



SUMBER BELAJAR BERBASIS TANAMAN HIJAU UNTUK PEMAHAMAN KONSEP BELAJAR IPAS

Azzam hafizh A¹, Rahmalia Nurfazriah² dan Mutiara Zahra Ramadhani³
Sinta Maria Dewi⁴

Universitas Buana Perjuangan Karawang^{1,2,3}

Email: sd23.azzam.a@mhs.ubpkarawang.ac.id,

Sd23.rahmalianurfazriah@mhs.ubpkarawang.ac.id

sd23.mutiararamadhani@mhs.ubpkarawang.ac.id

sintamaria@ubpkarawang.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received Juny 26, 2025

Revised July 28, 2025

Accepted December 31, 2025

Kata Kunci:

sumber belajar, tanaman hijau, pembelajaran IPAS, konsep belajar, SLR, pendidikan lingkungan, interaksi manusia dan alam

Keywords:

learning resources, green plants, IPAS learning, conceptual

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan sumber belajar berbasis tanaman hijau dalam mendukung pemahaman konsep pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini mengkaji berbagai studi yang membahas tentang pemanfaatan tanaman hijau sebagai media pembelajaran, serta dampaknya terhadap pemahaman konsep dalam IPAS. Sumber belajar berbasis tanaman hijau diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, merangsang rasa ingin tahu, dan memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, seperti ekosistem, keberlanjutan, dan interaksi antara manusia dengan lingkungan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sumber belajar berbasis tanaman hijau dapat meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan, memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, dan memperkaya pembelajaran dengan pendekatan yang lebih interaktif.

ABSTRACT

This study aims to explore the use of green plant-based learning resources in supporting the understanding of science and social studies (IPAS) concepts. Using the Systematic Literature Review (SLR) method, this research examines various studies discussing the use of green plants as learning media and its impact on conceptual understanding in IPAS. Green plant-based learning resources are expected to enhance student engagement, stimulate curiosity, and facilitate the understanding of concepts related to daily life, such as ecosystems, sustainability, and the interaction between humans and the environment. The findings of this study show that green plant-based learning resources significantly improve conceptual understanding, provide contextual learning experiences, and enrich learning with a more interactive approach

1. PENDAHULUAN

Ruang Terbuka Hijau (RTH) memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberlanjutan kota serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, RTH adalah area terbuka yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman, baik secara alami maupun hasil budidaya, yang berfungsi tidak hanya dari aspek ekologis tetapi juga sosial, rekreasional, dan estetika (Pemerintah Indonesia, 2007). Keberadaannya, baik berupa RTH alami seperti taman nasional dan kawasan lindung, maupun RTH binaan seperti taman dan jalur hijau, menyediakan ruang bagi masyarakat untuk berinteraksi dengan alam serta mendukung keberagaman hayati di perkotaan (Iin Arianti, 2010). Selain itu, RTH berfungsi sebagai laboratorium alam yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan

*Corresponding author.

E-mail addresses: sd23.azzam.a@mhs.ubpkarawang.ac.id (Penulis Pertama)

sebagai sumber belajar yang kontekstual dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Pembelajaran IPA mengutamakan pendekatan ilmiah yang melibatkan observasi langsung terhadap fenomena alam. Dengan memanfaatkan RTH sebagai sumber belajar berbasis tanaman hijau, siswa dapat mengamati secara langsung konsep-konsep penting dalam IPA, seperti fotosintesis, siklus air, rantai makanan, serta hubungan antara makhluk hidup dan lingkungan. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran berbasis lingkungan yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam memahami materi melalui pengalaman nyata (Garip et al., 2021). Pengalaman belajar di luar ruang seperti di RTH terbukti meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa (Farhana et al., n.d.), serta mengembangkan sikap ilmiah dan keterampilan sains siswa (Zakiah et al., 2025).

Selain itu, pendidikan lingkungan yang diterapkan melalui RTH juga mendukung pengembangan literasi ekologi, yang penting dalam menghadapi isu-isu keberlanjutan dan perubahan iklim. Dalam perspektif konstruktivisme, RTH berfungsi sebagai media pembelajaran yang memungkinkan siswa membangun pengetahuan mereka melalui interaksi aktif dengan lingkungan, yang memperkuat pemahaman konsep-konsep ilmiah (Sarkar et al., 2025). Oleh karena itu, RTH tidak hanya sebagai ruang belajar kontekstual tetapi juga sebagai sarana untuk menumbuhkan kesadaran sosial, pengembangan berpikir kritis, dan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan.

Meskipun demikian, pemanfaatan RTH dalam pembelajaran IPA masih terbatas, terutama dalam hal pengintegrasian secara sistematis dalam kurikulum pendidikan. Artikel ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai potensi pemanfaatan RTH berbasis tanaman hijau dalam pembelajaran IPA, dengan menyoroti manfaat dan kendala yang dihadapi dalam implementasinya. Dengan demikian, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis pengalaman langsung, serta memberikan rekomendasi kepada pendidik dan pengelola RTH untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Pendidikan pada tingkat sekolah dasar saat ini sedang mengalami transformasi signifikan dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka. Salah satu mata pelajaran esensial dalam kurikulum ini adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pembelajaran IPAS bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan tentang lingkungan alam dan sosial di sekitarnya, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan ilmiah. Menurut Kemendikbudristek (2022), pembelajaran IPAS menekankan pada pengalaman langsung dan kontekstual agar siswa tidak hanya menghafal fakta, tetapi memahami konsep secara mendalam.

Namun, fenomena yang sering terjadi di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar.(Arsyad, n.d.) menyatakan bahwa ketergantungan pada metode ceramah dan materi tekstual seringkali membuat konsep abstrak sulit dipahami oleh siswa, terutama pada usia sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan proses alamiah yang kompleks, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan motivasi belajar.

Untuk mengatasi kesenjangan antara konsep abstrak dan pemahaman siswa, diperlukan pemanfaatan sumber belajar yang kreatif dan relevan. Lingkungan sekolah, khususnya keberadaan tanaman hijau, merupakan potensi besar yang sering terabaikan. Majid (2017) berpendapat bahwa lingkungan adalah laboratorium raksasa yang menyediakan sumber belajar nyata dan faktual. Tanaman hijau tidak hanya berfungsi sebagai penghias taman sekolah, tetapi dapat dijadikan media pembelajaran hidup (living resources) untuk materi fotosintesis, bagian tubuh tumbuhan, ekosistem, hingga interaksi sosial manusia dengan alam.

Pemanfaatan tanaman hijau sebagai sumber belajar menawarkan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). Dengan mengamati, menyentuh, dan meneliti tanaman secara langsung, siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri (konstruktivisme). Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana (2016) yang menekankan bahwa pemanfaatan sumber daya lingkungan dapat memperkaya wawasan siswa dan membuat proses belajar menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat urgensi untuk mengoptimalkan potensi lingkungan sekolah sebagai media edukasi. Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud untuk mengkaji lebih dalam mengenai "Sumber Belajar Berbasis Tanaman Hijau untuk Pemahaman Konsep Belajar IPAS", dengan harapan dapat memberikan alternatif pembelajaran yang efektif, murah, dan mudah dijangkau untuk meningkatkan kualitas pemahaman siswa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan tinjauan sistematis atau systematic literature review (SLR). SLR adalah proses yang terstruktur dan terencana untuk mengevaluasi dan menganalisis penelitian yang relevan dalam suatu bidang tertentu (Putriany & Ariatmanto, n.d.). Penggunaan SLR sangat efektif dalam merangkum beragam sumber

pustaka guna mendukung peneliti dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Penelitian tinjauan sistematis ini menggunakan metode Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses atau yang biasa disebut PRISMA (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, 2010). Metode ini dilaksanakan melalui langkah-langkah yang terencana dan terstruktur, sehingga berbeda dari metode yang hanya menyajikan tinjauan pustaka biasa. Adapun tahapan dalam SLR meliputi: (1) merumuskan latar belakang dan tujuan penelitian; (2) menyusun pertanyaan penelitian; (3) melakukan pencarian literatur; (4) menetapkan kriteria seleksi; (5) menyusun daftar periksa dan prosedur penilaian kualitas; serta (6) melakukan analisis dan sintesis data. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, penulisan literatur ini didasarkan pada Research Question (RQ) atau Pertanyaan Penelitian. Tujuan dari penyusunan pertanyaan penelitian ini adalah untuk memfokuskan kajian literatur serta memudahkan peneliti dalam memperoleh data yang relevan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari 10 sumber artikel jurnal yang telah ditetapkan memenuhi kriteria inklusi maka adapun hasil penelitiannya sebagai berikut pada Tabel 4 berikut.

No	Judul artikel Nama penulis	Sumber
1	Pengaruh pembelajaran di ruang terbuka hijau terhadap motivasi belajar siswa (Fikri Zida Farhana)	Jurnal tata Kelola pendidikan, vol 1 no 2, 2019
2	Green Schoolyards as Outdoor Learning Environments: Barriers and Solutions as Experienced by Primary School Teachers (Dijk-wesselius et al., 2020)	Dijk-wesselius, J. E. Van, Berg, A. E. Van Den, & Maas, J. (2020). <i>Green Schoolyards as Outdoor Learning Environments : Barriers and Solutions as Experienced by Primary School Teachers</i> . 10(January), 1–16. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02919
3	Analisis Kebutuhan dan Potensi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Bitung Berdasarkan Indeks Hijau Biru Indonesia (IHBI) (Prantiono et al., 2024)	Prantiono, F., Warouw, F., & Sembel, A. S. (2024). <i>Analisis Kebutuhan dan Potensi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Bitung Berdasarkan Indeks Hijau Biru Indonesia (IHBI) Analysis of Needs and Potensial for Green Open Space Development in Bitung City Based on Indonesian Blue Green Index (IHBI)</i> . 13(1).
4	Potensi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Di Kecamatan Seberang Ulu II Kota Palembang(Rosianty et al., 2019)	Rosianty, Y., Fahmi, I. A., & Lensari, D. F. P. (2019). <i>POTENSI PENGEMBANGAN RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) DI KECAMATAN SEBERANG ULU II KOTA PALEMBANG</i> . November, 72–84.
5	Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Permukiman Penduduk : Studi Kasus di Kelurahan Pulubala Kota Gorontalo(Irawan et al., 2025)	Irawan, M. B., Toiyo, F. K., & Hasan, S. (2025). <i>Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Permukiman Penduduk : Studi Kasus di Kelurahan Pulubala Kota Gorontalo</i> . 189–196.
6	Pengembangan Media E-Comic Pada Pembelajaran Ipas Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri Sukarejo(Sihombing & Fransyaigu, Ronald, 2025)	Sihombing, M. B. C., & Fransyaigu, Ronald, I. A. (2025). <i>PENGEMBANGAN MEDIA E-COMIC PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI SUKAREJO</i> . 5(3), 575–586.

7	Analisis Nilai Kehijauan Berdasarkan Pengukuran Komputasi dan Persepsi Manusia pada Ruang Terbuka Hijau di Pekanbaru, Riau (Septiantoro et al., 2025)	Septiantoro, R., Fitriany, A., Zain, M., Pribadi, D. O., Lanskap, D. A., Pertanian, F., Info, A., Values, G., Space, G. O., Analysis, S., & Perception, H. (2025). <i>Analisis Nilai Kehijauan Berdasarkan Pengukuran Komputasi dan Persepsi Manusia pada Ruang Terbuka Hijau di Pekanbaru , Riau.</i> 17(1). https://doi.org/10.29244/jli.v17i1.5739
8	Analisis Pengembangan Ruang Terbuka Hijau dengan Prioritas Tertinggi untuk Mencegah Urban Heat Island pada Lanskap Kota Depok, Jawa Barat(Java et al., 2025)	Java, W., Widjanti, R., Nasrullah, N., Sulistyantara, B., Lanskap, S. A., & Pertanian, F. (2025). <i>Analisis Pengembangan Ruang Terbuka Hijau dengan Prioritas Tertinggi untuk Mencegah Urban Heat Island pada Lanskap Kota Depok , Jawa Barat.</i> 17(1). https://doi.org/10.29244/jli.v17i1.55897
9	Pengaruh Pemanfaatan Taman Sekolah Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar pada Pelajaran IPA Kelas V SDN Sridamai (Hanifah et al., n.d.)	Hanifah, M., Arifat, Y., & Aryaningrum, K. (n.d.). <i>Pengaruh Pemanfaatan Taman Sekolah Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar pada Pelajaran IPA Kelas V SDN Sridamai.</i> 2(4), 454–460. https://doi.org/10.36418/comserva.v2i4.2
10	Analisis Bentuk Dan Karakteristik Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Taman Kota Petrosea Kabupaten Mimika (Wanenda et al., 2025)	Wanenda, I. F., Ramandei, L., & Lamba, M. A. (2025). <i>Analisis Bentuk Dan Karakteristik Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman Kota Petrosea Kabupaten Mimika.</i> 3.

Hal ini sejalan dengan semangat Program Adiwiyata, yang mendorong sekolah untuk mengintegrasikan aspek lingkungan hidup dalam kegiatan belajar-mengajar serta membentuk warga sekolah yang peduli lingkungan. Fiki Zida Farhana, dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa ruang terbuka hijau dapat memberikan motivasi belajar bagi siswa. Hal ini disebabkan karena ruang terbuka hijau yang di isi oleh tanaman yang berwarna hijau dapat menyejukkan mata sehingga dapat meredam bosan. Sifat lingkungan luar yang dinamis dan interaktif dapat mengurangi kebosanan dan monoton, membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif (Fiki Zida Farhana, 2019). Kedua penelitian menegaskan peran RTH tidak hanya sebagai media observasi ekologi, tetapi juga sebagai sarana peningkatan motivasi dan kenyamanan belajar, meski kajian lebih lanjut diperlukan untuk menilai dampaknya terhadap hasil belajar akademik. Hal ini dapat dioptimalkan melalui projek lingkungan dalam Kurikulum Merdeka maupun aksi nyata berbasis Adiwiyata, seperti program konservasi, pemantauan keanekaragaman hayati, atau pengelolaan sampah sekolah.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Destriani, dkk bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan outdoor learning terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas VII SMPN 14 Kota Bengkulu. Outdoor learning dalam penelitian ini dilaksanakan di lingkungan sekitar sekolah berupa ruang terbuka hijau (RTH) yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar langsung, khususnya pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain pre-test dan post-test control group. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan outdoor learning mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelas yang hanya belajar menggunakan metode diskusi di dalam kelas. Pembelajaran di luar kelas ini memberikan pengalaman nyata bagi siswa, meningkatkan keaktifan, rasa ingin tahu, keterampilan observasi, dan pemahaman konsep Biologi secara lebih mendalam (Watikasari et al., 2023). Temuan ini menegaskan bahwa integrasi RTH dalam pembelajaran IPA/Biologi efektif mengatasi keterbatasan metode konvensional yang abstrak dan pasif, namun masih terbatas pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati sehingga perlu penelitian lanjutan untuk menguji efektivitasnya pada topik lain dalam kurikulum. Aktivitas belajar ini selaras dengan arah Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran autentik dan eksploratif, serta dapat dijadikan bukti praktik baik bagi sekolah yang melaksanakan

*Corresponding author.

E-mail addresses: sd23.azzama@mhs.upkarawang.ac.id (Penulis Pertama)

Adiwiyata, di mana pembelajaran lingkungan berbasis pengalaman langsung menjadi salah satu indikator keberhasilan program.

Pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan kontekstual bagi siswa. Ruang terbuka hijau merupakan salah satu contoh lingkungan yang dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran IPA. Ruang terbuka hijau memberikan kesempatan unik bagi siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang masalah lingkungan dan menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap alam. Ini sangat penting dalam pendidikan IPA, karena sejalan dengan tujuan mempromosikan konservasi dan keberlanjutan lingkungan (Jennifer D. Adams & Brett F. Branco, 2017). Pemanfaatan ruang terbuka hijau (RTH) dalam pembelajaran IPA terbukti meningkatkan motivasi, hasil belajar, dan keterampilan berpikir kritis, tetapi penelitian yang ada masih terbatas pada ekologi dengan sedikit perhatian pada bidang lain seperti fisika dan kimia. Dari segi metodologi, mayoritas studi bersifat deskriptif dan belum banyak yang menggunakan desain eksperimental maupun longitudinal sehingga dampak jangka panjang terhadap literasi sains dan sikap peduli lingkungan belum terukur optimal. Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme dan environmental-based learning yang menekankan pengalaman langsung serta keterkaitan sains dengan kehidupan nyata, sekaligus membuka peluang memperkuat literasi ekologi. Namun, kesenjangan teoretis masih terlihat karena penelitian belum secara eksplisit menghubungkan temuan empiris dengan kerangka teori, sehingga studi lanjutan perlu memperluas topik, memperkuat metodologi, dan menegaskan landasan teoretis agar berkontribusi lebih signifikan terhadap pengembangan pendidikan IPA.

Strategi mengintegrasikan pembelajaran berbasis RTH ke Kurikulum IPA, pembelajaran berbasis lingkungan, khususnya melalui pemanfaatan ruang terbuka hijau, memberikan peluang besar bagi guru untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan kontekstual. Agar pembelajaran tersebut dapat terlaksana secara optimal, penting untuk merancang strategi integrasi yang sejalan dengan kurikulum IPA yang berlaku. Untuk memaksimalkan manfaat ruang terbuka hijau dalam pendidikan IPA, pendidik dapat mengadopsi beberapa strategi:

Mengintegrasikan Pembelajaran Luar Ruang ke dalam Kurikulum

Pembelajaran luar ruang semakin diakui sebagai pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, karena memberikan pengalaman langsung dan kontekstual kepada siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan pembelajaran luar ruang secara sistematis ke dalam kurikulum agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara lebih optimal, tidak hanya dari aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik.

Penelitian yang dilakukan oleh Trimansyah, mengimplementasikan pembelajaran outdoor study dalam pembelajaran IPA. Outdoor study adalah metode pembelajaran di luar kelas yang bertujuan mengajak siswa untuk lebih dekat dengan sumber belajar secara langsung, yaitu interaksi dengan alam dan masyarakat (Adelia Vera, 2012). Melalui pemanfaatan alam sekitar yang digunakan sebagai proses perjalanan pembelajaran IPA dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan ide-ide, kemampuan, dan keterampilan untuk memahami kondisi alam yang berkaitan dengan dampak positifnya. Pembelajaran akan lebih bermakna karena peserta didik dianjurkan langsung pada kondisi nyata atau peristiwa dan keadaan yang sebenarnya secara alami. Metode Outdoor Study dalam pembelajaran IPA tepat diterapkan karena melibatkan siswa langsung dengan kondisi nyata. Cara ini juga mendorong siswa berpikir kritis, lebih aktif, dan lebih mudah memahami lingkungan (Trimansyah, 2022). *Outdoor study* dalam pembelajaran IPA efektif menjadikan alam sebagai laboratorium terbuka yang mendorong siswa belajar lebih aktif, kritis, dan kontekstual, meskipun membutuhkan kesiapan guru, pengelolaan waktu, serta perhatian terhadap aspek keamanan. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurlaila Fadjarwati, memanfaatkan ruang terbuka hijau melalui community garden sebagai media pembelajaran siswa terhadap lingkungan.

Tersedianya *community garden* sebagai ruang pembelajaran informal memberikan manfaat dalam mengembangkan sikap positif, keterampilan dan karakter siswa. Kegiatan ini berfokus pada penataan area kebun sekolah, penyediaan tanaman berupa tanaman obat dan tanaman sayur, serta pemasangan label pada setiap jenis tanaman yang dilengkapi informasi tambahan pada QR Code yang berisi video youtube terkait cara pemeliharaan tanaman, cara memanen, hingga cara menyimpan hasil panen dari tanaman tersebut. Optimalisasi penggunaan melalui kebun komunitas sebagai media pembelajaran siswa terhadap lingkungan merupakan sebuah ide gagasan yang ditawarkan untuk mendukung terciptanya pendidikan lingkungan yang terintegrasi pada kegiatan intrakurikuler sekolah dan mewujudkan lingkungan sekolah yang berkualitas. Melalui program ini diharapkan sekolah dapat mengembangkan proses belajar dengan metode pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (Fadjarwati et al., 2023). Selain itu, pada sisi ekologis ruang terbuka hijau yang terdapat di sekolah dapat membuat sekolah menjadi bersih, sehat dengan sirkulasi udara yang baik sehingga membuat para warga disekolah menjadi produktif dan semangat untuk menjalani aktifitas.

Menggunakan Pembelajaran Berbasis Inquiry

Pembelajaran berbasis inquiry adalah pendekatan kolaboratif langsung yang menekankan keterlibatan siswa dan pemikiran kritis (Hickey et al., 2023). Metode ini mendorong siswa untuk terlibat secara mendalam melalui eksplorasi dan penyelidikan, mengalihkan fokus dari instruksi yang dipimpin guru ke penemuan yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran berbasis inquiry terdapat 4 metode yang berbeda, yaitu: (a) Confirmation/Exploration Inquiry, siswa mempelajari materi dengan hasil yang sudah diketahui sebelumnya. Guru memberikan pertanyaan dan langkah penggerakan untuk membantu siswa mengingat materi atau memahami cara penelitian; (b) Guided Inquiry, guru memberikan masalah dan membimbing siswa, namun siswa bebas menentukan metode dan solusi. Siswa memiliki peran lebih besar dalam memilih materi, mengatur data, dan menentukan analisis (Lederman, 2010); (c) Structured Inquiry, mirip dengan confirmation, tetapi siswa belum mengetahui hasilnya. Siswa diarahkan menemukan kesimpulan sendiri dengan langkah yang telah ditetapkan dan menganalisis data yang diperoleh; (d) Open/free Inquiry, tingkat tertinggi inkuiiri, seluruh proses dikelola siswa secara mandiri, mulai dari merumuskan masalah, menentukan metode, mengumpulkan dan menganalisis data, hingga menyimpulkan (Riga et al., 2017). Pembelajaran berbasis inkuiiri tidak hanya memperdalam pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan proses sains, kemandirian belajar, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Pembelajaran berbasis inquiry sangat cocok diterapkan dengan pemanfaatan ruang terbuka hijau (RTH) karena lingkungan tersebut menyediakan sumber belajar yang nyata dan kontekstual bagi siswa. Dengan adanya RTH, siswa dapat langsung mengamati, menyelidiki, dan menganalisis fenomena alam secara langsung, sehingga proses inquiry menjadi lebih bermakna dan efektif. Ruang terbuka hijau juga mendukung berbagai metode inquiry, mulai dari pengamatan sederhana hingga penelitian mandiri, yang memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan ilmiah secara langsung di lapangan (Anjarwani et al., 2020). Selain itu, penggunaan RTH dalam pembelajaran inquiry membantu menumbuhkan kesadaran dan tanggung jawab siswa terhadap lingkungan, sekaligus meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep-konsep sains secara praktis dan aplikatif.

Kolaborasi antara sekolah dan komunitas merupakan kunci penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermakna dan berkelanjutan. Melalui keterlibatan berbagai pihak, sekolah tidak hanya menjadi tempat belajar, tetapi juga pusat penggerak perubahan positif. Kolaborasi ini menjadi salah satu strategi efektif dalam mewujudkan ruang belajar yang kontekstual, relevan, dan berkelanjutan.

Greenfields Community School merupakan salah satu contoh sekolah di Inggris yang berhasil mengintegrasikan ruang terbuka hijau ke dalam kegiatan pembelajaran melalui program Growing at Greenfields Community School yang didukung oleh Planet Friendly Schools. Sekolah ini mengembangkan berbagai area hijau, seperti taman liar, hutan mini, dan kebun dapur, sebagai bagian dari upaya pembelajaran berbasis lingkungan. Program ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana belajar luar ruang bagi siswa, tetapi juga melibatkan komunitas lokal, termasuk Arkwright Meadows Community Garden, dalam pengelolaan dan pemanfaatan ruang hijau tersebut. Melalui keterlibatan langsung siswa dan komunitas, sekolah ini berhasil menciptakan lingkungan belajar yang kontekstual, yang mendukung pengembangan kesadaran lingkungan, keterampilan hidup, dan literasi sains secara nyata. Selain meningkatkan pemahaman siswa tentang ekosistem dan keberlanjutan, program ini juga membantu mempromosikan pola hidup sehat melalui kegiatan berkebun dan pengelolaan sumber pangan lokal. Dengan demikian, program ini menjadi model praktik baik dalam integrasi ruang terbuka hijau ke dalam pendidikan berbasis inkuiiri dan kontekstual yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad 21(Planet Friendly Schools, 2023). *Greenfields Community School* merupakan contoh nyata integrasi ruang terbuka hijau yang tidak hanya berfungsi ekologis, tetapi juga transformatif dalam membentuk generasi literat sains, berwawasan lingkungan, dan memiliki keterampilan hidup abad ke-21. Selanjutnya, Program Community Engagement in School-Based Environmental Education yang dipublikasikan oleh eePRO menekankan pentingnya keterlibatan aktif komunitas dalam pendidikan lingkungan berbasis sekolah. Melalui pendekatan ini, sekolah tidak hanya berfungsi sebagai tempat belajar bagi siswa, tetapi juga sebagai pusat kolaborasi dengan masyarakat sekitar untuk mengembangkan ruang terbuka hijau yang bermanfaat bagi semua pihak. Salah satu contoh implementasinya adalah Co-Building Garden di Shenzhen, Tiongkok, yang melibatkan kolaborasi antara sekolah, pemerintah, dan masyarakat dalam merancang dan memelihara taman sekolah bersama. Kegiatan ini mendorong keterlibatan siswa secara langsung, memperkuat keterampilan sosial, dan membangun kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui aksi nyata. Selain mendukung pendidikan lingkungan, kolaborasi ini juga menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama terhadap keberlangsungan ruang hijau (eePRO, 2023). Keterlibatan siswa dalam pengelolaan taman sekolah menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan berbasis kolaborasi efektif dalam memperkuat keterampilan sosial, kesadaran ekologis, dan tanggung jawab kolektif terhadap keberlanjutan ruang terbuka hijau.

Washington Elementary STEM Magnet School di Pasadena, California, merupakan salah satu sekolah yang aktif mengembangkan ruang terbuka hijau melalui program penanaman pohon yang bertujuan untuk meningkatkan perkembangan anak. Program ini merupakan hasil kolaborasi dengan organisasi nirlaba Amigos de los Rios, yang berfokus pada pelestarian lingkungan dan pengembangan ruang hijau di kawasan urban. Sekolah ini memanfaatkan lahan sekolah untuk menciptakan area hijau yang lebih sejuk, sehat, dan ramah anak,

sekaligus menjadi sarana pembelajaran luar ruang yang bermanfaat bagi siswa. Kegiatan ini diharapkan dapat mendukung perkembangan fisik, sosial, dan emosional anak, serta meningkatkan konsentrasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Selain memberikan manfaat bagi siswa secara langsung, program ini juga menegaskan pentingnya keterlibatan komunitas dalam pengelolaan ruang terbuka hijau di lingkungan pendidikan. Penanaman pohon dan pengembangan taman sekolah tidak hanya memperbaiki kualitas udara dan lingkungan fisik, tetapi juga memberikan dampak positif bagi kesehatan mental dan kesejahteraan siswa. Kegiatan ini menunjukkan bagaimana sekolah dan komunitas dapat berkolaborasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang sehat, hijau, dan mendukung pembelajaran berbasis pengalaman. Selain itu, program ini menjadi contoh konkret bagaimana ruang terbuka hijau dapat berperan penting dalam mendukung keberhasilan pendidikan yang berkelanjutan (The Guardian, 2025). Implementasi di Washington Elementary dapat dijadikan model bagi sekolah lain dalam mengoptimalkan ruang terbuka hijau, tidak hanya sebagai elemen ekologis, tetapi juga sebagai instrumen transformatif yang mendukung tercapainya pendidikan berkelanjutan.

Tantangan Mengintegrasikan RTH dalam Pembelajaran IPA

Salah satu tantangan utama dalam mengintegrasikan ruang terbuka hijau (RTH) ke dalam proses pembelajaran, khususnya pembelajaran IPA, adalah keterbatasan akses terhadap ruang hijau yang memadai. Kondisi ini terutama sering ditemukan di sekolah-sekolah yang berada di kawasan perkotaan yang padat penduduk, di mana ketersediaan lahan terbuka semakin berkurang akibat pembangunan infrastruktur yang lebih mengutamakan fungsi komersial maupun perumahan. Akses yang terbatas ini mengakibatkan tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung di lingkungan alam terbuka (Eling, 2025). Padahal, kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan ruang terbuka hijau sangat penting dalam membangun pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains yang berhubungan langsung dengan alam, seperti ekosistem, keanekaragaman hayati, atau perubahan lingkungan. Selain keterbatasan lahan, tantangan lain dalam pemanfaatan ruang terbuka hijau (RTH) untuk pembelajaran adalah belum adanya prioritas dari kebijakan sekolah untuk mengintegrasikan RTH ke dalam kurikulum, khususnya pembelajaran IPA. Tidak semua sekolah memiliki komitmen dan kapasitas untuk mengembangkan atau memanfaatkan RTH sebagai bagian dari strategi pembelajaran. Hal ini sering disebabkan oleh kurangnya tenaga pendidik yang kompeten dalam merancang pembelajaran berbasis lingkungan serta minimnya dukungan dari pemerintah daerah.

Salah satu contohnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Rooselina, dkk yang mengeksplorasi tingkat pemahaman guru IPA terhadap konsep konservasi keanekaragaman hayati di Sekolah Menengah Pertama Adiwiyata dan Non-Adiwiyata di Jakarta Selatan, serta sejauh mana pemahaman tersebut dan jarak sekolah terhadap ruang terbuka hijau memengaruhi pemanfaatan RTH sebagai media pembelajaran keanekaragaman hayati. Hasilnya menunjukkan bahwa 80 % guru dari sekolah Adiwiyata menilai pemahamannya sebagai "Sangat Baik", sedangkan guru di sekolah Non-Adiwiyata sebesar 60 %. Hubungan antara jarak ke RTH dan penggunaannya sebagai media belajar pada guru Adiwiyata tergolong lemah ($r = 0,447$), sementara pada guru Non-Adiwiyata kuat ($r = 0,745$). Keterkaitan antara pemahaman keanekaragaman hayati dan penggunaan RTH menunjukkan korelasi negatif namun lebih besar dari $-0,5$, yang menandakan hubungan yang lemah pada kedua kelompok guru tersebut (Rooselina Dwi Rahayu et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut, meskipun guru memiliki pemahaman baik terhadap keanekaragaman hayati, hal tersebut tidak selalu berbanding lurus dengan pemanfaatan ruang terbuka hijau dalam pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa pengetahuan saja tidak cukup perlu adanya dukungan kebijakan, fasilitas, dan pelatihan agar guru lebih aktif memanfaatkan RTH sebagai media pembelajaran kontekstual. Sekolah Non-Adiwiyata yang lebih tergantung pada akses fisik ke RTH juga menunjukkan bahwa ketersediaan dan kedekatan fasilitas sangat menentukan pemanfaatannya.

Kemudian untuk mengintegrasikan pembelajaran luar ruang ke dalam kurikulum IPA juga memerlukan penyesuaian jadwal dan rencana pembelajaran. Guru harus memastikan kegiatan di luar ruang tetap relevan dengan tujuan pembelajaran dan capaian kurikulum (Ichsanuddin Abimanyu et al., 2024). Kondisi ini memicu kesenjangan pengalaman belajar antara sekolah yang memiliki akses RTH dengan yang tidak, sehingga keterbatasan ini menjadi hambatan nyata bagi pengembangan pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan. Selain itu, tantangan lain adalah kebutuhan akan sumber daya yang memadai untuk pembangunan, pemeliharaan, dan pengelolaan RTH. Proses ini memerlukan dukungan berupa pendanaan, tenaga ahli, sarana pendukung, serta sumber daya manusia yang kompeten. Banyak sekolah mengalami keterbatasan anggaran karena dana lebih difokuskan pada kebutuhan operasional dan fasilitas pembelajaran lain yang dianggap lebih prioritas (van Dijk-Wesselius et al., 2020). Keterbatasan sumber daya ini menjadi faktor penting yang memengaruhi keberhasilan pemanfaatan RTH sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Secara praktis, hasil kajian ini memberikan arahan bagi guru IPA di Indonesia untuk mengoptimalkan ruang terbuka hijau (RTH) sebagai sumber pembelajaran kontekstual. Melalui pendekatan berbasis proyek, guru dapat merancang aktivitas seperti observasi keanekaragaman hayati di taman kota, eksperimen siklus hidrologi pada area resapan, atau pengelolaan sampah di kebun sekolah. Kegiatan tersebut tidak hanya memperkuat pemahaman konsep ekologi, tetapi juga mengasah keterampilan observasi, berpikir kritis, serta menumbuhkan kepedulian lingkungan pada peserta didik. Implementasi ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang

*Corresponding author.

E-mail addresses: sd23.azzama@mhs.upkarawang.ac.id (Penulis Pertama)

menekankan pembelajaran kontekstual, kolaboratif, dan eksploratif melalui Project-Based Learning (PjBL) serta mendukung terwujudnya Profil Pelajar Pancasila. Selain itu, integrasi RTH dalam pendidikan IPA memiliki dasar hukum melalui Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, sehingga penggunaannya relevan secara pedagogis sekaligus selaras dengan regulasi nasional untuk mendukung pendidikan sains berkelanjutan.

4. SIMPULAN

Pemanfaatan sumber belajar berbasis tanaman hijau dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa secara kontekstual dan efektif. Ruang Terbuka Hijau (RTH) dapat berfungsi sebagai laboratorium alam yang mendukung pendekatan pembelajaran kontekstual dan konstruktivistik, memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung mengenai fenomena alam, seperti ekosistem, keanekaragaman hayati, siklus air, dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan RTH dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, keterampilan ilmiah, serta kepedulian terhadap lingkungan (Syifa Yusrina et al., 2019; Fiki Zida Farhana, 2019).

Meskipun demikian, penerapan RTH dalam pembelajaran IPA masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses terhadap RTH yang memadai, terutama di daerah perkotaan, dan kurangnya dukungan kebijakan serta fasilitas yang mendukung implementasi pembelajaran berbasis RTH. Oleh karena itu, penting untuk merancang strategi yang melibatkan pembelajaran luar ruang secara sistematis dalam kurikulum IPA, serta mendorong pendekatan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dan inquiry yang relevan dengan lingkungan sekitar.

Dengan mengoptimalkan RTH sebagai media pembelajaran, diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih autentik, meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA, dan mendukung pendidikan berkelanjutan yang selaras dengan tujuan Kurikulum Merdeka serta profil Pelajar Pancasila. Integrasi RTH dalam pendidikan IPA tidak hanya memperkaya pembelajaran secara ilmiah, tetapi juga menumbuhkan kesadaran lingkungan yang akan berkontribusi pada keberlanjutan ekosistem dan kualitas hidup di masa depan.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad. (n.d.). *HUBUNGAN ANTARA CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PENELITIAN DAN STATISTIK DENGAN MUTU SKRIPSI: STUDI ANALISIS DI STKIP MUHAMMADIYAH BOGOR*.
- Dijk-wesselius, J. E. Van, Berg, A. E. Van Den, & Maas, J. (2020). *Green Schoolyards as Outdoor Learning Environments : Barriers and Solutions as Experienced by Primary School Teachers*. 10(January), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02919>
- Eling, J. (2025). *Impacts of green space interventions in educational settings on children and young people's mental wellbeing: a systematic review*.
- Fadjarwati, N., Suciyan, W. O., & Yusup, M. (2023). *Pemanfaatan Ruang Terbuka melalui Community Garden Sebagai Media Pembelajaran yang Terintegrasi dengan Intrakurikuler Sekolah Dasar*. 21(02), 214–226.
- Farhana, F., Suryadi, A., & Dirgantara. (n.d.). *View of PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASI...ASA INGGRIS DI SMK ATLANTIS PLUS DEPOK.pdf*.
- Hanifah, M., Arafat, Y., & Aryaningrum, K. (n.d.). *Pengaruh Pemanfaatan Taman Sekolah Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar pada Pelajaran IPA Kelas V SDN Sridamai*. 2(4), 454–460. <https://doi.org/10.36418/comserva.v2i4.2>
- Hickey, J. W., Becker, W. R., Nevins, S. A., Horning, A., Perez, A. E., Zhu, C., Zhu, B., Wei, B., Chiu, R., Chen, D. C., Cotter, D. L., Esplin, E. D., Weimer, A. K., Caraccio, C., Venkataraaman, V., Schürch, C. M., Black, S., Brbić, M., Cao, K., ... Snyder, M. (2023). *Organization of the human intestine at single-cell resolution*. 619(July). <https://doi.org/10.1038/s41586-023-05915-x>
- Irawan, M. B., Toiyo, F. K., & Hasan, S. (2025). *Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Permukiman Penduduk : Studi Kasus di Kelurahan Pulubala Kota Gorontalo*. 189–196.
- Java, W., Widayanti, R., Nasrullah, N., Sulistyantara, B., Lanskap, S. A., & Pertanian, F. (2025). *Analisis Pengembangan Ruang Terbuka Hijau dengan Prioritas Tertinggi untuk Mencegah Urban Heat Island pada Lanskap Kota Depok, Jawa Barat*. 17(1). <https://doi.org/10.29244/jli.v17i1.55897>
- Prantiono, F., Warouw, F., & Sembel, A. S. (2024). *Analisis Kebutuhan dan Potensi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Bitung Berdasarkan Indeks Hijau Biru Indonesia (IHBI) Analysis of Needs and Potensial for Green Open Space Development in Bitung City Based on Indonesian Blue Green Index (IHBI)*. 13(1).
- Putriany, E., & Ariyatmanto, D. (n.d.). *Literatur Reviu Sistematis : Identifikasi jenis ular berbasis computer vision*.
- Rosianty, Y., Fahmi, I. A., & Lensari, D. F. P. (2019). *POTENSI PENGEMBANGAN RUANG TERBUKA*

- HIJAU (RTH) DI KECAMATAN SEBERANG ULU II KOTA PALEMBANG. November, 72–84.
- Sarkar, B., Kugele, A. S. H., & Sarkar, M. (2025). Two non-linear programming models for the multi-stage multi-cycle smart production system with autonomaion and remanufacturing in same and different cycles to reduce wastes. *Journal of Industrial Information Integration*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2024.100749>
- Septiantoro, R., Fitriany, A., Zain, M., Pribadi, D. O., Lanskap, D. A., Pertanian, F., Info, A., Values, G., Space, G. O., Analysis, S., & Perception, H. (2025). *Analisis Nilai Kehijauan Berdasarkan Pengukuran Komputasi dan Persepsi Manusia pada Ruang Terbuka Hijau di Pekanbaru , Riau*. 17(1). <https://doi.org/10.29244/jli.v17i1.5739>
- Sihombing, M. B. C., & Fransyaigu, Ronald, I. A. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA E-COMIC PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI SUKAREJO*. 5(3), 575–586.
- Wanenda, I. F., Ramandei, L., & Lamba, M. A. (2025). *Analisis Bentuk Dan Karakteristik Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman Kota Petrosea Kabupaten Mimika*. 3.
- Watikasari, S. U., Iyakrus, & Destriani. (2023). *View of Pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis Web di Kelas IV SD*. 19.