

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan aspek penting pada setiap manusia, karena dalam pendidikanlah manusia dibentuk pola pikir, sikap, karakter dan yang lainnya. Pendidikan adalah kesiapan individu untuk berpartisipasi dalam lingkungan sosial yang dibentuk melalui pendidikan, pada hakikatnya merupakan upaya sadar dan sistematis dalam menggali potensi diri (Pratomo dkk., 2021).

Pendidikan merupakan proses sistematis yang membekali individu dengan pengetahuan dan perilaku yang relevan dengan kebutuhan mereka (Andi Suhaemi dkk., 2020). Dalam implementasinya, pendidikan yang bersifat konseptual ini diwujudkan melalui pengajaran sebagai ranah operasionalnya. Aktivitas pengajaran yang melibatkan pendidik dan peserta didik ini bertujuan untuk mentransformasi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik ke arah yang lebih positif, demi mencetak peserta didik yang berguna serta mencetak peserta didik yang berkualitas (Muhibbin Syah, 2019)

Pendidikan pada abad-21 berhadapan dengan pengembangan teknologi digital dan tuntutan pendidikan yang telah mengubah kondisi pendidikan di seluruh dunia. Pada zaman abad-21 ini, Pendidikan bukan hanya untuk menghafal, melainkan pengembangan pemahaman secara mendalam, seperti berfikir kritis, kreatif, kolaborasi, dan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks yang nyata. Tantangan pendidikan di era abad ke-21 mengharuskan generasi muda untuk tidak sekadar menguasai kemampuan akademis. Menurut Pare dan Sihotang (2023), aspek lain yang tidak kalah krusial untuk dimiliki meliputi pembentukan karakter yang kuat, kecakapan dalam memanfaatkan teknologi, serta tingkat literasi yang mendukung. Dengan adanya Pendidikan pada abad-21 ini menuntut adanya inovasi atau pembaharuan dalam bidang Pendidikan.

Salah satu bentuk inovasi pada pendidikan abad-21 adalah dalam mata pelajaran IPAS. Di mana IPAS merupakan bidang studi kompleks yang mengkaji berbagai aspek makhluk hidup yang interaksinya dengan lingkungan serta alam.

Karakteristik materi IPAS yang sering kali bersifat abstrak sering menjadi kendala bagi peserta didik dalam memahami konsepnya secara mendalam. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, pembelajaran IPAS idealnya diselenggarakan secara kontekstual dan riil, sehingga materi yang diajarkan selaras dengan pengalaman kehidupan nyata peserta didik. Pembelajaran IPAS memerlukan interaksi dalam pembelajaran untuk mengupayakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Dalam menumbuhkan situasi pembelajaran dengan aktif serta membuat peserta didik merasa senang, tentu perlu keterlibatan penuh dari peserta didik itu sendiri. Salah satu yang mempengaruhi proses pembelajaran pada peserta didik adalah alat bantu dalam memahami pembelajaran tersebut. Ketika peserta didik harus memahami konsep, tentu materi yang disajikan bukan berbentuk hafalan. Tetapi diperlukan alat bantu untuk mencapai proses pembelajaran yang diinginkan. Salah satu adanya alat bantu dalam pemenuhan pembelajaran peserta didik adalah inovasi dari pendidik itu sendiri.

Permasalahan pada pembelajaran IPAS memiliki ketersambungan dengan salah seorang yang telah melakukan penelitian sebelumnya yaitu Siti Sopia dan Dea Mustika (2025) bahwa terdapat peserta didik yang menunjukkan kesulitan kesulitan dalam menjelaskan kembali konsep-konsep IPAS yang diajarkan, kurang mampu mengaitkan antar konsep dan sering melakukan kesalahan dalam menjawab pertanyaan yang membutuhkan pemahaman konseptual. Dari penelitian yang lain juga terdapat peserta didik yang beranggapan bahwa materi IPAS sulit dipelajari, karena materi yang luas dan kompleks. Beberapa peserta didik juga beranggapan bahwa IPAS identik dengan hafalan. Kurangnya pendidik dalam penggunaan media, eksplorasi dan pengalaman langsung yang akhirnya menurut PISA akibatnya kemampuan berpikir ilmiah tidak berkembang dan optimal (Nikmah dkk., 2023; Pratiwi dan Rahayu, 2022). Dalam menyusun materi ajar, peneliti memadukan teks dengan ilustrasi visual yang kontekstual dan dekat dengan keseharian peserta didik guna mempermudah proses rekonstruksi pemahaman mereka. Selanjutnya, integrasi teknologi *Augmented reality* ke dalam materi tersebut diakomodasi melalui platform *Assemblr Edu*.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SDIT Insan Rahayu dengan melakukan wawancara pada Guru mata pelajaran IPAS kelas IV. Wawancara ini dilakukan pada tanggal 13 Oktober 2025 dengan Guru berinisial L sebagai guru mata Pelajaran IPAS di kelas 4, peneliti juga melakukan wawancara kembali sebelum melakukan penelitian yaitu pada 4 Mei 2026. Guru mata Pelajaran IPAS di kelas IV menyatakan bahwa terdapat sejumlah peserta didik yang menyukai pembelajaran IPAS sehingga pada saat pembelajaran tersebut peserta didik terlihat aktif dan bersemangat. Guru juga menyatakan bahwasanya ada beberapa peserta didik juga yang menganggap mata pelajaran IPAS adalah mata Pelajaran yang sulit dipelajari, sehingga menimbulkan rasa bosan pada saat pembelajaran bagi mereka. Guru IPAS juga menyatakan bahwasanya ada faktor yang menjadi permasalahan, yakni buku atau bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar atau buku yang digunakan sebenarnya baik, hanya saja memang bukan buku utama yang direkomendasikan oleh kemendikbud melainkan buku tambahan atau buku pendamping. Dalam buku tersebut secara konsep itu tepat, namun untuk anak usia peserta didik itu terlalu baku dan abstrak.

Guru mapel Ipas IV di SDIT insan Rahayu menyatakan pembelajaran sudah dilaksanakan dengan baik bahkan sesekali juga menggunakan media digital seperti menonton video, tetapi mereka kesulitan dalam memahami materi-materi yang abstrak dan yang banyak atau cakupan materinya yang luas serta banyak bacaannya maka memerlukan media yang kontekstual atau nyata. Pendidik lebih mendominasi pada saat pembelajaran dibandingkan peserta didik. Pendidik juga kurang berinovasi untuk membuat media berbasis digital yang dapat membuat anak terlibat dan aktif karena memang keterbatasan waktu dan infrastruktur. Kasus di atas, mempengaruhi pada kognitif, afektif dan psikomotorik pada peserta didik. Peserta didik akan sulit menerapkan pemahaman pada materi yang abstrak jika hanya menggunakan bahan ajar berupa buku dan tanpa menggunakan media yang dapat membuat pembelajaran lebih konkret dan melibatkan secara aktif peserta didik.

Selain melakukan analisis terhadap kebutuhan, peneliti juga melakukan analisis kurikulum yang berlaku atau digunakan di SDIT Insan Rahayu. Sekolah ini menggunakan kurikulum merdeka. Untuk analisis terhadap kurikulum, peneliti

hanya melakukan sekilas saja, guna mengetahui kurikulum yang sedang berlaku di sekolah tersebut. Kurikulum yang sedang berlaku di sekolah tersebut adalah kurikulum merdeka. Dalam kurikulum merdeka, peserta didik diupayakan lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan pendidik atau sering disebut *student center*. Tetapi karena banyaknya tantangan dan kendala yang tidak diduga, kegiatan *student center* ini belum sepenuhnya terlaksana. Berikut capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai kelas IV.

Peneliti juga melakukan perbandingan antara bahan ajar yang digunakan oleh sekolah dengan bahan ajar yang lainnya. Buku yang digunakan oleh sekolah SDIT Insan Rahayu adalah buku pelajaran IPAS untuk kelas IV SD dan MI yang ditulis oleh Ahmad Zuber dan Lukman Hakim dan diterbitkan di Global (PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri). Buku yang digunakan oleh pihak sekolah adalah buku pendamping. Buku yang digunakan oleh pihak sekolah memiliki karakteristik yang *to the point*, langsung pada intinya, buku yang digunakan oleh pihak sekolah juga tidak terlalu banyak dalam mengintruksikan kegiatan-kegiatan peserta didik secara detail. Buku yang digunakan oleh pihak sekolah dilengkapi dengan latihan-latihan soal hots yang membantu peserta didik dalam mempersiapkan ujian. Dalam buku tiga serangkai yang digunakan oleh pihak sekolah lebih kepada soal-soal analitis untuk berpikir tingkat tinggi.

Peneliti juga menganalisis buku yang lain sebagai bukti perbandingan, buku yang peneliti analisis adalah buku resmi Kemendikbud buku mata pelajaran IPAS kelas IV. Dalam buku Kemendikbud beberapa karakteristik yang menonjol adalah dalam segi kegiatan peserta didik. Dalam buku kemendikbud, peserta didik cenderung lebih sering diajak untuk berkegiatan. Dalam buku kemendikbud, peserta didik ditanami pemahaman konsep dasar terlebih dahulu, dilengkapi dengan aktivitas eksplorasi dan proyek kelompok yang dapat membuat struktur berfikir peserta didik sistematis. Dalam buku kemendikbud dalam evaluasi hanya disampaikan secara umum diakhir bab.

Dalam proses pengupayaan untuk mendukung proses pembelajaran yang kontekstual serta dalam bentuk inovasi pemanfaatan teknologi, tentu perlu diadakan penerapan bahan ajar berbasis media interaktif dengan memanfaatkan sebuah

teknologi. Jika permasalahan yang dialami adalah materi yang sulit divisualisasikan oleh peserta didik, berarti diperlukan alat yang dapat mengubah materi yang belum kontekstual menjadi kontekstual bagi peserta didik. Pengembangan bahan ajar berbasis *augmented reality* menjadi salah satu peluang kesesuaian pembelajaran yang relevan untuk peserta didik kelas IV SDIT Insan Rahayu, mengingat fase perkembangan mereka berada pada transisi dari berpikir konkret menuju abstrak. Karakteristik ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menempatkan anak usia 8–9 tahun pada tahap operasional konkret. Oleh karena itu, penggunaan media abstrak sebaiknya dihindari karena dapat mereduksi minat dan pemahaman peserta didik. Sebaliknya, seperti yang dibuktikan dalam penelitian Sulistyorini dan Rahmawati (2023), pemanfaatan media konkret berbasis tiga dimensi 3D terbukti efektif meningkatkan keaktifan serta interaksi peserta didik dalam pembelajaran IPAS.

Aspek penunjang dalam keberlangsungan suatu proses pembelajaran adalah bahan ajar, di dalamnya bukan hanya berisi materi pembelajaran saja, tetapi dalam bahan ajar juga mengintegrasikan aspek keterampilan dan sikap yang harus dicapai peserta didik. Menurut Kosasih (2021), fungsi bahan ajar salah satunya sebagai instrumen pendukung bagi pendidik dan peserta didik untuk memperlancar interaksi instruksional. Dalam aplikasinya, media ini dapat diwujudkan dalam beragam format seperti buku teks, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), hingga tayangan visual yang semuanya dirancang guna memperkaya wawasan siswa.

Salah satu media berbasis digital yang bisa mengintegrasikan digital dengan kehidupan nyata atau *real time* adalah media augmented reality (Yuliani & Fajri, 2023). Pemanfaatan augmented reality ini menghadirkan inovasi digital dalam proses pembelajaran yang efektif untuk menumbuhkan kembangkan potensi peserta didik serta menumbuhkan suasana belajar yang bermakna serta menyenangkan. Dina Yasmin (2023) meneliti bahwa penggunaan media augmented reality dalam proses pembelajaran terbukti efektif dalam pemahaman konsep Peserta didik.

Bahan ajar berbasis *Augmented reality* memiliki keterkaitan yang erat. Di mana pembelajaran IPAS yang abstrak apabila hanya menggunakan bahan ajar konvensional tanpa bantuan media yang konkret, maka dari itu bahan ajar IPAS

membutuhkan inovasi baru. Mengembangkan bahan ajar berbasis *augmented reality* berfungsi sebagai media penunjang dalam kemudahan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Melalui visualisasi objek tiga dimensi 3D, dengan adanya media ini, peserta didik akan terbantu dalam proses memahami materi dari abstrak menjadi konkret.

Dari latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, akan dilakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Augmented reality* pada Mata Pelajaran IPAS Materi Keanekaragaman Hayati kelas IV di SDIT Insan Rahayu”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPAS materi keanekaragaman hayati untuk peserta didik kelas IV di SDIT Insan Rahayu?
2. Bagaimana tingkat kelayakan bahan ajar berbasis *augmented reality* yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidik serta respon peserta didik kelas IV DIT Insan Rahayu?
3. Bagaimana efektivitas bahan ajar berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPAS materi keanekaragaman hayati kelas IV di SDIT Insan Rahayu?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan bahan ajar berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPAS untuk siswa kelas IV di SDIT Insan Rahayu.
2. Menganalisis tingkat kelayakan bahan ajar berbasis *augmented reality* berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan serta respon peserta didik.
3. Mengukur efektivitas uji coba bahan ajar berbasis *augmented reality* terhadap hasil belajar IPAS siswa di SDIT Insan Rahayu.

D. Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat penelitian ini.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap bidang keilmuan pendidikan dasar, khususnya dalam memperkaya literatur mengenai pengembangan bahan ajar dan modul pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi digital.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk memperluas wawasan, memperdalam pemahaman, serta mengasah keterampilan peneliti dalam merancang dan mengeksekusi penelitian pengembangan secara terstruktur.

b. Manfaat bagi peserta didik

Memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, visual, dan interaktif guna mempermudah pemahaman konsep IPAS. Selain itu, pemanfaatan media ini dapat menstimulus keterampilan abad ke-21, termasuk berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, serta literasi digital siswa.

c. Manfaat bagi Pendidik

Menjadi salah satu alternatif referensi inovatif dalam mengimplementasikan bahan ajar berbasis teknologi digital di kelas. Media ini juga mempermudah pendidik dalam menyampaikan konsep-konsep IPAS yang abstrak menjadi visual yang konkret dan menarik bagi peserta didik.

d. Manfaat bagi Sekolah

Mutu Pendidikan sekolah akan meningkat jika pihak sekolah menerapkan inovasi-inovasi baru dalam menunjang proses pembelajaran peserta didik, selain itu pihak sekolah juga akan lebih kompeten dalam bidang Pendidikan karena dapat memanfaatkan teknologi dengan baik.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

1. Ruang Lingkup

Dalam penelitian, fokus penelitiannya hanya pada proses pengembangan produk, kevalidan dan kepraktisan produk ketika di uji coba oleh peserta didik serta efektifitas terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah dilakukan uji coba produk.

2. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, diantaranya:

- a. Bahan ajar yang dikembangkan ini dibatasi pada tahap uji kelayakan oleh para ahli serta uji efektivitas terbatas dari analisis data skor *Pre-test* dan *Post-test* pada satu kelas sampel di SDIT Insan Rahayu. Penerapan bahan ajar dibatasi pada aktivitas peserta didik bukan pengembangan menjadi sistem AI.
- b. Penerapan media *augmented reality* hanya digunakan sebagai media interaktif berbasis kode *QR* yang dapat diakses melalui kamera *smartphone*.
- c. Penelitian hanya untuk mengubah pemahaman peserta didik dari abstrak menjadi konkret pada mata pelajaran IPAS saja dan pengambilan materi satu tema atau sub bab saja.
- d. Uji coba terbatas dilakukan untuk mengukur efektivitas hasil belajar pada satu kelas sampel di SDIT Insan Rahayu

F. Kerangka Berpikir

Kurikulum pada abad-21 ini yang sedang digunakan khususnya pada negara Indonesia yaitu kurikulum Merdeka. Di abad-21 ini, kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka, menuntun peserta didik untuk memiliki keterampilan *critical thinking*, *creatif*, *collaborative* dan *comunitatif* (4C) dan juga literasi digital. Pada kurikulum merdeka menekankan pada pembelajaran yang bermakna, kontekstual dan peserta didik yang menjadi pusatnya (Kemendikbud, 2022). Penunjang terjadinya suatu pembelajaran yang bermakna dan kontekstual adalah dengan adanya bahan ajar yang interaktif dan media yang menunjang untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi secara kontekstual.

Bahan ajar merupakan perangkat salah satu aspek yang sangat berpengaruh dalam pembelajaran. Bahan ajar merupakan kumpulan materi yang terperinci di

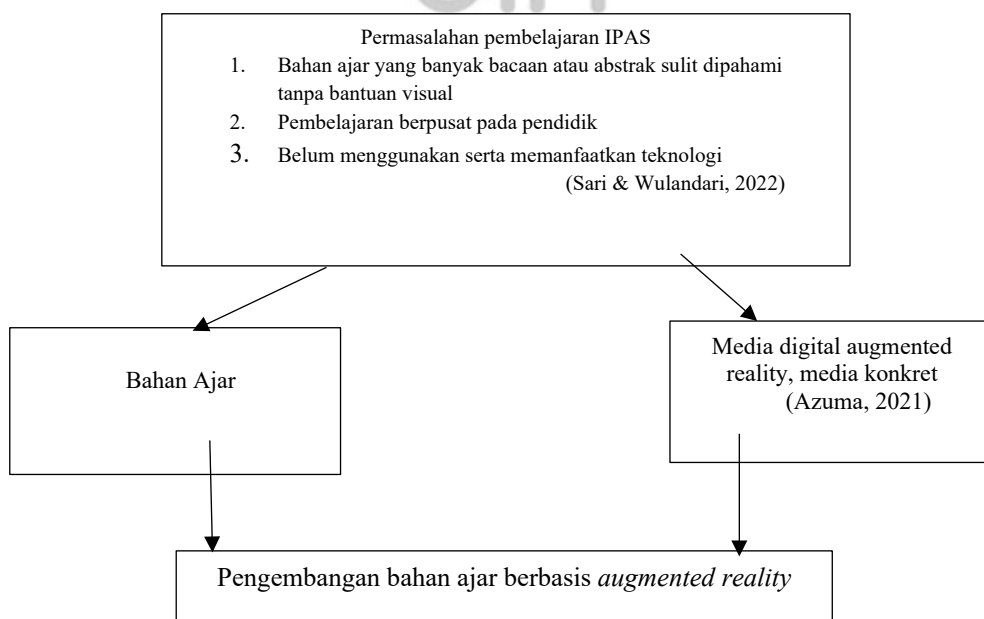
mana berisikan materi-materi untuk menjadi penunjang peserta didik dalam pembelajaran (Wijayanti et al., 2024). Bahan ajar berfungsi sebagai penunjang peserta didik dalam pembelajaran agar mampu memahami materi yang sedang dibahas. Adanya bahan ajar juga mampu memudahkan guru dalam pelaksanaan pembahasan pokok-pokok pada materi yang akan disampaikan.

Pendidik dapat mengembangkan bahan ajar untuk menunjang kegiatan pembelajaran supaya lebih interaktif dan bermakna. Dalam proses pengembangan bahan ajar ini yang dikembangkan ini tujuannya untuk menghasilkan inovasi baru dalam bentuk bahan ajar yang dapat mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi pembelajaran secara efektif. Pembelajaran yang aktif, inovatif dan kreatif tidak terlepas dari peran pendidik di dalamnya. Maka dari itu, pembelajaran yang aktif, inovatif dan kreatif juga mendorong pendidik untuk mampu sedikit demi sedikit berupaya dalam membuat suasana dan proses pembelajaran yang diharapkan dan memiliki kemampuan analisis untuk penerapan dalam kehidupan nyata (Biggs dan Tang, 2019).

Alat bantu atau media pembelajaran memegang peran penting dalam mempermudah peserta didik memahami materi pembelajaran. Maka dari itu, merancang bahan ajar yang kontekstual perlu mempertimbangkan aspek kebutuhan peserta didik, termasuk peluang untuk memanfaatkan teknologi. Salah satu inovasi digital yang dinilai mampu mendampingi proses belajar mengajar ini adalah teknologi *augmented reality*.

Teknologi augmented reality hadir sebagai inovasi media digital 3D yang mampu meleburkan batas antara dunia virtual dan realitas. Sejalan dengan pandangan Mustaqim (2017), kehadiran *augmented reality* dalam ruang kelas terbukti efektif menumbuhkan antusias belajar peserta didik sekaligus menghidupkan suasana pembelajaran. Lewat *augmented reality*, pemanfaatan teknologi menjadi aksi nyata yang mampu membuat materi-materi teoritis yang abstrak dan sulit dibayangkan menjadi objek visual yang jauh lebih riil dan mudah dipahami.

Menggunakan bahan ajar berbasis *augmented reality* ternyata dapat membuat mutu pendidikan sekaligus menyelaraskan kurikulum dengan kebutuhan masa kini. Menurut Adnyana (2024), teknologi ini juga ampuh mencairkan suasana kelas, sehingga interaksi antara pendidik dan peserta didik menjadi komunikatif. Saat menerapkan bahan ajar berbasis augmented reality, pendidik sengaja membuka ruang bagi peserta didik untuk bebas berekspresi dan mengutarakan pendapat sesuai pemahaman mereka. Kehadiran media visual ini otomatis memicu siswa untuk terlibat aktif sepanjang pembelajaran. Lewat bantuan *smartphone*, siswa bisa langsung mengubah materi-materi teoritis yang tadinya abstrak menjadi objek 3D yang nyata. Proses belajar pun jadi terasa seru, interaktif, dan sepenuhnya berpusat pada siswa. Dengan pembelajaran yang menyenangkan dan aktif berinteraksi serta berpusat pada peserta didik, peserta didik akan mampu berpikir secara mendalam dan paham akan materi serta mampu menguasai konsep pada materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu, dengan pengembangan bahan ajar berbasis augmented reality ini untuk penerapan pemahaman konsep pada peserta didik, serta pemanfaatan teknologi digital dan mengajar guru supaya lebih kreatif dan berinovasi terhadap kegiatan pembelajaran peserta didik.



Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir

G. Hipotesis

Berdasarkan paparan rumusan masalah, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H_a : Penggunaan bahan ajar berbasis *augmented reality* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar.
- H₀ : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan pada peserta didik Kelas IV setelah menggunakan bahan ajar berbasis *augmented reality* pada mata pelajaran IPAS di Sekolah Dasar.

H. Penelitian Terdahulu

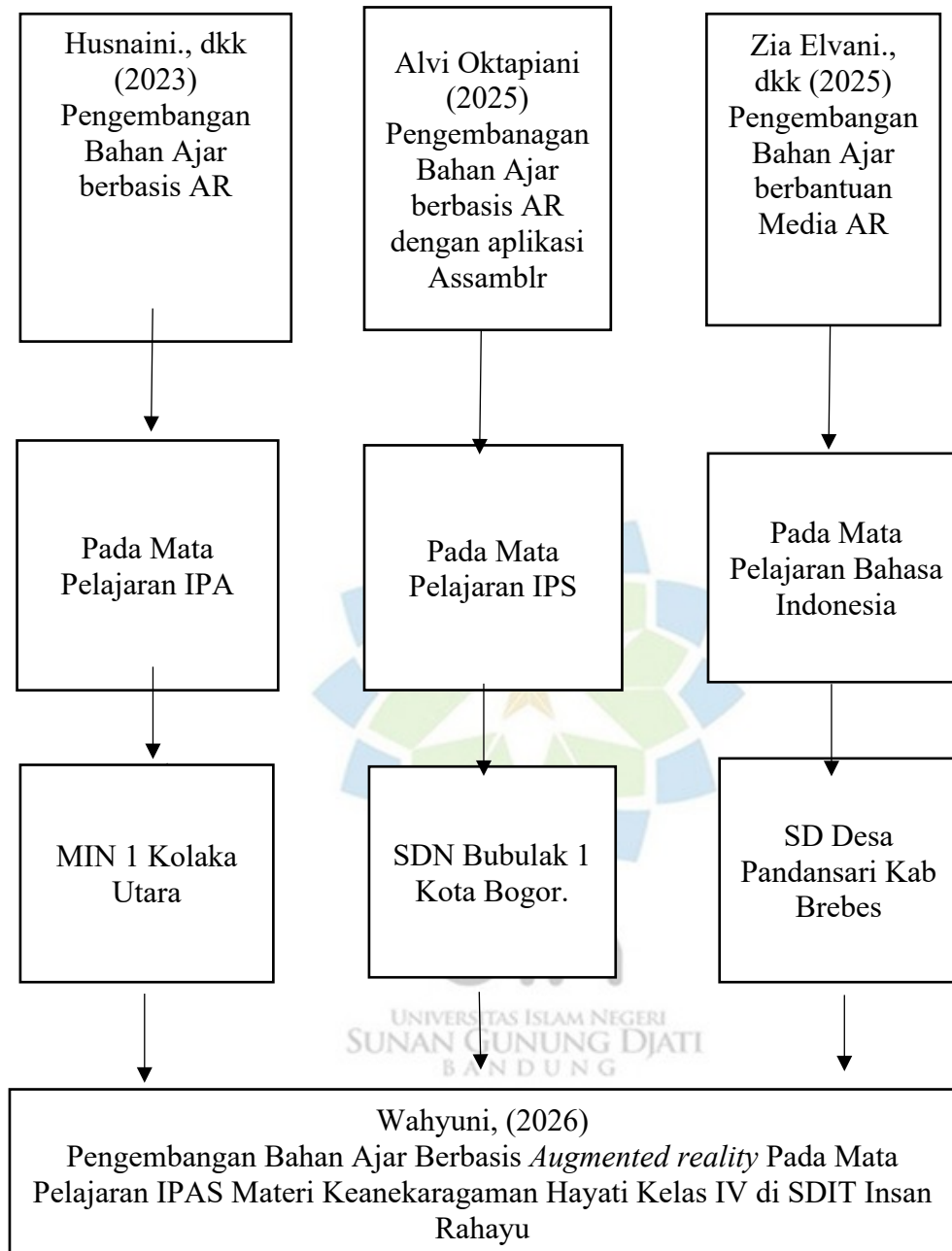
Di bawah ini merupakan hasil penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini:

1. Penelitian ini dilakukan oleh Varunawati, dkk (2026), judul penelitian ini adalah " Pengaruh Media Augmented reality Assemblr Edu Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Plus Darussalam". Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi experimental design melalui desain nonequivalent control group design. Pada penelitian ini, hasil uji efektivitas menunjukkan nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,66 yang masuk dalam kategori sedang. Meskipun pengaruh medianya sangat besar (*effect size* tinggi), peningkatannya tetap tertahan di tingkat sedang.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Alvi Oktapiani (2025). "Pengembangan Bahan Ajar Augmented reality dengan Aplikasi *Assamblr Edu* pada Topik Kekayaan Budaya Indonesia di Kelas IV sekolah Dasar". Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (RnD) dengan menggunakan model ADDIE. Subyek uji coba pada penelitian ini adalah kelas IV semester genap di SDN Bubulak 1 Kota Bogor. Bahan Ajar AR dengan aplikasi Assemblr pada materi Kekayaan Budaya Indonesia telah dikembangkan dan diuji melalui validitas para ahli.

- Validator yang dilibatkan adalah ahli materi, Bahasa dan ahli media. Kategori sangat layak dihasilkan berdasarkan hasil penilaian dari para ahli.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Alvi Oktapiani (2025). “Pengembangan Bahan Ajar Augmented reality dengan Aplikasi *Assamblr Edu* pada Topik Kekayaan Budaya Indonesia di Kelas IV sekolah Dasar”. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (RnD) dengan menggunakan model ADDIE. Subyek uji coba pada penelitian ini adalah kelas IV semester genap di SDN Bubulak 1 Kota Bogor. Bahan Ajar AR dengan aplikasi Assemblr pada materi Kekayaan Budaya Indonesia telah dikembangkan dan diuji melalui validitas para ahli. Validator yang dilibatkan adalah ahli materi, Bahasa dan ahli media. Kategori sangat layak dihasilkan berdasarkan hasil penilaian dari para ahli.
 4. Penelitian ini dilakukan oleh Anggraeni, dkk (2024). Penelitian ini berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran Augmented reality untuk meningkatkan Penguasaan Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sdn Serdang Kulon Iv”. Data yang digunakan berupa wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes. Pelaksanaan penelitian mengikuti model pengembangan ADDIE. Berdasarkan hasil validasi para ahli, didapatkan bahwa media Augmented reality mendapatkan kategori “Sangat Layak” untuk digunakan. Diperoleh kesimpulan penguasaan materi siswa meningkat dilihat dari hasil N-Gain yang termasuk kriteria “Sedang”, serta peningkatan nilai rata-rata yang termasuk kategori “Baik”. Lalu didapatkan respon siswa yang termasuk dalam kategori “Sangat Positif” terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
 5. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Husnaini., dkk (2023). yang berjudul “ Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Augmented reality Pada Mata Pelajaran IPA Siswa di MIN 1 Kolaka Utara”. Metode Reearch and Development (RnD) digunakan oleh penelitian ini. Objek uji coba pada penelitian ini adalah di kelas V Min 1 Kaloka. Uji hasil validasi materi dan media sebesar 4,41 dengan kategori valid, hasil analisis praktikalitas sebesar

80,9% dengan kategori praktis dan respon siswa dengan kualifikasi baik. Tema materi Organ Gerak pada Hewan dan Manusia diuji cobakan dan dibuat pada bahan ajar ini.





Gambar 1. 2 posisi peneliti terdahulu

Perbedaan dengan Penelitian yang akan dilakukan adalah dari segi mata pelajaran. Di mana yang akan diteliti adalah pada mata pelajaran IPAS. Pada penelitian terdahulu, ada yang sudah meneliti pada mata pelajaran IPAS juga, tetapi berbeda dari segi materi, peneliti sebelumnya meneliti materi organ gerak pada hewan dan manusia, sedangkan yang akan diteliti di sini materi keanekaragaman hayati