dalam aktivitas instruksional melalui penyajian fitur visual yang memikat namun tetap sederhana berbasis teknologi 3D dan *Augmented Reality* (Lestari, D. W. et al., 2023). Aplikasi ini menjadi salah satu instrumen alternatif dalam memproduksi bahan ajar interaktif yang berorientasi pada stimulasi rasa penasaran siswa secara efektif guna mengoptimalkan capaian belajar mereka. Fleksibilitas platform ini membuatnya relevan untuk didayagunakan oleh pendidik, instruktur, perancang kurikulum, hingga peserta didik. Selain itu, sistem di dalamnya

telah dilengkapi dengan akomodasi fitur untuk manajemen, menyimpan, serta mendistribusikan materi yang telah diproduksi, sehingga menyokong iklim kolaboratif antar-sejawat guru. Di samping itu, *Assemblr Edu* juga dapat difungsikan sebagai instrumen evaluasi performa akademis siswa lewat pengintegrasian butir soal atau kuis interaktif ke dalam konten AR yang dikembangkan (Chairudin et al., 2023). Urgensi pemanfaatan *Assemblr Edu* terletak pada kemampuannya menyuguhkan impresi latihan yang atraktif dan berbasis partisipasi aktif, yang pada gilirannya memperkuat motivasi internal siswa agar mampu menguasai sekaligus mengimplementasikan konsep teoritis ke dalam realitas kehidupan (Masri et al., 2023).

Sintesis dari pemaparan di atas menegaskan bahwa *Assemblr Edu* merupakan media edukasi digital berbasis aplikasi gawai yang berdaya guna dalam mendongkrak dimensi kolaborasi, interaktivitas, dan keseruan selama proses pembelajaran. Berkat integrasi teknologi 3D serta *Augmented Reality*, platform ini mampu menampilkan konten visual yang dinamis dan memikat, sehingga menstimulasi rasa ingin tahu sekaligus memperkuat keterlibatan aktif peserta didik di kelas. Tidak hanya bertindak sebagai medium penyalur materi, *Assemblr Edu* juga mengakomodasi kebutuhan asesmen lewat penyematan instrumen evaluasi seperti kuis dan soal. Keunggulan pada aspek manajemen data, penyimpanan, serta kemudahan berbagi konten menjadikan aplikasi ini sangat adaptif bagi kebutuhan guru, instruktur, pengembang instruksional, maupun siswa. Dengan demikian, *Assemblr Edu*

hadir sebagai solusi terobosan untuk mewujudkan impresi belajar yang atraktif, kolaboratif, serta aplikatif di dunia nyata.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut pandangan Andryannisa et al., (2023), capaian belajar merujuk pada output atau performa yang diraih oleh peserta didik setelah menempuh aktivitas instruksional. Perolehan tersebut merefleksikan bagaimana kinerja siswa sepanjang dinamika pembelajaran sekaligus memosisikan diri sebagai indikator utama dari efisiensi dan keberhasilan belajar mereka.

Di sisi lain, Lestari, F. D. et al., (2021) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan bentuk asesmen akhir yang diakumulasikan kepada individu melalui serangkaian tahapan serta proses pengenalan yang dilakukan secara berkesinambungan. Output dari aktivitas belajar ini berpotensi memengaruhi kepribadian seseorang, sebab orientasi siswa untuk meraih capaian yang memuaskan akan mendorong mereka mengonstruksi ulang pola pikir serta perilaku demi mewujudkan impresi yang positif pula.

Sementara itu, Motos et al., (2022) berpendapat bahwa perolehan belajar peserta didik diakselerasi oleh adanya transformasi pada ranah kognitif, pemahaman konsep, afektif, hingga dimensi psikomotorik individu. Karakteristik pembeda dari capaian belajar ini terletak pada fungsinya yang bertindak sebagai fondasi serta pijakan utama bagi

pendidik dalam memformulasikan rancangan pembelajaran yang jauh lebih optimal kedepannya.

Sintesis dari serangkaian konseptualisasi di atas menegaskan bahwa hasil belajar merupakan representasi capaian yang diperoleh siswa usai melewati tahapan-tahapan instruksional, yang mencerminkan adanya pergeseran pada aspek pengetahuan, sikap, serta keterampilan sekaligus menjadi tolok ukur keberhasilan sistem pembelajaran. Output belajar ini tidak sekadar menggambarkan nilai akademis di atas kertas, melainkan juga menyentuh perubahan pola pikir dan tata perilaku yang berkontribusi langsung terhadap pembentukan karakter serta perkembangan kepribadian individu secara menyeluruh.

b. Aspek Hasil Belajar

Capaian instruksional memegang peranan sentral dalam keseluruhan dinamika edukasi. Output yang diraih peserta didik pasca-menempuh aktivitas belajar termanifestasi dalam bentuk transformasi perilaku yang mengintegrasikan tiga ranah utama, yakni dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik (Maria, 2020). Selaras dengan pandangan tersebut, Mulia et al., (2021) menegaskan bahwa hasil belajar terbagi ke dalam taksonomi tiga ranah tersebut dengan karakteristik yang spesifik. Dimensi kognitif merepresentasikan kapasitas berpikir dan penalaran siswa terhadap pokok bahasan, yang dikuantifikasikan melalui instrumen evaluasi seperti akumulasi nilai harian, tugas mandiri di rumah, maupun ragam ujian periodik sepanjang semester. Sementara itu, ranah afektif

berkolerasi dengan internalisasi nilai-nilai serta formasi tata sikap yang terekspresikan dari respons siswa terhadap isu-isu kontekstual selama interaksi edukatif berlangsung. Adapun aspek psikomotorik berkaitan erat dengan kapabilitas tindakan serta keterampilan kinestetik yang terbentuk sewaktu peserta didik mengimplementasikan materi pelajaran secara konkret, baik dalam simulasi kelas maupun penerapannya pada ekosistem domestik dan sosial.

Sintesis dari konseptualisasi di atas mengukuhkan bahwa hasil belajar memetakan pergeseran perilaku siswa sebagai konsekuensi logis dari keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Perubahan tersebut mencakup ranah kognitif yang mencerminkan pemahaman konseptual dan ketajaman berpikir yang terukur lewat asesmen; ranah afektif yang menyoroti perkembangan moral, sikap, dan emosi siswa di ruang belajar; serta ranah psikomotorik yang tecermin pada kemahiran motorik siswa untuk mempraktikkan teori ke dalam tindakan nyata sehari-hari.

c. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar bertindak sebagai penanda performa yang dapat diobservasi dan diukur secara empiris, sebagai bukti otentik bahwa peserta didik telah melewati fase adaptasi perilaku melalui kegiatan instruksional. Tolok ukur ini memuat rincian kemampuan atau penugasan spesifik yang menjadi representasi ketercapaian kompetensi dasar yang ditargetkan (Mashuri et al., 2023). Terkait kategorisasi indikator ini, Magdalena et al., (2021) menguraikan bahwa penanda pada aspek

kognitif berpedoman pada hierarki berpikir dalam Taksonomi Bloom revisi yang mengklasifikasikan proses kognitif ke dalam enam tingkatan, yakni mengingat (*remember* C1), memahami (*understand* C2), menerapkan (*apply* C3), menganalisis (*analyse* C4), mengevaluasi (*evaluate* C5), dan mengkreasi (*create* C6). Evaluasi pada dimensi kognitif ini umumnya diuji melalui instrumen tes tertulis berbasis materi yang dipelajari di sekolah.

Selanjutnya, indikator pada ranah afektif direduksi ke dalam lima jenjang internalisasi nilai, yaitu penerimaan (*receiving/attending*), penanggapan (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*organization*), serta karakterisasi berdasarkan nilai (*characterization by a value or value complex*). Sementara itu, untuk dimensi psikomotorik, Mafudiansyah et al., (2020) merinci indikatornya yang meliputi fase peniruan atau persepsi, pengaturan atau manipulasi, pengamatan, pembiasaan atau presisi, hingga pengembangan atau artikulasi.

Serangkaian indikator yang diimplementasikan dalam riset ini guna memetakan potret hasil belajar peserta didik secara komprehensif dipaparkan secara sistematis pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Indikator Hasil Belajar Kognitif

Indikator	Sub Indikator
Menghafal	Kapasitas memori untuk memanggil kembali serta mereproduksi data, fakta, maupun materi pengetahuan yang telah diinternalisasi sebelumnya dalam ingatan peserta didik.
Memahami	Kapasitas kognitif untuk mengartikulasikan kembali, mengonstruksi, serta menguraikan suatu gagasan atau abstraksi teoretis dengan memanfaatkan diksi dan struktur bahasa personal tanpa mengubah esensi makna aslinya.
Menerapkan	Kapabilitas praktis untuk mengontekstualisasikan, mengimplementasikan, serta mengoperasikan seperangkat pemahaman teoretis maupun prosedur ke dalam realitas atau studi kasus konkret di lapangan.
Menganalisis	Kemampuan menggunakan pengetahuan dalam situasi nyata
Mengevaluasi	Kemampuan untuk membuat pertimbangan atau keputusan berdasarkan kriteria dan standar
Membuat	Kemampuan untuk mengombinasikan bagian-bagian menjadi sebuah karya keseluruhan yang baru atau unik

Magdalena et al., (2021)

Di samping instrumen pada ranah kognitif untuk memetakan capaian belajar peserta didik, investigasi ini turut mengintegrasikan parameter pada dimensi afektif sebagai tolok ukur komplementer, yang rincian indikatornya dipaparkan secara sistematis pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Indikator Hasil Belajar Afektif

Indikator	Sub Indikator
Receiving	Kemampuan untuk menyadari, menerima, dan memberi perhatian terhadap suatu stimulus atau situasi pembelajaran
Responding	Partisipasi aktif dalam kegiatan belajar
Valuing	Sikap menghargai, menyukai, atau memberikan makna terhadap suatu objek, fenomena, atau aktivitas pembelajaran
Organization	Kapabilitas untuk menstrukturkan, menyelaraskan, serta mengadopsi berbagai konsep moralitas yang diterima ke dalam sebuah hierarki nilai personal yang konsisten dan sistematis sebagai kompas perilaku individu.
Characterization	Internalisasi nilai-nilai secara konsisten dalam perilaku sehingga menjadi bagian dari karakter individu

Magdalena et al., (2021)

Namun, penelitian ini tidak hanya menggunakan indikator aspek kognitif dan afektif untuk menentukan hasil belajar siswa, tetapi juga mempertimbangkan aspek psikomotorik, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.3

Tabel 2. 3 Indikator Hasil Belajar Psikomotorik

Indikator	Sub Indikator
Meniru	Melakukan suatu tindakan melalui peniruan
Mengatur	Melakukan tugas sesuai dengan petunjuk atau prosedur
Mengamati	Mengamati gerakan atau alur kerja yang terorganisir
Mempraktikkan	Menerapkan keterampilan dengan tepat
Mngembangkan	Mengkoordinasi beberapa keterampilan yang efisien dan fleksibel dari berbagai kemampuan

Mafudiansyah et al., (2020)

5. Capaian Pembelajaran IPAS Kelas VI

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) diposisikan sebagai salah satu disiplin ilmu integratif yang menjadi bagian dari struktur kurikulum mutakhir. Bidang studi ini mengondisikan sebuah skema pembelajaran yang

menyatukan telaah mengenai entitas organik dan anorganik di alam semesta, sekaligus memotret dinamika eksistensi manusia baik dalam kapasitasnya sebagai entitas personal maupun kolektif yang saling berinteraksi dengan ekosistem sekitarnya. Dengan demikian, cakupan kajian ini secara komprehensif mengasimilasikan dimensi natural dan sosiologis demi membedah interaksi menyeluruh di dalam ruang lingkup tersebut (Kemendikbud, 2022).

Sintesis dari berbagai teoretis di atas menegaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan rumpun pembelajaran yang dirancang secara interdisipliner guna membekali peserta didik dengan pemahaman yang holistik mengenai realitas alam dan sosial. Ruang lingkup IPAS tidak sekadar memetakan karakteristik makhluk bernyawa dan komponen abiotik beserta interaksi ekologisnya, melainkan juga menguliti peran strategis serta adaptasi manusia sebagai individu maupun bagian dari struktur masyarakat. Melalui implementasi pendekatan yang menyeluruh ini, IPAS diproyeksikan mampu menstimulasi ketajaman berpikir kritis, memelihara nalar keingintahuan ilmiah, serta menumbuhkan kepekaan moral peserta didik terhadap kelestarian ekosistem alam dan harmonisasi lingkungan sosial.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Hasil investigasi empiris yang dilakukan oleh Lestari, D. W. et al., (2023) mengonfirmasi bahwa pengintegrasian platform *Assemblr Edu* dalam dinamika instruksional terbukti efektif dalam mengeskalasi interaktivitas

di ruang kelas sekaligus menstimulasi kapabilitas pendidik untuk memaparkan pokok bahasan secara lebih atraktif. Kendati demikian, orientasi riset tersebut belum menyentuh ranah perancangan ataupun inovasi spesifik pada konstruksi diorama digital sebagai medium edukasi utama. Dengan demikian, celah penelitian serta ruang akselerasi untuk memproduksi dan menguji coba variasi produk berbasis diorama digital interaktif masih terbuka lebar demi melengkapi literatur yang telah ada.

2. Temuan ilmiah yang dipaparkan oleh Sya'diah et al., (2024) membuktikan bahwa pemanfaatan media diorama interaktif pada pokok bahasan metamorfosis memenuhi kriteria validitas yang tinggi, memiliki tingkat efektivitas yang baik, serta dinyatakan sangat layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS guna mendorong capaian belajar peserta didik. Meskipun demikian, basis operasional media dalam kajian tersebut masih mengandalkan perangkat diorama interaktif konvensional atau bersifat fisik dan belum menyentuh ranah digitalisasi visual seperti pemanfaatan platform *Assemblr Edu*. Karakteristik ini membuka peluang riset lanjutan yang menjanjikan untuk mengembangkan dan meneliti modifikasi diorama konvensional tersebut ke dalam format tata rupa digital berbasis *Augmented Reality*.
3. Eksplorasi ilmiah yang dilakukan oleh Nasirotn Nisa & Haroky (2025) menegaskan adanya eskalasi hasil belajar IPAS yang signifikan pada peserta didik berkat intervensi media diorama. Fakta tersebut dibuktikan melalui disparitas perolehan skor yang kontras antara kelas eksperimen

dan kelas kontrol, di mana kelompok yang memanfaatkan media diorama menunjukkan performa akademis yang jauh lebih unggul. Kendati demikian, instrumen yang diaplikasikan dalam riset tersebut masih terbatas pada pemanfaatan diorama konvensional berbentuk fisik dan belum menyentuh ranah perancangan diorama digital terintegrasi platform *Assemblr Edu*. Keterbatasan objek tersebut membuka celah inovasi yang sangat potensial bagi penelitian lanjutan untuk mengonversi media konvensional ini ke dalam format digital berbasis *Augmented Reality*.

4. Studi empiris yang dirancang oleh Mauliyah et al., (2024) mengonfirmasi bahwa pengintegrasian media *Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* terbukti mampu mengeskalasi capaian hasil belajar IPAS peserta didik secara signifikan. Meskipun pemanfaatan teknologi imersif tersebut menunjukkan hasil yang positif, fokus pengembangan dalam riset tersebut baru sebatas pada visualisasi objek mandiri dan belum diwujudkan dalam format struktur diorama digital yang terintegrasi. Keterbatasan fokus ini membuka peluang inovasi yang sangat besar bagi riset selanjutnya untuk mengonstruksi sebuah media pembelajaran yang jauh lebih konkret, kontekstual, dan kaya secara visual melalui penyajian tata rupa diorama digital utuh.
5. Temuan ilmiah yang dipaparkan oleh B. B. Saputra et al., (2025) membuktikan bahwa pengintegrasian media STEM berbasis *Augmented Reality* yang dipadukan dengan *boardbook* melalui platform *Assemblr Edu* efektif dalam memacu capaian hasil belajar IPAS siswa, dengan perolehan

skor n-Gain sebesar 0,759 yang masuk dalam kriteria indeks tinggi serta status validitas yang sangat layak. Kendati demikian, lokus visualisasi dalam riset tersebut masih berorientasi pada format buku fisik (*boardbook*) berkonten AR yang dikhususkan untuk topik rantai makanan. Keterbatasan cakupan materi dan bentuk media ini membuka peluang akselerasi yang menjanjikan bagi penelitian berikutnya untuk merancang inovasi media dalam wujud diorama digital utuh pada pokok bahasan IPAS lainnya.

Menilik lini penelitian terdahulu yang telah diuraikan, titik relevansi dengan substansi riset ini berpusat pada sebuah upaya progresif untuk mengolaborasikan karakteristik unggul dari media diorama konvensional dengan fungsionalitas teknologi imersif. Serangkaian rekam jejak akademis tersebut secara konsisten mengonfirmasi bahwa pengoperasian media *Augmented Reality* berbasis platform *Assemblr Edu* mampu memacu level interaktivitas sekaligus mendongkrak capaian akademis peserta didik, di mana pada saat yang sama format diorama teruji mumpuni dalam memfasilitasi pemahaman konseptual secara konkret. Walaupun, mayoritas studi terdahulu masih terjebak pada penggunaan instrumen fisik yang bersifat konvensional atau sekadar menyajikan objek digital mandiri tanpa mengonstruksikannya ke dalam tata rupa bentuk diorama digital secara komprehensif.

Berangkat dari keterbatasan objek pada literatur terdahulu, investigasi ini diposisikan sebagai langkah akselerasi ilmiah yang menjembatani kedua metodologi tersebut melalui rancang bangun diorama digital terintegrasi *Assemblr Edu*. Kehadiran riset ini tidak hanya berfungsi sebagai validasi

penguat atas temuan-temuan empiris yang telah mapan sebelumnya, melainkan juga secara strategis menutup celah kelangkaan inovasi (*research gap*) dalam diskursus teknologi pendidikan. Melalui penetrasi konsep mutakhir ini, diharapkan dapat terwujud sebuah terobosan media pembelajaran yang jauh lebih interaktif, kaya secara visual, dan adaptif terhadap tuntutan transformasi instruksional IPAS pada lanskap edukasi modern.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar mengemban peran strategis dalam menstimulasi nalar keingintahuan ilmiah peserta didik terhadap dinamika fenomena alam serta realitas sosial di lingkungan domestik mereka. Kendati demikian, potret empiris yang terekam melalui aktivitas observasi di SD Negeri Jiwan 02 mengindikasikan bahwa pola instruksional yang diterapkan masih terjebak dalam paradigma konvensional dan belum menyentuh pemanfaatan perangkat digital interaktif secara masif. Implikasi dari keterbatasan stimulus visual ini menyebabkan dinamika kelas cenderung pasif dan berpusat pada pendidik (*teacher-centered*), sehingga penetrasi serta optimalisasi potensi teknologi digital dalam ekosistem belajar mengajar menjadi terhambat.

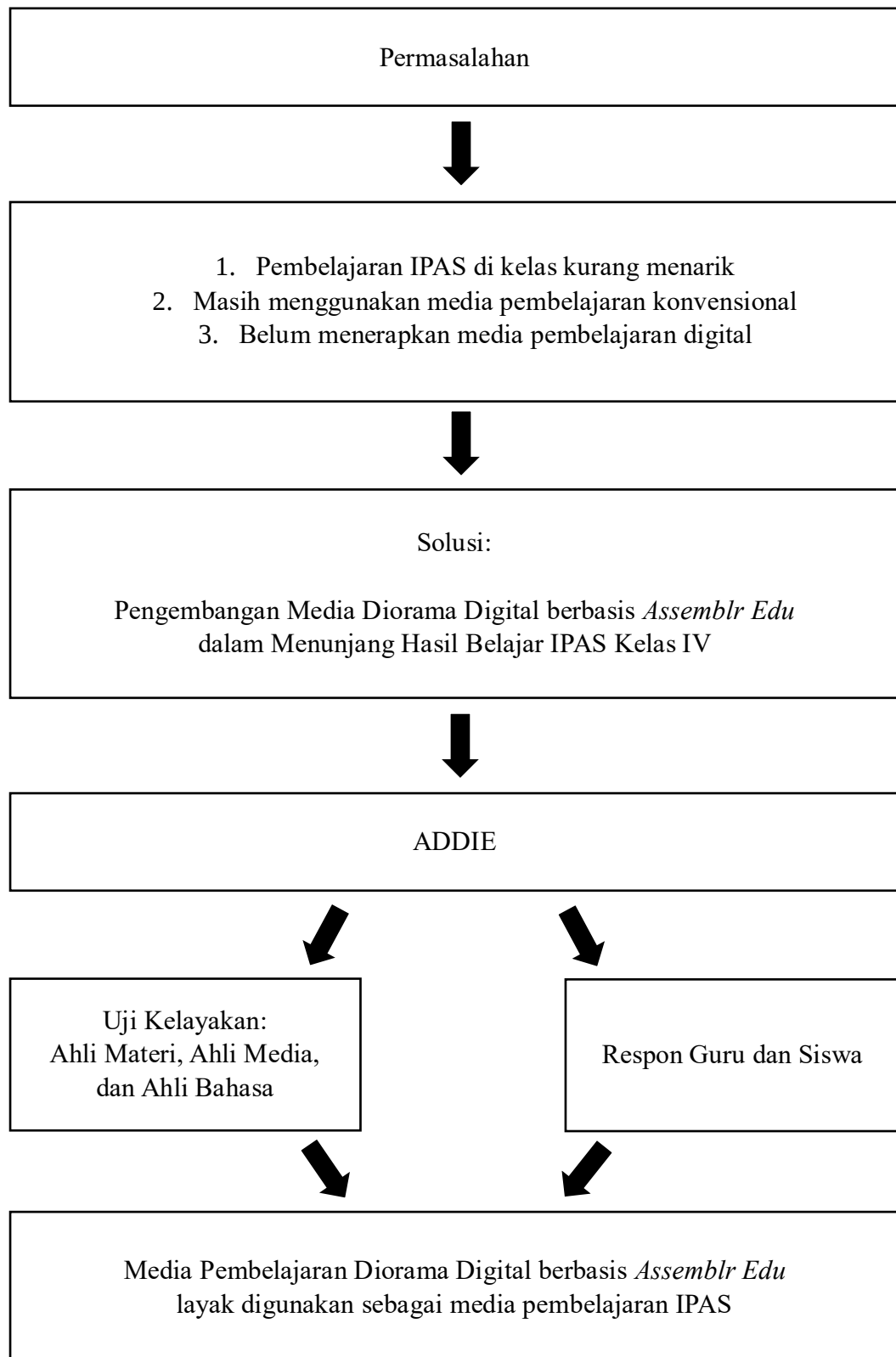
Guna mengintervensi problematika tersebut, kehadiran media pembelajaran inovatif yang mengasimilasikan kecanggihan teknologi digital mutakhir mutlak diperlukan demi mentransformasi atmosfer belajar menjadi lebih atraktif, aplikatif, dan bermakna. Salah satu terobosan metodologis yang prospektif untuk diimplementasikan adalah Diorama Digital berbasis *Assemblr*

Edu, sebuah medium tiga dimensi (3D) interaktif yang diperkuat oleh teknologi *Augmented Reality* (AR). Melalui instrumen imersif ini, peserta didik diberikan ruang eksplorasi mandiri untuk berinteraksi secara virtual dengan representasi objek kosmik seperti pergerakan planet, karakteristik bintang, dan berbagai benda langit lainnya pada pokok bahasan Sistem Tata Surya, sehingga materi yang semula bersifat abstrak dan imajiner dapat diwujudkan ke dalam bentuk visualisasi yang konkret.

Melalui utilisasi Diorama Digital berbasis platform *Assemblr Edu*, keterbatasan visual dari gambar statis dua dimensi pada buku teks dapat dieliminasi secara total. Peserta didik kini memiliki kendali penuh untuk memanipulasi objek melalui fitur rotasi (*rotate*), pembesaran skala (*zoom in/out*), hingga pembedahan struktur internal benda langit secara detail dan presisi. Keterlibatan motorik dan sensorik secara langsung ini diproyeksikan mampu memicu eskalasi rasa ingin tahu, mengonstruksi motivasi intrinsik, serta memacu partisipasi aktif siswa sepanjang proses pembelajaran. Lebih jauh lagi, stimulasi pengalaman belajar yang interaktif dan rekreatif ini dipercaya mampu memperkokoh pemahaman konseptual pada ranah kognitif, menginternalisasi tata sikap ilmiah pada dimensi afektif, sekaligus melatih kecakapan psikomotorik siswa dalam mengekspresikan perilaku ilmiah di kehidupan nyata.

Berlandaskan pada konstruksi pemikiran tersebut, pengintegrasian media pembelajaran Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* diharapkan mampu memformulasikan sebuah sistem pembelajaran IPAS yang jauh lebih

efektif, interaktif, dan berbasis kontekstual. Pada akhirnya, transformasi tata kelola instruksional ini ditargetkan dapat memberikan dampak linier terhadap akselerasi dan peningkatan capaian hasil belajar siswa secara komprehensif di seluruh aspek kompetensi.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan proposisi atau dugaan teoretis sementara yang diajukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan. Dalam konteks eksperimen dan pengembangan ini, hipotesis yang diajukan dan akan diuji secara empiris adalah bahwa media pembelajaran Diorama Digital berbasis *Assemblr Edu* secara signifikan memenuhi kriteria kelayakan teknis, substantif, dan pedagogis sebagai media pembelajaran IPAS, yang dibuktikan melalui akumulasi skor penilaian dari para ahli validator serta perolehan respons positif dari pengguna akhir selama uji coba lapangan.