

## **Integrasi Socio-Scientific Issues dan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA untuk menumbuhkan Literasi Sains Siswa pada Isu Deforestasi Global di Sekolah Dasar**

**Any Diana Vitasari<sup>1\*</sup>, Dwi Swastanti Ridianingsih<sup>2</sup>, Firman Aulia Ramadhan<sup>3</sup>,**

<sup>1\*)</sup>Universitas Bakti Indonesia

<sup>2)</sup>Universitas Bakti Indonesia

<sup>3)</sup>Universitas Bakti Indonesia

*Email penulis korespondensi [Adiana744@gmail.com](mailto:Adiana744@gmail.com)*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan integrasi *socio-scientific issues* dan kearifan lokal Banyuwangi dalam pembelajaran IPA untuk menumbuhkan literasi sains siswa pada isu deforestasi di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang dilaksanakan di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi. Subjek penelitian meliputi satu orang guru IPA dan 28 siswa kelas IV, dipilih secara purposive karena sekolah ini telah menerapkan pembelajaran berbasis lingkungan lokal dan memiliki kedekatan geografis dengan kawasan Djawatan Forest sebagai sumber belajar kontekstual. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang mengintegrasikan isu deforestasi dan kearifan lokal, seperti Djawatan Forest, mampu menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Secara spesifik, siswa menunjukkan perkembangan pada tiga indikator literasi sains, yaitu: (1) aspek pengetahuan ditandai dengan kemampuan siswa menjelaskan fungsi hutan dan konsep deforestasi secara ilmiah; (2) aspek kompetensi ditandai dengan kemampuan menganalisis hubungan sebab-akibat antara penebangan hutan dan dampak ekologisnya; serta (3) aspek sikap ditandai dengan munculnya kesadaran dan kepedulian lingkungan yang diwujudkan melalui partisipasi aktif dalam diskusi. Integrasi nilai-nilai kearifan lokal seperti gotong royong dan tanggung jawab terhadap alam juga berkontribusi dalam membentuk karakter siswa. Dengan demikian, pendekatan ini efektif dalam mendukung pengembangan literasi sains siswa secara holistik.

**Kata kunci:** literasi sains, *socio-scientific issues*, kearifan lokal, pembelajaran IPA, deforestasi

### **ABSTRACT**

*This study aims to describe the integration of socio-scientific issues and Banyuwangi local wisdom in science learning to foster students' scientific literacy on deforestation issues in elementary schools. This research*

*employed a qualitative approach with a case study design conducted at SDI Puspa Bangsa Banyuwangi. The subjects consisted of one science teacher and 28 fourth-grade students, selected purposively based on the school's existing environmental-based learning practices and its geographical proximity to Djawatan Forest as a contextual learning resource. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews, and documentation, and analyzed using the Miles and Huberman interactive model. The findings reveal that science learning integrating deforestation issues and local wisdom, particularly Djawatan Forest, creates contextual and meaningful learning experiences. Specifically, students demonstrated development across three scientific literacy indicators: (1) knowledge, evidenced by students' ability to explain forest functions and the concept of deforestation scientifically; (2) competence, shown through their ability to analyze cause-and-effect relationships between deforestation and its ecological consequences; and (3) attitude, reflected in the emergence of environmental awareness and active participation in discussions. The integration of local wisdom values, such as cooperation and responsibility towards nature, also contributed to shaping students' character. Therefore, this approach is effective in enhancing students' scientific literacy holistically.*

**Keywords:** *scientific literacy, socio-scientific issues, local wisdom, science learning, deforestation*

## **PENDAHULUAN**

Isu deforestasi global menjadi salah satu tantangan serius yang tidak hanya berdampak pada skala internasional, tetapi juga memiliki implikasi langsung terhadap kehidupan masyarakat lokal, termasuk di wilayah Banyuwangi. Fenomena kerusakan hutan yang ditandai dengan berkurangnya tutupan lahan hijau, menurunnya keanekaragaman hayati, serta meningkatnya risiko bencana ekologis seperti banjir dan longsor, menunjukkan bahwa persoalan lingkungan perlu dipahami secara komprehensif sejak usia dini (Ulfa & Noor, 2025). Dalam konteks pendidikan dasar, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran strategis dalam membentuk literasi sains siswa agar mampu memahami, menganalisis, dan merespons isu-isu lingkungan secara ilmiah dan bertanggung jawab. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar masih cenderung bersifat tekstual, berpusat pada buku ajar, dan kurang mengaitkan materi dengan realitas lingkungan di sekitar siswa. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan literasi sains siswa, khususnya dalam memahami keterkaitan antara konsep ilmiah dengan fenomena nyata seperti deforestasi (Baqiatun & Aristiawan, 2024).

Kearifan lokal Banyuwangi juga tercermin dalam berbagai tradisi budaya seperti upacara adat dan praktik kehidupan sehari-hari yang mengandung pesan ekologis. Misalnya, dalam tradisi masyarakat Using, terdapat nilai-nilai yang mengajarkan pentingnya menjaga keseimbangan alam sebagai bagian dari kehidupan spiritual dan sosial. Nilai-nilai ini sejalan dengan konsep pendidikan lingkungan yang menekankan pada kesadaran, sikap, dan perilaku peduli terhadap lingkungan (Nuryah et al., 2022). Sayangnya, potensi kearifan lokal tersebut belum dimanfaatkan

secara optimal dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, termasuk di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi. Pembelajaran yang berlangsung masih terbatas pada penyampaian konsep secara teoritis tanpa mengaitkan dengan konteks lokal yang sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan siswa. Akibatnya, siswa kurang memiliki pengalaman belajar yang bermakna dan kesadaran ekologis yang kuat terhadap lingkungan di sekitarnya.

Pengintegrasian kearifan lokal Banyuwangi ke dalam pembelajaran IPA menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan literasi sains siswa. Dengan memanfaatkan konteks lokal seperti Djawatan Forest, siswa dapat diajak untuk memahami konsep-konsep ilmiah melalui pengalaman langsung dan relevan dengan kehidupan mereka. Misalnya, pembelajaran tentang ekosistem, rantai makanan, dan konservasi lingkungan dapat dikaitkan dengan kondisi nyata di Djawatan Forest, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep secara abstrak, tetapi juga mampu melihat penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, integrasi kearifan lokal juga dapat membantu menanamkan nilai-nilai karakter seperti kepedulian, tanggung jawab, dan kesadaran lingkungan yang sangat penting dalam menghadapi tantangan global seperti deforestasi (Selamat & Priyanka, 2024).

Pendekatan pembelajaran yang mengaitkan isu-isu lingkungan dengan konteks sosial dan budaya dikenal sebagai socio-scientific issues, yang menekankan pada keterkaitan antara sains dan kehidupan masyarakat. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, argumentatif, dan reflektif dalam menghadapi permasalahan nyata. Dalam konteks Banyuwangi, isu deforestasi dapat dikaitkan dengan kondisi lokal seperti pengelolaan hutan, aktivitas wisata, serta peran masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan sikap dan keterampilan siswa dalam mengambil keputusan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan (Putri et al., 2022).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran sains dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi sains dan kesadaran lingkungan siswa. Penelitian oleh Hikami et al., (2025) menemukan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan pemahaman konsep dan sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian oleh Taufik et al., (2023) menunjukkan bahwa penggunaan konteks lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Penelitian lain oleh Wijaya et al., (2024) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya lokal dapat membantu siswa memahami konsep sains secara lebih mendalam. Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan kearifan lokal Banyuwangi dengan pendekatan socio-scientific issues dalam konteks isu deforestasi masih sangat terbatas, terutama pada jenjang sekolah dasar.

Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya pengembangan pembelajaran IPA yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga mampu mengintegrasikan nilai-nilai lokal dan isu global secara simultan. Kearifan lokal Banyuwangi, khususnya yang tercermin dalam pengelolaan Djawatan Forest, dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang kontekstual dan bermakna untuk menumbuhkan literasi sains siswa. Melalui pembelajaran yang mengaitkan konsep ilmiah dengan realitas lokal, siswa diharapkan mampu memahami pentingnya menjaga kelestarian lingkungan serta memiliki kesadaran untuk berperan aktif dalam upaya pelestarian alam. Selain itu, integrasi ini juga dapat memperkuat identitas budaya siswa serta menumbuhkan rasa bangga terhadap kearifan lokal yang dimiliki.

Pembelajaran IPA yang mengintegrasikan kearifan lokal Banyuwangi dan isu deforestasi

global diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan literasi sains siswa di sekolah dasar, khususnya di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi. Pendekatan ini tidak hanya memberikan pemahaman konseptual, tetapi juga membentuk sikap dan perilaku siswa yang peduli terhadap lingkungan. Melalui pemanfaatan potensi lokal seperti Djawatan Forest, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, relevan, dan bermakna, sehingga mampu menjawab tantangan pendidikan di era global sekaligus menjaga keberlanjutan nilai-nilai lokal yang menjadi identitas masyarakat Banyuwangi.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam proses integrasi socio-scientific issues dan kearifan lokal Banyuwangi dalam pembelajaran IPA, serta bagaimana integrasi tersebut berkontribusi terhadap perkembangan literasi sains siswa. Desain studi kasus digunakan untuk menggali fenomena secara kontekstual dan holistik dalam satu setting tertentu, yaitu di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang kaya, mendalam, dan autentik terkait praktik pembelajaran, interaksi guru dan siswa, serta pemanfaatan kearifan lokal seperti Djawatan Forest dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi yang dipilih secara purposive dengan pertimbangan bahwa sekolah ini memiliki potensi untuk mengintegrasikan kearifan lokal Banyuwangi dalam pembelajaran. Selain itu, lokasi sekolah yang relatif dekat dengan kawasan Djawatan Forest menjadi peluang untuk menjadikan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar kontekstual. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai dari tahap persiapan, pengumpulan data, hingga analisis data.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV dan guru IPA di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi. Pemilihan siswa kelas IV didasarkan pada pertimbangan bahwa pada jenjang ini siswa telah mampu berpikir konkret operasional dan mulai memahami hubungan sebab-akibat dalam fenomena ilmiah. Informan penelitian meliputi guru kelas, kepala sekolah, serta beberapa siswa yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, masyarakat lokal atau pengelola kawasan Djawatan Forest juga dapat dijadikan informan pendukung untuk memperkuat data terkait kearifan lokal Banyuwangi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga metode yang saling melengkapi, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran IPA di kelas, khususnya terkait integrasi *socio-scientific issues* dan kearifan lokal. Peneliti menggunakan observasi partisipatif untuk memperoleh data yang lebih mendalam mengenai aktivitas guru dan siswa, penggunaan sumber belajar, serta interaksi yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

Wawancara dilakukan secara mendalam (*in-depth interview*) kepada guru, siswa, dan kepala sekolah untuk menggali informasi terkait pemahaman, pengalaman, serta pandangan mereka terhadap pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dan isu lingkungan. Wawancara juga dilakukan kepada pihak yang memahami pengelolaan Djawatan Forest untuk memperoleh informasi tentang nilai-nilai kearifan lokal yang relevan dengan pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa perangkat pembelajaran (RPP, modul, media pembelajaran), foto kegiatan pembelajaran, serta dokumen lain yang relevan dengan penelitian.

Dokumentasi ini berfungsi sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif Aspers & Corte (2019) yang meliputi tiga tahap. Tahap pertama adalah reduksi data, yaitu data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diseleksi, disederhanakan, dan difokuskan pada hal-hal yang relevan dengan tujuan penelitian. Tahap kedua adalah penyajian data, yaitu data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, dan matriks untuk memudahkan pemahaman dan penarikan kesimpulan. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan, yaitu kesimpulan ditarik berdasarkan pola, hubungan, dan temuan yang muncul dari data yang telah dianalisis. Proses ini dilakukan secara terus-menerus selama penelitian berlangsung hingga diperoleh hasil yang valid dan konsisten.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai informan, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan triangulasi waktu dilakukan dengan mengulang pengumpulan data pada waktu yang berbeda. Selain itu, peneliti juga melakukan member check kepada informan untuk memastikan kebenaran data yang diperoleh.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi integrasi socio-scientific issues dan kearifan lokal Banyuwangi dalam pembelajaran IPA serta dampaknya terhadap perkembangan literasi sains siswa di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian disajikan secara deskriptif dengan menampilkan data mentah temuan lapangan yang kemudian dianalisis oleh peneliti.

### **Implementasi Integrasi Socio-Scientific Issues dan Kearifan Lokal**

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran IPA di kelas IV SDI Puspa Bangsa Banyuwangi telah mengarah pada pendekatan kontekstual dengan mengaitkan materi ekosistem dan pelestarian lingkungan dengan isu deforestasi. Guru mengawali pembelajaran dengan memberikan stimulus berupa pertanyaan pemantik terkait kondisi hutan yang rusak dan membandingkannya dengan kondisi hutan yang masih lestari di Banyuwangi. Dalam hal ini, Djawatan Forest digunakan sebagai contoh nyata yang dekat dengan kehidupan siswa.

Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dilibatkan dalam kegiatan diskusi kelompok, analisis gambar, dan refleksi terhadap kondisi lingkungan sekitar. Guru secara aktif mengaitkan materi dengan nilai-nilai kearifan lokal Banyuwangi seperti gotong royong dalam menjaga lingkungan, larangan merusak alam, serta pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Kegiatan pembelajaran ini menunjukkan adanya upaya integrasi antara konsep ilmiah dengan realitas sosial dan budaya siswa. Berikut adalah tabel yang menyajikan data mentah hasil temuan penelitian di lapangan:

**Tabel 4.1 Data Temuan Implementasi Pembelajaran**

No	Aspek	Data Mentah Temuan	Analisis Peneliti
1	Perencanaan	RPP memuat materi ekosistem, deforestasi, serta contoh Djawatan Forest	Perencanaan sudah mengarah pada integrasi konteks lokal
2	Kegiatan Awal	Guru bertanya: “Apa yang terjadi jika hutan ditebang terus?”	Guru menggunakan pertanyaan pemantik berbasis isu
3	Kegiatan Inti	Siswa mengamati gambar hutan gundul dan Djawatan Forest	Siswa mulai membandingkan kondisi lingkungan
4	Diskusi	Siswa berdiskusi tentang penyebab kerusakan hutan	Terjadi proses berpikir kritis
5	Respon Siswa	Siswa mengatakan: “Kalau hutan rusak bisa banjir”	Siswa mulai memahami dampak ekologis
6	Integrasi Lokal	Guru menjelaskan peran masyarakat Banyuwangi menjaga Djawatan Forest	Kearifan lokal diintegrasikan dalam pembelajaran
7	Aktivitas Siswa	Siswa membuat kesimpulan tentang pentingnya menjaga hutan	Pembelajaran mendorong refleksi siswa
8	Dokumentasi	Foto kegiatan diskusi dan presentasi siswa	Mendukung keabsahan data penelitian

Berdasarkan Tabel 4.1, terlihat bahwa proses pembelajaran telah menunjukkan adanya integrasi antara isu ilmiah dan kearifan lokal. Data mentah menunjukkan bahwa guru tidak hanya menyampaikan materi secara teoritis, tetapi juga mengajak siswa untuk berpikir melalui pertanyaan pemantik yang relevan dengan isu lingkungan. Kegiatan inti berupa pengamatan gambar dan diskusi kelompok menunjukkan bahwa siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Respon siswa yang muncul secara spontan seperti “kalau hutan rusak bisa banjir” menunjukkan bahwa siswa mulai memahami hubungan sebab-akibat dalam fenomena lingkungan. Selain itu, integrasi kearifan lokal terlihat dari penjelasan guru mengenai peran masyarakat Banyuwangi dalam menjaga Djawatan Forest. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pembentukan kesadaran lingkungan siswa. Pengembangan literasi sains siswa dianalisis berdasarkan indikator pengetahuan, kompetensi, dan sikap yang muncul selama proses pembelajaran. Berikut data mentah yang diperoleh:

**Tabel 4.2 Data Mentah Literasi Sains Siswa**

No	Indikator	Data Mentah Temuan	Analisis Peneliti
1	Pengetahuan	Siswa menyebutkan fungsi hutan sebagai penyerap air	Pemahaman konsep dasar mulai terbentuk
2	Pengetahuan	Siswa menjelaskan deforestasi sebagai penebangan hutan	Siswa memahami istilah ilmiah
3	Kompetensi	Siswa menjawab: “Jika hutan ditebang terus, hewan akan hilang”	Kemampuan analisis mulai berkembang
4	Kompetensi	Siswa membandingkan hutan gundul dan Djawatan Forest	Siswa mampu mengidentifikasi perbedaan
5	Sikap	Siswa mengatakan: “harus menjaga hutan sih	Muncul kesadaran lingkungan

		kita”	
6	Sikap	Siswa menunjukkan minat saat membahas Djawatan Forest	Pembelajaran meningkatkan motivasi
7	Sikap	Siswa aktif bertanya tentang cara menjaga hutan	Terjadi keterlibatan emosional dan kognitif

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dijelaskan bahwa literasi sains siswa berkembang secara bertahap selama proses pembelajaran. Pada aspek pengetahuan, siswa mulai memahami konsep dasar seperti fungsi hutan dan pengertian deforestasi. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi konteks lokal membantu siswa dalam memahami materi yang sebelumnya bersifat abstrak.

Pada aspek kompetensi, siswa menunjukkan kemampuan dalam menganalisis dan menghubungkan konsep dengan fenomena nyata. Pernyataan siswa mengenai hilangnya hewan akibat penebangan hutan menunjukkan adanya kemampuan berpikir sebab-akibat. Selain itu, kemampuan siswa dalam membandingkan kondisi hutan gundul dan Djawatan Forest menunjukkan bahwa mereka mampu menginterpretasikan data visual secara ilmiah.

Pada aspek sikap, terlihat adanya perubahan positif dalam kesadaran lingkungan siswa. Siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan melalui pernyataan dan tindakan selama pembelajaran. Antusiasme siswa dalam membahas Djawatan Forest menunjukkan bahwa konteks lokal memiliki daya tarik tersendiri yang dapat meningkatkan motivasi belajar.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi *socio-scientific issues* dan kearifan lokal Banyuwangi dalam pembelajaran IPA memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan literasi sains siswa di sekolah dasar. Data temuan pada Tabel 4.1 memperlihatkan bahwa sejak tahap perencanaan, guru telah mengintegrasikan konteks lokal dengan mencantumkan Djawatan Forest sebagai contoh nyata dalam RPP pada materi ekosistem dan deforestasi. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran guru untuk menghadirkan pembelajaran yang kontekstual, sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran sains seharusnya relevan dengan lingkungan siswa (Budiyanto et al., 2019). Temuan lapangan menunjukkan bahwa guru mengawali pembelajaran dengan pertanyaan pemantik berbasis isu, yaitu *"Apa yang terjadi jika hutan ditebang terus?"*, yang berhasil memancing respons aktif siswa dan mendorong munculnya proses berpikir kritis sejak awal pembelajaran.

Perkembangan literasi sains siswa pada aspek pengetahuan terlihat dari kemampuan siswa menyebutkan fungsi hutan sebagai penyerap air dan mendefinisikan deforestasi secara ilmiah, sebagaimana tercatat dalam Tabel 4.2. Data ini mengindikasikan bahwa integrasi konteks lokal berhasil membantu siswa memahami konsep yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Ketika Djawatan Forest digunakan sebagai acuan nyata, siswa dapat mengaitkan konsep ekosistem yang dipelajari di kelas dengan kondisi lingkungan yang mereka kenal, sehingga pemahaman konsep terbentuk secara lebih organik. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran berbasis budaya lokal yang menyatakan bahwa konteks yang familiar meningkatkan relevansi dan kebermaknaan pembelajaran bagi siswa (Azizah et al., 2022).

Pada aspek kompetensi, temuan penelitian menunjukkan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa yang terlihat dari respons spontan seperti *"Jika hutan ditebang terus, hewan akan hilang"* dan kemampuan membandingkan kondisi hutan gundul dengan Djawatan Forest (Tabel 4.2). Pernyataan ini bukan sekadar hafalan, melainkan merupakan hasil proses penalaran

sebab-akibat yang berkembang selama diskusi kelompok. Penggunaan pendekatan *socio-scientific issues* terbukti mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis penyebab, serta memprediksi dampak deforestasi secara analitis. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *socio-scientific issues* dapat meningkatkan kemampuan argumentasi dan pengambilan keputusan siswa (Sholahuddin et al., 2026) serta kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis dan evaluasi (Suryani & Anggraini, 2025).

Aspek sikap merupakan dimensi yang paling menonjol dalam temuan penelitian ini. Data Tabel 4.2 menunjukkan pernyataan spontan siswa seperti "*harus menjaga hutan sih kita*" dan antusiasme yang tinggi saat membahas Djawatan Forest, yang mengindikasikan bahwa pembelajaran telah menyentuh dimensi afektif siswa secara bermakna. Keterlibatan emosional siswa ini diperkuat oleh pengintegrasian kearifan lokal Banyuwangi, seperti nilai gotong royong dan tanggung jawab terhadap alam, yang menjadi jembatan antara konsep ilmiah dan nilai budaya yang sudah akrab bagi siswa. Temuan ini selaras dengan penelitian Çam (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa, serta penelitian Ariningsih et al. (2025) yang menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa merupakan indikator penting dalam pembelajaran yang efektif.

Penggunaan Djawatan Forest sebagai konteks pembelajaran juga memberikan pengalaman belajar yang autentik. Berdasarkan data observasi (Tabel 4.1), siswa aktif mengamati gambar kondisi hutan gundul dan Djawatan Forest, kemudian membuat kesimpulan secara mandiri tentang pentingnya menjaga hutan. Proses ini sesuai dengan prinsip pembelajaran kontekstual yang menekankan keterkaitan materi dengan situasi nyata (Zarkasih et al., 2023), sekaligus mendorong retensi pengetahuan yang lebih kuat karena belajar melalui pengalaman konkret yang relevan dengan kehidupan siswa.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan adanya tantangan dalam implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal. Keterbatasan media pembelajaran yang secara spesifik mengangkat konten lokal Banyuwangi menjadi kendala utama yang dihadapi guru dalam mengembangkan bahan ajar kontekstual. Hal ini menunjukkan perlunya dukungan institusional, baik berupa pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis lokal bagi guru maupun kebijakan kurikulum yang secara eksplisit mendorong integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA secara lebih sistematis. Ke depan, pengembangan modul ajar berbasis kearifan lokal Banyuwangi dan *socio-scientific issues* perlu diprioritaskan agar pendekatan ini dapat diimplementasikan secara lebih merata dan berkelanjutan di sekolah dasar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi *socio-scientific issues* dan kearifan lokal Banyuwangi dalam pembelajaran IPA di SDI Puspa Bangsa Banyuwangi mampu menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Pemanfaatan isu deforestasi serta Djawatan Forest sebagai sumber belajar memberikan pengalaman nyata bagi siswa sehingga memudahkan pemahaman konsep ilmiah. Selain itu, pembelajaran ini terbukti mampu menumbuhkan literasi sains siswa yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan memahami konsep, berpikir kritis, serta munculnya sikap peduli terhadap lingkungan. Nilai-nilai kearifan lokal seperti gotong royong dan tanggung jawab terhadap alam juga berkontribusi dalam membentuk karakter siswa yang sadar akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar guru terus mengembangkan pembelajaran IPA berbasis konteks lokal dan isu lingkungan agar lebih relevan dengan kehidupan siswa. Sekolah diharapkan memberikan dukungan melalui penyediaan fasilitas dan penguatan kebijakan pembelajaran berbasis kearifan lokal. Selain itu, penelitian selanjutnya perlu mengembangkan kajian serupa dengan cakupan yang lebih luas agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait efektivitas integrasi socio-scientific issues dan kearifan lokal dalam pembelajaran.

## REFERENSI

- Andayani, Y., Hadisaputra, S., & Savalas, L. R. T. (2024). Pelatihan penggunaan e-modul IPA berbasis socio-scientific issue (SSI) terintegrasi kearifan lokal sebagai inovasi pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 112–120.
- Ariningsih, K. A., Lasiyo, & Ariani, I. (2025). Ecological wisdom of Wayang Kamasan: A thought for climate change education. *International Journal of Education and the Arts*, 26(8).  
<https://doi.org/10.26209/IJEA26N8>
- Aspers, P., & Corte, U. (2019). What is Qualitative In Qualitative Research. *Qualitative Sociology*, 42(2), 139–160.  
<https://doi.org/10.1007/s11133-019-9413-7>
- Azizah, H. P., Ilhami, A., & Hafiza, N. (2022). Pengembangan e-modul IPA SMP berbasis socio scientific issues (SSI): Systematic review. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 2(4), 45–56.  
<https://doi.org/10.59818/jpi.v2i4.206>
- Baqiatun Nafiah, P., & Aristiawan, A. (2024). Implementasi model pembelajaran kontekstual dengan pendekatan socio scientific issue dalam pembelajaran IPA untuk mewujudkan empati kognitif siswa. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 4(2), 184–197.  
<https://doi.org/10.21154/jtii.v4i2.3127>
- Budiyanto, M., Sudiby, E., & Qosyim, A. (2019). Pembelajaran fisika dasar menggunakan e-learning untuk meningkatkan literasi sains mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(2), 82–86.  
<https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n2.p82-86>
- Çam, A. (2023). Examination of training on pre-service science teachers' views on socio-scientific issues and nature of science. *Journal of Educational Research and Practice*, 13(1), 1–18.  
<https://doi.org/10.5590/JERAP.2023.13.1.13>
- Hikami, N., Andayani, Y., & Loka, I. N. (2025). Pengaruh pendekatan pembelajaran socio-scientific issue terhadap kemampuan literasi sains kimia peserta didik. *Lambda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya*, 5(1), 194–204.  
<https://doi.org/10.58218/lambda.v5i1.1311>
- Nuryah, D. F., Nuha, U., & Wahyuni, S. (2022). The development of De Djawatan local

- potential-based e-module for science learning to improve science process skills of junior high school students. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(1), 34–45.
- Putri, D. A., Nur Hayati, M., & Arfiani, Y. (2022). Model PBL berbantuan modul socio-scientific issues dalam meningkatkan literasi sains siswa SMP. *JPMP (Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti)*, 6(2), 27–32.  
<https://doi.org/10.24905/jpmp.v6i2.36>
- Selamat, I. N., & Priyanka, L. M. (2024). Integrating local wisdom and socio-scientific issues: The impact of the Ethno-SSI module on students' problem-solving skills. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(2), 182–188.  
<https://doi.org/10.23887/tscj.v7i2.93461>
- Sholahuddin, A. M., Sutrisno, S., Yulia, N. M., & Roin, U. (2026). Socio scientific issue based interactive learning module in Islamic religious learning and ethics at the basic level. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(1), 15–28.  
<https://doi.org/10.62775/edukasia.v7i1.1731>
- Suryani, Y., & Anggraini, W. (2025). The effect of socio-scientific issues approach on student learning outcomes in physics learning: A review. *Jurnal Pijar MIPA*, 20(3), 509–514.  
<https://doi.org/10.29303/jpm.v20i3.8861>
- Taufik, A. N., Kristina, H., Gibran, B. F., Sabililah, A., Septiani, S., Warraihanah, D. A., Nurmalia, L., Syofiarni, S., & Risalah, O. T. (2023). Pengembangan E-Book Kontekstual Berorientasi Kearifan Lokal Banten Untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1095–1104. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1251>
- Ulfa, A. L., & Noor, F. M. (2025). Efektivitas Pembelajaran IPA Berbasis Socio-Scientific Issue Terhadap Problem Solving Skill Siswa Pada Materi Zat Aditif. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(3), 78–89.
- Wijaya, I. K. W. B., Suryaningsih, N. M. A., Astiti, K. A., Poerwati, C. E., & Syahputra, A. (2024). Socio Scientific Issue (SSI) Approach As A Momentum To Instill Cultural Literacy And Scientific Literacy Through Natural Science Learning. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 25(2), 972–985.  
<https://doi.org/10.23960/jpmipa/v25i2.pp972-985>
- Zarkasih, Z., Diniya, D., Permana, N. D., & Kirana, I. (2023). Development of science e-modules based on socio-scientific issues integrated with the Quran verses to establish Pancasila student profiles. *Journal of Natural Science and Integration*, 6(1), 63–75.  
<https://doi.org/10.24014/jnsi.v6i1.21855>