

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan beribu suku, budaya dan bahasa yang memiliki banyak kearifan lokal. Kearifan lokal setiap daerah tersebut menjadi aset yang tak ternilai harganya. Mulai dari tarian daerah, lagu daerah, rumah adat, kebiasaan bahkan hingga makanan dan pakaian memiliki ciri khas masing-masing dari setiap daerahnya. Kearifan lokal tersebutlah yang membedakan Indonesia dengan negara lain. Akan tetapi, seiring dengan perkembangan zaman kearifan lokal tersebut mulai tergerus dan ditinggalkan. Nyatanya siswa lebih mengenal budaya luar dan kurang memahami budaya di negara sendiri. Oleh karenanya penting untuk menumbuhkan rasa cinta di hati siswa terhadap kebudayaan negara sendiri. Proses pembelajaran di kelas dapat menjadi salah satu sarana bagi guru untuk menumbuhkan rasa cinta siswa terhadap kebudayaan sendiri.¹

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran krusial yang harus dipelajari siswa dalam proses pendidikannya. Tidak hanya mempelajari tentang alam semesta, tetapi IPA merupakan objek kajian luas yang terdiri atas gabungan konsep, hukum, prinsip dan teori yang dibentuk melalui keterampilan proses penemuan dan sikap ilmiah. Prinsip utama dari pembelajaran IPA adalah mempelajari apa yang ada di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa secara langsung

¹ Muhammad Ansar Apriyansyah, “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Etnosains Pada Materi Keanekaragaman Hayati Tumbuhan Obat Suku Bugis” (Skripsi, IAIN Parepare, 2024), 7

dapat merasakan manfaat dari pembelajaran yang diperoleh di kelas. Selain itu, IPA juga membantu siswa untuk berpikir secara sistematis dan logis.²³⁴

Akan tetapi pembelajaran IPA dipandang menjadi pembelajaran yang sangat sukar untuk dipelajari karena mengandung banyak hafalan dan pemahaman rumus yang mendalam dan saling berkesinambungan.⁵ Hal ini sejalan dengan pendapat dari salah satu guru IPA MTsN 2 Nganjuk Kabupaten Nganjuk. Beliau menuturkan bahwa sebelum memulai pembelajaran pun siswa sudah *negative thinking* bahwa materi yang dipelajari akan sulit.⁶ Selain itu pembelajaran IPA yang terlaksana di sekolah terkadang masih bersifat teoritis dan minim relevansi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat menyebabkan siswa mudah bosan, bahkan mengantuk ketika pembelajaran IPA di kelas. Selain bosan, siswa menjadi sulit untuk memahami konsep dan tidak dapat melihat hubungan antara teori ketika pembelajaran dengan realitas di sekitar siswa bahkan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.⁷

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA merupakan salah satu permasalahan yang sering ditemui di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di MTsN 2 Nganjuk, diketahui bahwa sebagian besar nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran IPA masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal

² Aulia Rosyana dkk., “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pelajaran IPA,” *Jurnal Pijar Mipa* 16, no. 3 (2021): 303, <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2473>.

³ Rora Rizki Wandini dkk., “Menerapkan Proses Keterampilan dalam Pembelajaran IPA SD/MI”. *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, No. 3 (2022): hal 2021.

⁴ Meirita Sari, Elvida Sari Yunilaros, Ummiy Fauziyah Laili, and Nourma Yulita, “Pengembangan Media Diaroma Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Siklus Air di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu,” *Indonesian Journal of Computer Science and Engineering* 1, no. 2 (2024): 7, <https://doi.org/10.70656/ijcse.v1i02.116>

⁵ *Ibid.*, 3

⁶ Ibu Irma, wawancara oleh Eva Alvi Nurlaili, MTsN 2 Nganjuk, 30 September 2025

⁷ Harum Setya Rini, “Pengembangan Media Pembelajaran Buku Cerita Bergambar Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Kelas IV SD/MI” (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2021) 3

(KKM) yang telah ditetapkan sekolah.⁸ Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum mampu mendorong pencapaian hasil belajar yang optimal. Hasil belajar sendiri merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar, yang mencakup aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.⁹ Rendahnya hasil belajar ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah kurangnya motivasi belajar, minimnya bahan ajar yang menarik dan kontekstual, serta tidak adanya integrasi antara materi pembelajaran dengan kehidupan budaya siswa sehari-hari.

Karena pembelajarannya yang tergolong sulit, peran guru dalam pembelajaran IPA menjadi sangat penting. Tidak hanya guru, bahan ajar dan media pembelajaran juga berperan besar dalam menunjang proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting yang ada pada proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa pada materi yang sedang dipelajari. Selain sebagai fasilitas dalam pembelajaran, bahan ajar juga dapat memastikan bahwa guru menjelaskan materi dengan runtut sehingga dapat tercapai kompetensi yang telah ditetapkan sebelumnya. Oleh karenanya, bahan ajar merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran di kelas.¹⁰ Bahan ajar dapat menjadi penunjang guru dalam menjelaskan materi dan mempermudah siswa untuk memahami materi yang disampaikan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran IPA diperlukan bahan ajar yang

⁸ Ibu Irma, wawancara oleh Eva Alvi Nurlaili, MTsN 2 Nganjuk, 30 September 2025

⁹ Mahesya Az-zahra Andryannisa, Aradelia Pinkkan Wahyudi, dan Siskha Putri Sayekti, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Resitasi pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di SD Islam Riyadhul Jannah Depok," *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* 2, no. 3 (2023): 11719

¹⁰ Ogy Agiustora, "Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Cerita Rakyat Bengkulu Sebagai Penguatan Literasi Budaya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar" (Tesis, Universitas Bengkulu 2023), 3

inovatif dan relevan untuk proses pembelajarannya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MTsN 2 Nganjuk ditemukan fakta bahwa bahan ajar yang digunakan berupa buku LKS dan buku paket. Dimana bahan ajar tersebut hanya berisi ringkasan materi, contoh soal dan latihan soal sehingga terkesan monoton dan membosankan. Disisi lain proses pembelajaran belum tersentuh oleh teknologi sama sekali dikarenakan keterbatasan alat. Sehingga diperlukan bahan ajar yang selain mampu memberi warna baru dalam proses pembelajaran siswa.¹¹ Masalah menjadi semakin kompleks ketika tidak ada bahan ajar yang mengintegrasikan kearifan lokal atau budaya setempat. Sebagian besar media pembelajaran yang tersedia hanya menyajikan contoh-contoh yang terjadi di kehidupan siswa, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Kondisi inilah yang diduga menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar IPA karena siswa tidak dapat melihat relevansi antara materi yang dipelajari dengan kehidupan budaya di sekitar mereka. Oleh karena penting untuk menumbuhkan rasa cinta di hati siswa terhadap kebudayaan negara sendiri. Proses pembelajaran di kelas dapat menjadi salah satu sarana bagi guru untuk menumbuhkan rasa cinta siswa terhadap kebudayaan sendiri.¹² Proses penumbuhan rasa cinta terhadap tanah air di hati siswa dapat dilakukan dengan kegiatan literasi budaya. Selain penumbuhan cinta terhadap budaya guru juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Literasi budaya adalah kemampuan untuk memahami, menghargai dan berinteraksi secara efektif dengan berbagai budaya yang ada. Literasi budaya ini harus ditanamkan sejak dini dikarenakan literasi budaya merupakan pondasi dalam

¹¹ Ibu Irma, wawancara oleh Eva Alvi Nurlaili, MTsN 2 Nganjuk, 30 September 2025

¹² Apriansyah, *Pengembangan e-modul berbasis etnosains*, 7

pembentukan karakter dan kecakapan hidup siswa. Literasi budaya tidak hanya mencakup pemahaman terhadap nilai, norma, dan simbol budaya, tetapi juga keterampilan komunikasi lintas budaya, adaptasi terhadap perbedaan, serta pemanfaatan warisan budaya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pembelajaran dasar, literasi budaya terbukti memperluas wawasan siswa, memperkuat identitas budaya, dan menumbuhkan sikap toleran. Oleh karena itu literasi budaya perlu ditanamkan sejak dini.¹³

Saat ini pembelajaran IPA hanya dikaitkan dengan contoh yang terjadi di kehidupan sehari-hari siswa, tetapi belum sepenuhnya mengungkap realitas budaya di sekitar siswa. Materi yang diajarkan juga masih jauh dari kata terintegrasi dengan kebudayaan lokal. Sedikitnya sumber belajar yang terintegrasi dengan budaya sekitar juga menjadi masalah. Sehingga sekolah memiliki peran penting untuk memperkenalkan budaya lokal dengan mengintegrasikannya melalui pembelajaran berbasis etnosains.¹⁴

Etnosains merupakan suatu usaha untuk menyatukan sains ilmiah dengan sains asli masyarakat. Pembelajaran berbasis etnosains sangat diperlukan karena menjembatani IPA formal sebagai kajian pembelajaran di sekolah dengan aspek kebudayaan lokal. Dengan adanya etnosains dapat menjadi solusi media pembelajaran agar lebih kontekstual, menarik dan relevan bagi siswa. Karena mereka belajar dari hal hal yang sudah dikenal dalam budaya mereka sendiri, seperti cerita rakyat atau praktik tradisional.¹⁵

¹³ Muhammad Nawir, dkk., "Literasi Budaya Sebagai Kecakapan Hidup Bagi Siswa di Tingkat Sekolah Dasar" *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, Nomor 02 (2025): halaman 213

¹⁴ Putri Sarini, Kompyang Selamat, "Pengembangan Bahan Ajar Etnosains Bali bagi Calon Guru IPA" *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya* 13, No 1 (2019): 29

¹⁵ *Ibid.*, 29

Menurut Siagian (dalam Saskia, 2025) pendekatan etnosains dalam pembelajaran memiliki keunggulan karena mampu mengaitkan pengetahuan lokal yang dimiliki siswa dengan konsep sains yang dipelajari di sekolah. Sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan kontekstual dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal. Sehingga pengembangan media pembelajaran berbasis etnosains menjadi penting. Karena bisa menjadi salah satu alternatif penunjang pembelajaran di kelas.¹⁶

Pada penelitian yang dilakukan oleh Tatia dkk didapatkan bahwa pembelajaran yang menerapkan etnosains dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.¹⁷ Tak hanya itu, penelitian yang dilakukan Ezha juga menunjukkan hasil yang sama, bahwa pembelajaran berbasis etnosains efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.¹⁸ Hal ini dikarenakan siswa lebih mudah memahami konsep IPA ketika dikaitkan dengan budaya dan kehidupan sehari-hari yang sudah mereka kenal. Oleh sebab itu, pengembangan bahan ajar yang tidak hanya berbasis etnosains, tetapi juga memanfaatkan teknologi digital, diharapkan mampu lebih mengoptimalkan pencapaian hasil belajar siswa, khususnya pada aspek kognitif.

Selain bahan ajar berbasis etnosains, diperlukan juga bahan ajar yang terintegrasi dengan teknologi agar pembelajaran lebih menarik dan mampu mendorong peningkatan hasil belajar siswa. Dengan menggandeng teknologi dalam

¹⁶ Ainur Saskia, Nurhasanah, Lalu Wira Zain Amrullah, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Etnosains* Pada Pembelajaran Ips Materi Gaya Di sekitar Kita Untuk Siswa Kelas IV SDN 31 Cakranegara" *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, Nomor 02 (2025): halaman 125

¹⁷ Tatia Lailatus Ramadhan dan Feri Tirtoni, "Penggunaan Flipbook Digital dalam Pembelajaran IPAS pada Materi Kearifan Lokal Berbasis Etnosains di Sidoarjo," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10, no. 3 (2025): 2641–2649, <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i3.3198>.

¹⁸ Sephianti Dwika Ezha dkk., "Efektivitas Flipbook Nanoteknologi Berbasis Etnosains Terintegrasi *Augmented Reality* dalam Mendukung Program SDGs untuk Siswa SMA," *Lantanida Journal* 12, no. 2 (2024): 97–112, <https://doi.org/10.22373/lj.v12i2.26542>

proses pembelajaran selain dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran, hal ini juga membuat siswa lebih melek akan teknologi. Akan sangat disayangkan jika di era yang serba canggih ini teknologi tidak dimanfaatkan yang berdampak pada *gaptek* yang terjadi pada siswa. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran IPA adalah *flipbook* dan *Augmented Reality*.

Flipbook merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang menarik karena merupakan perpaduan antara teks, gambar, animasi dan interaktivitas yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. *flipbook* juga sangat mudah diakses oleh siswa sehingga sangat efektif jika digunakan dalam proses pembelajaran. *flipbook* dapat menyajikan konten digital secara visual dan interaktif yang memungkinkan siswa lebih mudah menerima pembelajaran.¹⁹

Augmented Reality (AR) adalah aplikasi penggabungan antara dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk 2 dimensi atau 3 dimensi yang diproyeksikan dalam lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan. Aplikasi ini dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran di kelas. Diharapkan dengan memakai aplikasi ini pembelajaran di kelas menjadi lebih bermakna dan siswa mendapat media pembelajaran yang lebih maju.²⁰

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian pengembangan *flipbook* etnosains yang dilengkapi teknologi *Augmented Reality* (AR). Media ini bertujuan membantu siswa belajar IPA sekaligus meningkatkan literasi budaya agar tumbuh rasa cinta terhadap kearifan lokal. Selain itu, penggunaan AR membuat siswa

¹⁹ Ahmad Muzakki Zen. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook* Digital Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Tema Pertumbuhan Dan Perkembangan Makhluk Hidup Pada Kelas III MIMA Syafi'iyah Tempurejo Jember" (Tesis, UIN KHAS Jember) 2024. Halaman 3

²⁰ R Septi anggraini. "pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada mata Pelajaran ekonomi di MAN 2 Kuantan Singingi" (Skripsi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau) 2024. Halaman 2

tidak tertinggal oleh kemajuan teknologi dan mampu beradaptasi dengan baik. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami materi pelajaran, tetapi juga semakin menghargai dan mencintai nilai-nilai budaya daerah. Di sisi lain, diharapkan juga dapat menjadi solusi konkret dalam meningkatkan hasil belajar siswa di MTsN 2 Nganjuk, sehingga tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai secara optimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan rumusan masalah yakni

1. Bagaimana langkah-langkah pengembangan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPA?
2. Bagaimana tingkat kevalidan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPA?
3. Bagaimana tingkat keefektifan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam menguatkan literasi budaya dan hasil belajar siswa siswa?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPA
2. Untuk mengetahui tingkat kevalidan pengembangan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPA
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam menguatkan literasi budaya dan hasil belajar siswa

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Flipbook etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) adalah salah satu bahan ajar yang dapat memperkuat literasi budaya siswa. Selain memperkuat tingkat literasi budaya siswa, bahan ajar yang dikembangkan peneliti mudah untuk diakses pada *smartphone* siswa. Berikut spesifikasi produk yang peneliti kembangkan:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk *flipbook*
2. Terdapat daftar isi, materi, latihan soal, glosarium dan kunci jawaban
3. Bahan ajar ini dilengkapi dengan *Augmented Reality* (AR) yang dapat diakses melalui QR code
4. Materi pembelajaran di rancang menggunakan Microsoft Word, lalu didesain menggunakan Canva dan diubah ke dalam bentuk *flipbook* berbantuan aplikasi *heyzine*. *Augmented Reality* dibuat menggunakan aplikasi *Assembledu*
5. Isi dalam *flipbook* ini dibuat sesuai basis etnosains dan dirancang untuk menguatkan literasi budaya siswa
6. Terdapat rangkuman materi, glosarium dan daftar pustaka di akhir *flipbook*
7. Perbedaan pengembangan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) ini dengan bahan ajar yang telah dibuat sebelumnya yaitu bahan ajar yang dikembangkan berbasis etnosains yang mana materi yang disajikan relevan atau dekat dengan kehidupan siswa

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) ini diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang dapat menguatkan literasi budaya yang dapat memupuk rasa cinta tanah air.

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan, manfaat yang diharapkan oleh penulis dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat teoritis

Memperluas kajian teori mengenai pengembangan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama.

2. Manfaat praktis

a. Bagi siswa

- 1) Sebagai sumber belajar mandiri maupun kelompok yang menarik dan kontekstual
- 2) Membantu siswa lebih memahami materi IPA melalui kebiasaan sehari-hari yang dekat dengan budaya mereka.
- 3) Membantu menguatkan literasi budaya dan meningkatkan hasil belajar siswa

b. Bagi guru

- 1) Memperoleh alternatif bahan ajar berbasis budaya lokal
- 2) Mendukung Upaya penguatan literasi budaya dan karakter melalui pembelajaran IPA

c. Bagi peneliti

- 1) Menambah pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis etnosains
- 2) Menjadi referensi bagi penelitian sejenis dimasa depan

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Berikut asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan buku cerita rakyat berbasis etnosains pada pembelajaran IPA SMP

1. Pengembangan *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPA.
2. Pengembangan buku cerita rakyat berbasis etnosains untuk meningkatkan literasi budaya dan hasil belajar siswa
3. Penerapan hanya sebatas di MTsN 2 Nganjuk.
4. *Flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) hanya dapat diakses melalui *smartphone* atau computer yang terhubung ke internet
5. Materi yang dimuat dalam *flipbook* etnosains berbasis *Augmented Reality* (AR) terbatas pada materi kelas VII semester genap.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang mendasari penelitian disajikan pada Tabel 1. 1 berikut.

Tabel 1. 1 Penelitian terdahulu

No.	Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil penelitian
1.	Ogy Agiustora dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Cerita Rakyat Bengkulu Sebagai Penguatan Literasi Budaya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” ²¹	Pengembangan bahan ajar yang memuat kebudayaan untuk meningkatkan literasi budaya	Tema yang diangkat pada pengembangan Ogy yakni cerita rakyat. Sedangkan dalam penelitian ini tema yang diangkat materi IPA	Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan valid dan layak untuk digunakan
2.	Galuh dkk dengan judul “pengembangan buku cerita permacil untuk meningkatkan literasi budaya anak usia 5-6 tahun” ²²	Pengembangan bahan ajar yang memuat cerita rakyat untuk meningkatkan literasi budaya	Sasaran pengguna pada pengembangan Galuh dkk yakni anak usia 5-6 tahun, serta cerita yang diangkat pada penelitian Galuh adalah cerita permacil	Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku cerita permacil yang dikembangkan termasuk dalam kategori layak dan sangat valid digunakan dengan perolehan validasi dari ahli materi 96% dan ahli media 92,5 persen dan hasil uji kepraktisan dari guru dan anak sebesar 100%
3.	Sinta dkk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Cerita Rakyat Lubuklinggau dalam Menumbuhkan Budaya Literasi Siswa Kelas	Pengembangan buku cerita untuk meningkatkan literasi budaya	Pengembangan yang dilakukan Sinta dkk memiliki sasaran siswa SD	Hasil penelitian dan pengembangan memperoleh skor 0,88 dari ahli bahasa, 0,90 dari validator ahli media dan 0,88 dari ahli materi. Sedangkan dari uji keefektifan mendapat skor 87,5

²¹ Ogy Agiustora, “Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Cerita Rakyat Bengkulu Sebagai Penguatan Literasi Budaya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” (Tesis, Universitas Bengkulu 2023)

²² Galuh Resa Wulandari, Nurhenti Dorlina Simatupang, Yes Matheos Lasarus Malaikosa, dan Melia Dwi Widayanti, “Pengembangan Buku Cerita Permancil untuk Meningkatkan Literasi Budaya Anak Usia 5–6 Tahun,” *Jurnal Kumara Cendekia* 13, no. 2 (2025): 149–163, <https://doi.org/10.20961/kc.v13i1.101104>.

	IV SDN 34 Lubuklinggau ²³			
4.	Nurhidayah, dkk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “pengembangan modul berbasis digital di kelas IV pada materi fotosintesis SD Negeri Parang 2” ²⁴	Pengembangan bahan ajar IPA untuk mengukur hasil belajar	Materi yang termuat dalam produk hanya terbatas pada materi fotosintesis dan subjek penelitiannya yakni siswa Sekolah Dasar	Hasil penelitian dan pengembangan pada uji kevalidan 76,9% dari ahli bahasa dan 86,9% dari ahli materi yang termasuk ke dalam kriteria valid. Sedangkan untuk uji keefektifan mendapatkan hasil 86,7% termasuk ke dalam kriteria tuntas
5.	Tatia, dkk melakukan penelitian dengan judul “penggunaan flipbook digital dalam pembelajaran IPAS pada materi kearifan local berbasis etnosains di sidoarjo” ²⁵	Melakukan pengembangan flipbook etnosains untuk peningkatan hasil belajar	Subjek pada penelitian ini adalah siswa Sekolah dasar	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan signifikan antara pretes dan posttes yang ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata dan nilai Cohen’s sebesar 5,38 yang menunjukkan efek besar.
6.	Ezha, dkk melakukan penelitian dengan judul “efektivitas flipbook nanoteknologi berbasis etnosains terintegrasi <i>Augmented Reality</i> dalam mendukung program SDGs untuk siswa SMA” ²⁶	Pengembangan bahan ajar flipbook etnosains dan terdapat <i>Augmented Reality</i> untuk mengukur hasil belajar siswa	Materi yang termuat pada produk terbatas pada materi nanoteknologi dan subjek pada penelitian ini yakni siswa SMA	Hasil penelitian dan pengembangan ini mendapatkan skor 77.5% termasuk ke dalam kategori layak dari ahli media, 90% termasuk ke dalam kriteria sangat layak dari ahli materi dan terdapat peningkatan hasil

²³ Sinta Resti Sukma Nurjanah, Novianti Mandasari, dan Willy Lontoh, “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Cerita Rakyat Lubuklinggau dalam Menumbuhkan Budaya Literasi Siswa Kelas IV SDN 34 Lubuklinggau,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia* 5, no. 2 (2025): 960–966, <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.605>.

²⁴ Cindy Nurhidayah, Mumun Nurmilawati, dan Poppy Rahmatika Primandiri, “Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD Negeri Parang 2,” *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)* 12, no. 2 (2025): 164–175, <https://doi.org/10.29407/jbp.v12i2.26147>

²⁵ Tatia Lailatus Ramadhan dan Feri Tirtoni, “Penggunaan Flipbook Digital dalam Pembelajaran IPAS pada Materi Kearifan Lokal Berbasis Etnosains di Sidoarjo,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10, no. 3 (2025): 2641–2649, <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i3.3198>.

²⁶ Sephianti Dwika Ezha dkk., “Efektivitas Flipbook Nanoteknologi Berbasis Etnosains Terintegrasi *Augmented Reality* dalam Mendukung Program SDGs untuk Siswa SMA,” *Lantanida Journal* 12, no. 2 (2024): 97–112, <https://doi.org/10.22373/lj.v12i2.26542>

				belajar sebesar 24,6%.
7.	Ture, dkk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berbasis etnosains untuk meningkatkan literasi budaya siswa” ²⁷	Penelitian ini mengembangkan <i>Augmented Reality</i> (AR) berbasis etnosains untuk mengukur literasi budaya	Produk yang dikembangkan hanya digunakan untuk mengukur literasi budaya siswa dan subjek dalam penelitian adalah siswa SMA	Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang dilihat pada nilai rata-rata, selain itu perhitungan dan effect size menunjukkan nilai 1,581 yang menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki efek besar
8.	Lestiani, dkk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “development of ethnoscience-loaded e-modules to improve students learning outcomes on environmental change materials” ²⁸	Produk yang dikembangkan bermuatan etnosains dan digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa	Produk yang dikembangkan terbatas pada materi perubahan lingkungan dan subjek yang digunakan untuk penelitian ini adalah siswa SMA	Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa hasil dari uji t bernilai 0,000 dan kurang dari 0,05 hak ini menunjukkan adanya pengaruh sebelum dan sesudah menggunakan media
9.	Anengsih melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “pengembangan bahan ajar berbasis kearifan local dengan media flipbook untuk meningkatkan literasi budaya dan kewargaan”	Produk yang dikembangkan berupa flipbook yang memuat materi etnosains dan digunakan untuk mengukur literasi budaya ²⁹	Produk yang dikembangkan tidak memuat <i>Augmented Reality</i> (AR) dan tidak mengukur hasil belajar siswa, selain itu materi dan subjek penelitian yang digunakan adalah materi dan siswa anak Sekolah Dasar	Temuan dari penelitian ini menunjukkan hasil N-gain sebesar 0,764 yang masuk ke dalam kriteria tinggi.

²⁷ Alan Roinaldo Ture, Sahrul Saehana, Nurgan Tadeko, I Komang Werdhiana, Ketut Alit Adi Untara, dan Delthawati Isti Ratnaningtyas, “Pengaruh Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Literasi Budaya Siswa,” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online* 12, no. 3 (2024): 154–160.

²⁸ Salsa Fani Lestiani, Ria Yulia Gloria, dan Asep Mulyani, “Development of Ethnoscience-Loaded E-Modules to Improve Student Learning Outcomes on Environmental Change Materials,” *Edu Sains* 13, no. 1 (2025): 16–27.

²⁹ Anengsih, Heni Pujiastuti, dan Ratna Sari Dewi, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal dengan Media *Flipbook* untuk Meningkatkan Literasi Budaya dan Kewargaan,” *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 10, no. 1 (Januari 2025): 404–413, doi : <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i1.1514>

10.	Hasyim, dkk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif untuk meningkatkan hasil belajar siswa” ³⁰	Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini flipbook etnosains yang digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dengan subjek dan materi siswa SMP	Materi yang termuat hanya sebatas materi zat aditif dan produk yang dikembangkan tidak digunakan untuk mengukur peningkatan literasi budaya siswa	Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa N-Gain bernilai 0,76 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah pengimplementasian produk.
-----	---	--	---	---

(Sumber: Dokumentasi Pribadi Penulis)

H. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan terencana untuk menciptakan, memperbaiki, serta mengembangkan suatu produk yang digunakan dalam proses pembelajaran agar lebih efektif dan menarik.³¹

2. *Flipbook*

Flipbook merupakan salah satu bentuk multimedia interaktif yang berisi teks atau angka, gambar, animasi, dan video yang dikemas secara menarik serta dioperasikan menggunakan komputer, laptop, maupun perangkat digital lainnya. Media ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa. *Flipbook* digital sendiri merupakan media pembelajaran modern berupa e-book, e-modul, e-paper, atau e-magazine yang memiliki berbagai keunggulan. Kelebihan tersebut antara lain dapat memuat file dalam format PDF, gambar, video, dan animasi, serta dilengkapi dengan desain

³⁰ Noviyanti H. Hasyim, Chairunnisah J. Lamangantjo, dan Masrid Pikoli, “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains pada Materi Zat Aditif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 6, no. 4 (2024): 1207–1217.

³¹ Ahmad Muzakki Zen. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook* Digital Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Tema Pertumbuhan Dan Perkembangan Makhluk Hidup Pada Kelas III MIMA Syafi’iyah Tempurejo Jember” (Tesis, UIN KHAS Jember) 2024. Halaman 47

template menarik, fitur background, tombol kontrol, navigasi bar, hyperlink, dan backsound, sehingga menjadikan *Flipbook* digital lebih interaktif, inovatif, dan menarik untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.³²

3. Etnosains

Etnosains merupakan suatu bentuk kegiatan yang bertujuan untuk mentransformasikan pengetahuan asli yang berkembang di masyarakat yang bersifat tradisional dan diwariskan secara turun-temurun menjadi pengetahuan ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademis. Berdasarkan pengertian tersebut, kajian etnosains dapat disimpulkan sebagai proses penyelidikan dan penelitian mendalam yang berupaya menelusuri, menggali, serta mengkaji berbagai pengetahuan lokal di lingkungan masyarakat untuk kemudian mengubahnya menjadi bentuk pengetahuan sains yang teruji dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.³³

4. Literasi budaya

Literasi budaya adalah kemampuan untuk memahami dan menghargai kebudayaan Indonesia sebagai jati diri bangsa. Karena itu, penerapan literasi budaya di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat sangat berkaitan dengan kearifan lokal setempat. Beragam bentuk kearifan lokal diharapkan dapat diterapkan oleh guru melalui berbagai kegiatan di sekolah (Kemenristekdikti,

³² Luh Nuryani dan Ida Gede Surya Abadi, "Media Pembelajaran Flipbook Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Muatan IPA Siswa Kelas V SD", *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5,2. (2021), 247-254. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32934>

³³ Lucy Firdhayanti. "kajian etnosains dalam produksi makanan khas kota jember "suwar suwir" sebagai sumber belajar IPA di SMP/MTs" (skripsi, UIN KHAS Jember) 2023. Halaman 25

2021). Membaca karya lokal penting agar siswa mengenal sastra daerah yang diwariskan oleh leluhur serta karya dari penulis masa kini.³⁴

5. *Augmented Reality* (AR)

Augmented Reality (AR) adalah sebagai teknologi yang memadukan dunia nyata dengan elemen digital, sehingga objek berupa gambar, foto, atau video dapat tampil dalam bentuk tiga dimensi. Teknologi ini membantu memperjelas konsep yang sifatnya abstrak sehingga pengguna lebih mudah memahami bentuk serta struktur suatu objek.³⁵

6. Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi pada diri siswa sebagai hasil dari proses belajar yang telah dilalui, yang mencakup aspek kognitif (pengetahuan dan pemahaman), afektif (sikap dan nilai), serta psikomotorik (keterampilan). Menurut Sudjana (dalam Sampurna, 2016), hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.³⁶

I. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan landasan pemikiran yang menjelaskan keterkaitan antara teori dengan berbagai faktor permasalahan yang dikaji. Di dalam kerangka berpikir terdapat perpaduan antara teori, fakta, hasil pengamatan, serta

³⁴ Ogy Agiustora, "Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Cerita Rakyat Bengkulu Sebagai Penguatan Literasi Budaya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar" (Tesis, Universitas Bengkulu 2023),

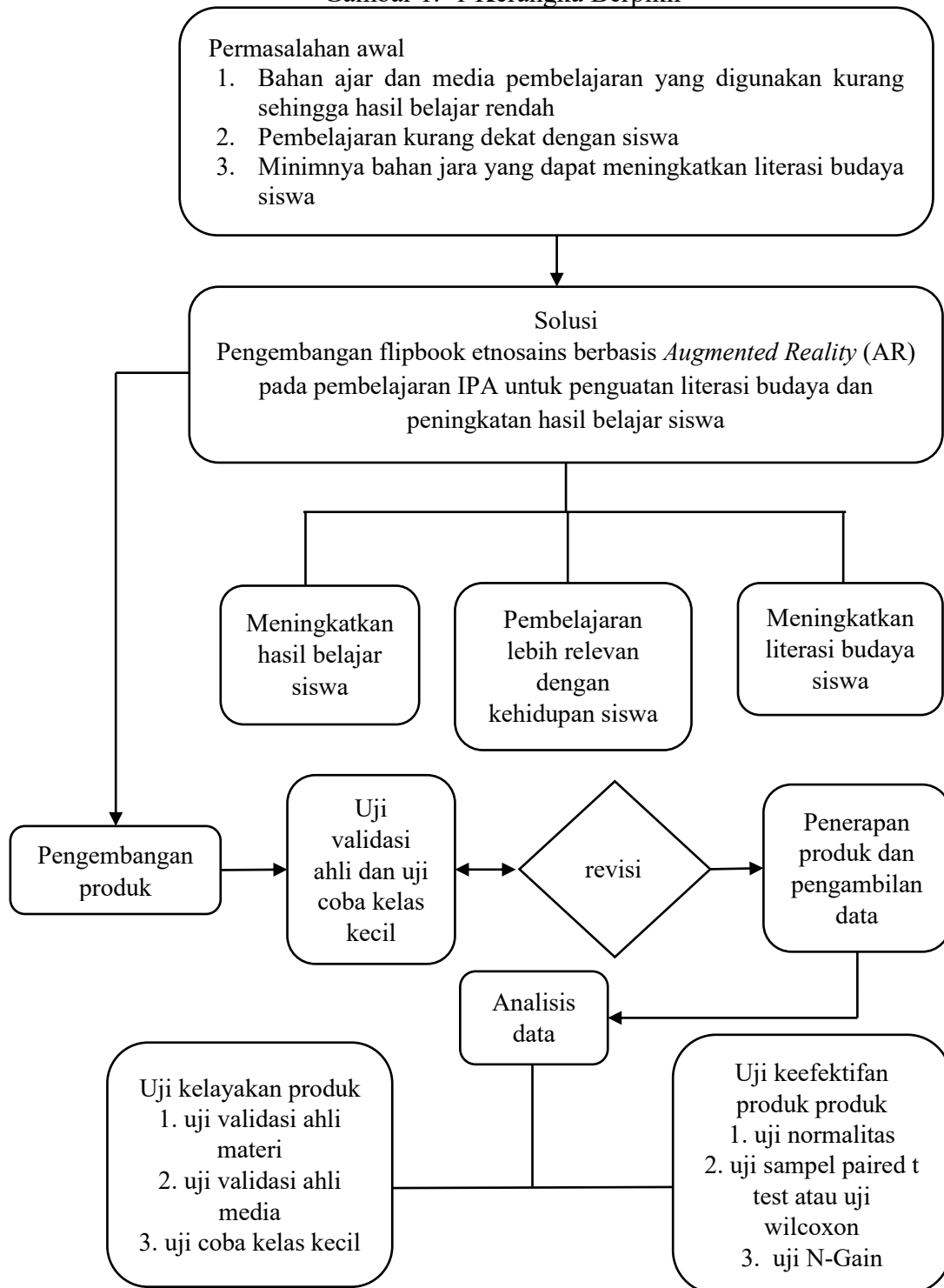
³⁵ Nurjasriati, dkk, "*Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Dalam Mengembangkan Pemahaman Matematika di Sekolah Dasar" *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9 no 4 (2024). Hal 294-295

³⁶ Amartiwi Dwi Sampurna dan Roni Rodiyana, "Model *Connecting Organizing Reflecting Extending* dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar," dalam *Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNMA 2020: Transformasi Pendidikan sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs) di Era Society 5.0* (Agustus 2020), 128

kajian pustaka yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian. Kerangka berpikir dapat disajikan dalam bentuk diagram alir atau bagan yang saling berhubungan untuk memperjelas alur penelitian.

Hasil belajar siswa pada jenjang SMP masih dinilai relatif rendah. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran IPA membutuhkan media yang interaktif agar siswa lebih mudah memahami materi. Selain itu, penggunaan bahan ajar konvensional dianggap belum sepenuhnya sesuai dengan keberagaman gaya belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar berbasis teknologi yang mampu menjawab berbagai permasalahan dalam pembelajaran IPA. Penjelasan tersebut divisualisasikan melalui diagram alur sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1.1 berikut.

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir



(Sumber: Dokumentasi pribadi penulis)