



Eksplorasi Penerapan Pembelajaran IPA Tematik Terpadu dalam Membangun Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan Siswa

Ika Putra Viratama^{1*}, Ana Neneng Wahyuni², Rahmalia Ayu Isnaini³, Nurul Oktavia Ramadani⁴, Sunjayani Alyuwava Kurnyawan⁵

¹⁻⁵Tarbiyah, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Fattahul Muluk Papua, Indonesia

putraviratama@gmail.com¹, anawahyuni399@gmail.com², iniayyy4@gmail.com³,
oktavianurul005@gmail.com⁴, nawankurnyawan@gmail.com⁵

Alamat : Jalan Merah Putih, Buper Waena, Distrik Heram, Kota Jayapura Papua

Korespondensi penulis: oktavianurul005@gmail.com*

Abstract. *The purpose of this study was to investigate how integrated thematic science teaching can help elementary school students become more aware of and care for the environment. Descriptive qualitative methodology was used, and data were collected through documentation, interviews, and observations. The research findings show how science teaching combined with environmental themes can improve students' conceptual knowledge and foster an environmentally conscious mindset. In addition to understanding environmental issues, students also showed behavioral changes by keeping the school clean, saving water, and encouraging their friends to be responsible for the environment. Active student participation, instructor inventiveness, and school program support are elements that contribute to the success of learning. Meanwhile, time constraints and differences in students' ability levels are the main challenges. As a contextualized character education approach in elementary school, integrated thematic science learning has proven to be successful in shaping the character of environmental stewardship.*

Keywords: *integrated thematic learning, science, environmental awareness, character education, elementary school*

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana pengajaran ilmiah tematik terpadu dapat membantu siswa sekolah dasar menjadi lebih sadar dan peduli terhadap lingkungan. Metodologi kualitatif deskriptif digunakan, dan data dikumpulkan melalui dokumentasi, wawancara, dan observasi. Temuan penelitian menunjukkan bagaimana pengajaran sains yang dikombinasikan dengan tema lingkungan dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa dan menumbuhkan pola pikir yang sadar lingkungan. Selain memahami isu-isu lingkungan, siswa juga menunjukkan perubahan perilaku dengan menjaga kebersihan sekolah, menghemat air, dan mendorong teman-teman mereka untuk bertanggung jawab terhadap lingkungan. Partisipasi aktif siswa, daya cipta instruktur, dan dukungan program sekolah merupakan elemen-elemen yang berkontribusi terhadap keberhasilan pembelajaran. Sementara itu, keterbatasan waktu dan perbedaan tingkat kemampuan siswa menjadi tantangan utama. Sebagai pendekatan pendidikan karakter kontekstual di sekolah dasar, pembelajaran sains tematik terpadu telah terbukti berhasil membentuk karakter kepedulian terhadap lingkungan.

Kata kunci: pembelajaran tematik terpadu, IPA, kepedulian lingkungan, pendidikan karakter, sekolah dasar

1. LATAR BELAKANG

Degradasi lingkungan menjadi masalah dunia yang semakin serius. Berbagai masalah, termasuk sampah plastik, penggundulan hutan, polusi udara, dan perubahan iklim, telah berdampak signifikan terhadap keseimbangan ekosistem. Sindrom ini membutuhkan upaya yang signifikan untuk menumbuhkan kepedulian dan pemahaman lingkungan, terutama di usia muda. Generasi yang sadar akan lingkungan dan cerdas secara intelektual sebagian besar dibentuk oleh pendidikan. Dengan proses pembelajaran yang terorganisir dan kontekstual,

sekolah sebagai institusi formal berperan penting dalam menumbuhkan nilai-nilai kesadaran lingkungan (Sudarmiyati & Nugroho, 2020).

Persepsi siswa tentang bagaimana manusia dan alam berinteraksi secara signifikan dibentuk oleh mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Siswa yang belajar IPA mengembangkan sikap ilmiah seperti kepedulian, pemikiran kritis, dan tanggung jawab terhadap lingkungan, selain pemahaman ilmiah. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pendidikan IPA sering kali masih bersifat kognitif dan terlepas dari keyakinan afektif siswa mengenai tantangan lingkungan. Meskipun secara konseptual siswa memahami topik-topik ilmiah, hal ini mengakibatkan rendahnya internalisasi cita-cita kesadaran lingkungan (Majid, 2014).

Persepsi siswa tentang bagaimana manusia dan alam berinteraksi secara signifikan dibentuk oleh mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Siswa yang belajar IPA mengembangkan sikap ilmiah seperti kepedulian, pemikiran kritis, dan tanggung jawab terhadap lingkungan, selain pemahaman ilmiah. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pendidikan IPA sering kali masih bersifat kognitif dan terlepas dari keyakinan afektif siswa mengenai tantangan lingkungan. Meskipun siswa secara konseptual memahami topik-topik ilmiah, hal ini mengakibatkan rendahnya internalisasi cita-cita kesadaran lingkungan (Majid, 2014).

Dalam hal ini, mengintegrasikan pembelajaran sains dengan mata pelajaran lain seperti IPS, seni budaya, dan bahasa Indonesia dengan fokus lingkungan dapat meningkatkan pemahaman dan memperkuat kepedulian siswa terhadap lingkungan (Sari & Supriatna, 2019). Selain itu, metode ini mendorong proses pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna. Meskipun demikian, masih ada beberapa kendala yang harus diatasi sebelum pendidikan sains bertema terpadu dapat secara efektif meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan siswa. Banyak siswa yang tidak terlibat dalam kegiatan lingkungan sekolah, membuang sampah sembarangan, membuang-buang air, atau berperilaku tidak peduli terhadap lingkungan dalam kehidupan pribadi mereka. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan akademis dan hasil aktual di lapangan.

Dengan konteks ini, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana pendidikan ilmiah bertema terpadu dapat digunakan untuk meningkatkan kepedulian dan kesadaran siswa terhadap lingkungan. Penelitian ini berfokus pada bagaimana pembelajaran ini diterapkan, seberapa besar pengaruhnya terhadap sikap dan perilaku siswa terhadap lingkungan, dan faktor-faktor apa saja yang membantu dan menghambat pembelajaran ini. Diharapkan bahwa penelitian ini secara teoritis akan memberikan kontribusi terhadap

pengetahuan tentang penggabungan pendidikan lingkungan hidup ke dalam pembelajaran tematik. Dalam praktiknya, temuan dari penelitian ini dapat menjadi panduan bagi para pendidik dan lembaga pendidikan dalam membuat rencana pembelajaran yang berhasil dan kontekstual dalam menanamkan nilai kepedulian terhadap lingkungan.

2. KAJIAN TEORITIS

Pembelajaran Tematik Terpadu

Strategi pembelajaran yang dikenal sebagai pembelajaran tematik terpadu menyatukan beberapa mata pelajaran ke dalam satu tema yang relevan dengan siswa. Alih-alih dibagi berdasarkan mata pelajaran, tujuannya adalah agar siswa dapat memahami konsep secara utuh (Majid, 2014). Metode ini sangat menekankan pada pembelajaran kontekstual dan berpusat pada siswa, serta integrasi intermapel (antar kompetensi dalam satu mata pelajaran) dan intramapel (antar kompetensi dalam satu mata pelajaran). Menurut Rusman (2017), pembelajaran tematik terpadu dicirikan oleh pendekatannya yang holistik, penekanan pada keterkaitan antar konsep, fleksibilitas, dan penekanan pada partisipasi aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan.

Pembelajaran IPA

Salah satu strategi pengajaran yang paling umum dikenal sebagai “pengajaran tematik”, yang melibatkan pengajaran beberapa mata pelajaran kepada siswa dengan satu topik yang relevan bagi mereka. Menurut kurikulum, tujuan dari pembelajaran tematik adalah agar siswa dapat memahami konsep dengan cara yang jelas dan ringkas (Majid, 2014). Selain mengintegrasikan antarmapel (antar kompetensi dalam satu mata pelajaran) dan intramapel (antar kompetensi dalam satu mata pelajaran), metode ini sangat menekankan pada pembelajaran kontekstual dan praktik langsung bagi siswa. Menurut Rusman (2017), pembelajaran tematik terpadu didasarkan pada pendekatan holistik, keterkaitan antar konsep dan kemampuan, serta partisipasi aktif siswa dalam membangun pengetahuan.

Pendidikan Lingkungan

Tujuan dari pendidikan lingkungan hidup adalah untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap lingkungan hidup sambil mempromosikan sikap dan perilaku yang berhubungan dengan konservasi (Sudarmiyati & Nugroho, 2020). Pendidikan lingkungan dapat dimasukkan ke dalam tema pembelajaran dalam kerangka pembelajaran tematik terpadu, yang memungkinkan siswa untuk memahami aplikasi praktis dari informasi lingkungan selain

memahaminya secara intelektual. Pemahaman ekologi yang lebih kuat dan kesadaran aksi dipupuk oleh pembelajaran tematik, yang memungkinkan integrasi sumber daya lingkungan dari ilmu sosial, sains, bahasa Indonesia, dan seni budaya ke dalam satu proyek atau kegiatan pembelajaran (Sari & Supriatna, 2019).

Pendidikan Karakter

Upaya yang disengaja dan metodis untuk menanamkan prinsip-prinsip moral pada siswa, seperti cita-cita pertanggungjawaban, kasih sayang, dan kepedulian terhadap lingkungan, dikenal sebagai pendidikan karakter. Teori Lawrence Kohlberg tentang pembentukan moral adalah salah satu teori terkait yang menyoroti nilai introspeksi dan pembelajaran berdasarkan pengalaman dalam menumbuhkan kesadaran moral (Lickona, 1991). Pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran layanan, dan pembelajaran berdasarkan pengalaman merupakan metode pendidikan karakter yang sukses dalam lingkungan lingkungan. Ketiganya memberikan penekanan yang kuat pada siswa untuk secara aktif berpartisipasi dalam kegiatan praktis yang berhubungan dengan konservasi lingkungan sehingga sikap dan nilai berkembang melalui pengalaman langsung daripada sekadar teori (Wiyani, 2013).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan efek menguntungkan dari pembelajaran tematik berbasis lingkungan terhadap sikap dan perilaku siswa. Pengetahuan siswa tentang pentingnya perlindungan lingkungan meningkat ketika pendidikan lingkungan dimasukkan ke dalam pembelajaran tematik, menurut penelitian Sari & Supriatna (2019). Menurut penelitian Yuliani (2020), penerapan pendekatan tematik dalam pendidikan sains dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis sekaligus mengembangkan kesadaran lingkungan. Pentingnya pendekatan tematik terpadu sebagai taktik yang berhasil dalam pendidikan karakter berbasis lingkungan didukung oleh temuan-temuan ini.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi studi kasus dan pendekatan kualitatif. Karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang menyeluruh tentang bagaimana proses pembelajaran IPA tematik integratif membantu siswa mengembangkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan, maka dipilihlah pendekatan kualitatif. Peneliti dapat mengungkap makna dari peristiwa, interaksi, dan perilaku yang terjadi di lingkungan pembelajaran yang kontekstual dan naturalistik dengan menggunakan penelitian kualitatif (Moleong, 2019). Karena fokus penelitian ini adalah pada satu kasus, yaitu penerapan

pembelajaran IPA tematik terpadu di sekolah dasar, maka digunakanlah studi kasus. Wawancara mendalam, studi dokumentasi, dan observasi merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data untuk penelitian ini.

Pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran, interaksi guru-siswa, serta sikap dan tindakan siswa selama kegiatan berlangsung dapat dilakukan melalui observasi. Guru, siswa, orang tua, dan kepala sekolah diwawancarai untuk mengetahui pendapat, pengalaman, dan persepsi mereka tentang pembelajaran tematik berbasis lingkungan. Rencana pelaksanaan pembelajaran, catatan hasil belajar siswa, dan foto-foto kegiatan pembelajaran yang relevan merupakan beberapa dokumen pendukung yang dikumpulkan selama proses dokumentasi (Sugiyono, 2016).

Tiga langkah utama dari teknik analisis data kualitatif model Miles dan Huberman - reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi - digunakan untuk memeriksa data yang telah terkumpul. Menyederhanakan dan memilih data yang relevan dan secara langsung relevan dengan penekanan utama penelitian adalah bagaimana reduksi data dilakukan. Selain itu, informasi ditampilkan dengan menggunakan matriks topik, kutipan wawancara, dan narasi deskriptif. Penarikan kesimpulan secara induktif merupakan langkah terakhir, yang didasarkan pada pola-pola yang ditemukan dalam data lapangan (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014).

Triangulasi sumber dan metodologi digunakan untuk menjamin keabsahan data. Membandingkan data dari berbagai sumber, termasuk kepala sekolah, guru, dan siswa, dikenal sebagai triangulasi sumber. Sementara itu, berbagai pendekatan pengumpulan data, termasuk dokumentasi, wawancara, dan observasi, digunakan untuk melaksanakan prosedur triangulasi. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk meningkatkan ketergantungan dan kredibilitas data (Patton, 2002).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran IPA Tematik Terpadu di Lapangan

Selama tiga minggu, kelas IV SD Negeri Al-Azhar di Kabupaten Jayapura menggunakan pembelajaran tematik integratif dengan tema “Selamatkan Bumi Kita”. Tema ini dipilih karena mencoba menanamkan pentingnya menjaga lingkungan sejak dini dan berkaitan dengan kehidupan para siswa. Pendekatan tematik integratif digunakan untuk merancang kegiatan pembelajaran, yang menggabungkan sumber daya dari berbagai mata pelajaran, termasuk IPS (kegiatan manusia dan dampaknya terhadap lingkungan), IPA (pencemaran lingkungan, daur ulang, dan konservasi alam), Bahasa Indonesia (menulis pidato untuk kampanye lingkungan

dan membuat laporan observasi), dan seni budaya (membuat poster yang mengampanyekan perlindungan lingkungan).

Sebuah film tentang bahaya sampah plastik terhadap lingkungan berfungsi sebagai pemicu visual untuk setiap kegiatan. Diskusi interaktif, eksperimen polusi air yang mudah, dan kegiatan proyek kelompok mengikuti. Para siswa berkesempatan untuk mengamati lingkungan sekolah, mendokumentasikan hasil pengamatan tentang flora, sampah, dan perilaku lingkungan teman-temannya, kemudian menyusun laporan dan mempresentasikannya di depan kelas. Pendekatan konstruktivistik, yang mendorong siswa untuk mengembangkan pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman langsung, tercermin dalam strategi pembelajaran yang digunakan (Woolfolk, 2009).

Analisis Pengaruh Pembelajaran terhadap Kesadaran dan Kepedulian Lingkungan Siswa

Perilaku dan kesadaran siswa terhadap isu-isu lingkungan telah berubah secara signifikan, berdasarkan pengamatan, wawancara, dan dokumentasi. Sebelum mengikuti kelas, sebagian besar siswa masih memiliki sikap pasif terhadap kebersihan dan tidak menyadari dampak negatif dari perilaku membuang sampah sembarangan. Namun setelah mengikuti pelajaran, upaya individu dan kolektif muncul, termasuk:

- Para siswa mengajak teman-temannya untuk tidak membuang sampah sembarangan
- Siswa-siswa memanfaatkan barang bekas untuk membuat tempat sampah di kelas.
- Di luar jam sekolah, siswa sering berdiskusi tentang pentingnya menghemat air dan merawat tanaman sekolah.
- Menurut wawancara dengan para instruktur, para siswa mulai lebih banyak merenungkan lingkungan sekitar mereka. “Setelah mempelajari tema ini, mereka mulai mengingatkan saya untuk mematikan keran air dan lampu kelas ketika tidak digunakan,” kata instruktur tersebut, sebagai contoh.

Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan dapat dikembangkan melalui metode integratif dan berbasis pengalaman selain diajarkan melalui teori. Lickona (1991), yang menyoroti pentingnya pembiasaan moral dalam pengalaman belajar yang otentik, konsisten dengan hal ini.

Temuan-Temuan Kunci

Beberapa temuan kunci dari penelitian ini antara lain:

- **Perubahan Perilaku Konkret**
Perilaku sehari-hari siswa, seperti membuang sampah pada tempatnya, mengemas makan siang mereka sendiri tanpa bungkus plastik, dan dengan sukarela membersihkan halaman sekolah, menunjukkan hal ini.
- **Peningkatan Partisipasi dan Keterlibatan Aktif**
Dalam diskusi kelompok, mempresentasikan hasil pengamatan mereka, dan membuat poster, para siswa cukup antusias.
- **Pemahaman Konseptual Meningkatkan**
Mahasiswa dapat mengkomunikasikan secara efektif ide-ide daur ulang, pencemaran lingkungan, dan strategi konservasi alam, sesuai dengan temuan tugas tertulis dan wawancara.

Hal ini mendukung hasil penelitian sebelumnya oleh Sari dan Supriatna (2019), yang menemukan bahwa pembelajaran tematik terpadu dapat meningkatkan kesadaran lingkungan siswa dan memotivasi mereka untuk melakukan tindakan nyata.

Diskusi: Perbandingan dengan Teori dan Studi Sebelumnya

Hasil ini mendukung konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan diciptakan melalui keterlibatan aktif dengan dunia luar dan orang lain (Piaget dalam Woolfolk, 2009). Siswa mengembangkan nilai dan sikap selain memahami konsep ketika mereka secara aktif terlibat dalam mengatasi masalah dunia nyata dan memiliki pengalaman langsung dengan kondisi lingkungan. Selain itu, hasil ini konsisten dengan temuan Yuliani (2020), yang menunjukkan bahwa menggabungkan pendidikan karakter lingkungan dan pendidikan sains ke dalam pembelajaran tematik berhasil meningkatkan kesadaran dan keterlibatan siswa dalam isu-isu lingkungan. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek yang digunakan dalam penelitian ini juga konsisten dengan pernyataan Wiyani (2013) yang menyatakan bahwa kegiatan proyek dapat menjadi sarana pengembangan karakter dengan melibatkan siswa secara langsung dalam tindakan sosial yang konstruktif.

Faktor Pendukung dan Penghambat

a. Faktor Pendukung

- Pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna dengan konteks lingkungan yang sebenarnya dari isu-isu lingkungan sekolah (sampah, air limbah).
- Daya cipta para guru dalam menggabungkan tema dan membuat latihan yang menarik.
- Dukungan terhadap inisiatif sekolah seperti Jumat Bersih dan program Adiwiyata.
- Siswa sangat terlibat karena mereka percaya bahwa mereka dapat berperan dalam melestarikan lingkungan.

b. Faktor Penghambat

- Waktu yang sempit, khususnya untuk mengerjakan proyek dan mempresentasikan hasil observasi.
- Perbedaan kemampuan siswa membuat keterlibatan mereka dalam kegiatan tidak merata.
- Guru kurang terlatih dalam membuat perangkat pembelajaran tematik yang efektif mengintegrasikan pendidikan lingkungan.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, alokasi waktu pembelajaran yang lebih fleksibel dan pelatihan lebih lanjut bagi para pendidik dalam desain pembelajaran integratif diperlukan untuk memastikan proyek ini berjalan semulus mungkin.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Menurut penelitian ini, pengajaran sains dengan tema terpadu sangat penting dalam membantu siswa sekolah dasar untuk mengembangkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan. Siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman kontekstual tentang ide-ide sains melalui integrasi materi lintas mata pelajaran dengan tema lingkungan, tetapi mereka juga menunjukkan peningkatan nyata dalam sikap dan perilaku, seperti menjaga lingkungan tetap bersih, melestarikan sumber daya, dan mendorong teman-teman untuk melakukan hal yang sama. Strategi pembelajaran berbasis proyek dan pengalaman telah terbukti berhasil dalam mendorong partisipasi aktif siswa dan meningkatkan prinsip-prinsip moral mereka, terutama yang terkait dengan pengelolaan lingkungan dan empati.

Karena anak-anak secara aktif terlibat dalam memecahkan masalah di komunitas mereka, pembelajaran menjadi lebih bermakna. Namun, ada beberapa tantangan dalam mempraktikkan

pengetahuan ini, termasuk keterbatasan waktu, perbedaan kemampuan siswa, dan kebutuhan akan persiapan guru. Oleh karena itu, untuk menjamin keberlanjutan dan keberhasilan pembelajaran ini, diperlukan kerja sama dari lembaga pendidikan dan pembuat kebijakan. Secara keseluruhan, pendidikan ilmiah tematik terpadu merupakan metode yang layak dan relevan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan lingkungan siswa secara holistik.

SARAN

- Bagi Guru
Disarankan untuk terus menciptakan model pembelajaran tematik terpadu yang sesuai dengan lingkungan sekitar siswa dan termasuk strategi pembelajaran berbasis proyek yang mendorong partisipasi siswa secara aktif dan bijaksana.
- Bagi Sekolah
Untuk memastikan kegiatan berjalan dengan lancar dan berkelanjutan, sekolah harus mendukung pelaksanaan pembelajaran tematik lingkungan hidup dengan mengalokasikan waktu, ruang, dan pelatihan guru yang memadai.
- Bagi Peneliti Selanjutnya
Untuk memastikan kegiatan berjalan dengan lancar dan berkelanjutan, sekolah harus mendukung pelaksanaan pembelajaran tematik lingkungan hidup dengan mengalokasikan waktu, ruang, dan pelatihan guru yang memadai.

DAFTAR REFERENSI

- Lickona, T. (1991). *Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility*. New York: Bantam Books.
- Majid, A. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Permendikbud No. 37 Tahun 2018. Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013.
- Rusman. (2017). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sari, N., & Supriatna, N. (2019). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup dalam Pembelajaran Tematik untuk Penguatan Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(2), 112–120.
- Sudarmiyati, T., & Nugroho, A. (2020). *Pendidikan Lingkungan Hidup untuk Pembentukan Karakter*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudin, D., & Sumantri, M. S. (2020). Pengaruh Project-Based Learning terhadap Kepedulian Lingkungan dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 25–35.
- Wiyani, N. A. (2013). *Pendidikan Karakter Berbasis Nilai dan Etika di Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Woolfolk, A. (2009). *Educational Psychology* (11th ed.). Boston: Pearson.
- Yamin, M. (2013). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yuliani, T. (2020). Pembelajaran Tematik Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 5(1), 45–54.