

## Implementasi Literasi Sains untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Menggunakan Model PjBL di SD

Dewi Kartini<sup>1</sup>, S. Nailul Muna Aljamaliah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: [dewikartini@upi.edu](mailto:dewikartini@upi.edu)

### Abstrak

Dewasa ini kepedulian lingkungan masyarakat dirasa masih kurang karena masih banyak aktivitas masyarakat yang membuang sampah sembarangan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui implementasi literasi sains untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar dengan model pembelajaran yang tepat salah satunya adalah project based learning. Dengan meningkatkan kemampuan literasi sains pada peserta didik akan menumbuhkan karakter peduli lingkungan siswa, yaitu menumbuhkan rasa peduli untuk melestarikan alam sekitarnya. Dalam proses literasi sains ini guru berperan penting untuk perencanaan pembelajaran seperti strategi, model dan metode pembelajaran yang digunakan dan selain itu adalah sarana dan prasarana sebagai upaya meningkatkan literasi sains siswa. Hal ini sebagai bentuk upaya untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada siswa secara maksimal. Metode penelitian yang digunakan penelitian kualitatif dan studi Pustaka. Hasil penelitian ini adalah bahwa implementasi literasi sains dengan model pembelajaran project based learning ini mampu untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada siswa Sekolah Dasar.

**Kata kunci:** Literasi Sains; Karakter Peduli Lingkungan, Project Based Learning

### Abstract

Nowadays, people's environmental awareness is still lacking because there are still many community activities that throw garbage carelessly. The purpose of this research is to find out the implementation of scientific literacy to develop environmental care characters in elementary schools with the right learning model, one of which is project based learning. By increasing scientific literacy skills in students, it will foster the character of caring for the environment in students, namely fostering a sense of care for preserving the natural surroundings. In the process of scientific literacy, the teacher plays an important role in planning learning such as the strategies, models and learning methods used and besides that, the facilities and infrastructure as an effort to increase students' scientific literacy. This is a form of effort to grow the character of caring for the environment in students to the fullest. The research method used is qualitative research and library research. The results of this study are that the implementation of scientific literacy with the project based learning learning model is able to foster environmental care characters in elementary school students.

**Keywords:** Scientific Literacy; Environmental Care Character, Project Based Learning

### PENDAHULUAN

Permasalahan yang dialami oleh bangsa Indonesia yang tidak boleh lupakan adalah masalah tentang pencemaran lingkungan. Menurut (Rizal & Meidawaty, 2023) pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya zat, energi, dan atau komponen lain yang dilakukan oleh manusia ke dalam lingkungan hidup melebihi baku mutu lingkungan hidup yang telah ditentukan. Hal ini tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Permasalahan buruknya pengelolaan hidup di Indonesia yaitu penataan kota yang buruk akan berdampak pada merembaknya kawasa kumuh di Indonesia, banyaknya sampah yang berserakan diakibatkan oleh aktifitas masyarakat yang selalu membuang sampah sembarang seperti ke sungai, laut, pinggir jalan, dan juga membakar sampah, dan pencemaran lingkungan oleh limbah industri dan limbah rumah tangga. Bukan hanya itu hutan yang harus kita lindungi dan lestarian berubah karena keserakahan manusia seperti pengalihfungsian lahan hijau dan pembakaran hutan secara sengaja. Dan permasalahan lainnya seperti deforestasi hutan lindung akibat perubahan iklim. Serta pencemaran lingkungan lainnya yang memperburuk kondisi lingkungan hidup di Indonesia (Mursalin & Setiaji, 2021). Tak terkecuali di daerah Kabupaten Bandung Barat. Beberapa masalah pencemaran lingkungan yang terjadi di Kabupaten Bandung Barat yaitu pencemaran lingkungan di Situ Ciburuy, warna air di Situ Ciburuy telah berwarna hitam pekat dan berbau menyengat itu diakibatkan oleh limbah industri, bukan hanya itu Sebagian besar sungai citarum yang mengalir di Kabupaten Bandung Barat penuh dengan sampah yang menumpuk baik itu dari sampah rumah tangga atau industri.

Masalah lingkungan hidup ini menjadi sebuah masalah serius untuk berbagai pihak, karena berdampak kepada banyak aspek lainnya. Aspek masalah lingkungan hidup ini akan mengganggu aspek disekitarnya. Menurut (Tikho & Gunansyah, 2021), G. (2021) diperlukan regulasi tentang tata Kelola lingkungan yang sehat. Kondisi lingkungan sekarang ini semakin buruk karena kurangnya karakter peduli lingkungan pada masyarakat, karena itu karakter peduli lingkungan itu sangat penting dan wajib untuk dimiliki pada setiap individu. Penyelesaian terhadap hal ini adalah sebuah pengetahuan, sikap dan perilaku bertanggungjawab pada setiap individu untuk melestarikan lingkungan hidup di sekitarnya. Karena permasalahan lingkungan ini memburuk diakibatkan oleh ulah manusia dalam aktivitasnya. Pengetahuan akan isu lingkungan ini harus dibangun, sikap bijaksana terhadap lingkungan sangat diperlukan.

Solusi dari permasalahan ini adalah dengan meningkatkan literasi sains pada setiap individu termasuk siswa Sekolah Dasar. Menurut (Rohmah, U. N., Ansori & Nahdi, 2019) literasi sains adalah keterampilan individu dalam pemahaman sains, mengkomunikasikan, dan mengimplementasikan pengetahuan sains dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perilaku terhadap lingkungan, Menurut PISA (Programme for International Student Assessment) literasi sains ini adalah kecakapan individu untuk mengaitkan isu dan fenomena dengan sains dan gagasan sains. Oleh karenanya setiap individu harus memiliki wawasan saintifik dan literasi sains untuk memecahkan permasalahan permasalahan tentang lingkungan. Diperlukan karakter peduli lingkungan bagi setiap individu termasuk siswa sekolah dasar. Sekolah Dasar merupakan tempat anak usia 7-13 tahun dimana dalam usia perkembangannya siswa sekolah dasar harus sudah dididik mengenai isu lingkungan hidup ini.

Menurut (Mursalin & Setiaji, 2021) dalam (Toharudin, Hendrawati, & Rustaman, 2011) literasi sains di Indonesia berdasarkan PISA masih kurang dan masih dibawah standar internasional. Karena itu pendidikan di Indonesia masih kurang bisa membudayakan literasi sains siswa. Beberapa penyebabnya adalah penerapan kurikulum belum sesuai, variasi pembelajaran belum variatif dan tidak menghubungkan dengan keadaan lingkungan sekitar, sarana dan prasarana yang belum memadai, media pembelajaran dan sumber belajar yang tidak membuat siswa tertarik. Pendidikan sains di Indonesia belum maksimal, proses pembelajaran yang hanya sekedar hafalan konsep semata, dan tidak menerapkan konsep belajar sepanjang hayat.

Hal demikian juga terjadi dengan beberapa Sekolah Dasar di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan observasi dan wawancara terhadap guru kelas yang mengajar mata pelajaran IPA, kesimpulannya adalah pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas tidak berdasarkan upaya untuk menanamkan literasi sains pada siswa. Hal ini terlihat dari pembelajaran IPA yang hanya berorientasi pada guru yakni hanya menekankan pada transfer ilmu dari guru kepada siswa saja, model pembelajaran, metode pembelajaran dan strategi pembelajaran yang digunakan kurang variatif hanya menggunakan metode ceramah saja. Lalu pembelajaran hanya menekankan kepada konsep saja dan jarang melakukan praktikum yang

alasanya adalah kurangnya fasilitas untuk melakukan praktikum, namun hal itu dikarenakan kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan bahan ajar , media pembelajaran dan alat peraga sains.

Peran guru untuk meningkatkan literasi sains ini yakni salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang cocok salah satunya adalah pembelajaran berbasis proyek. Menurut (Sakti & Swistoro, 2021) pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang berorientasi kepada peserta didik yang memberikan keleluasaan peserta didik untuk membuat rencana kegiatan belajarnya, dan melakukan proyek secara bekerjasama, dan membuat sebuah produk yang dapat mengatasi atau memecahkan suatu permasalahan. Atau pembelajaran berbasis proyek ini adalah pembelajaran yang dilakukan secara mandiri dalam mendapatkan pengetahuannya melalui penelitian dan diskusi secara kolaboratif sehingga dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dari itu peneliti akan melakukan kajian terkait upaya meningkatkan karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar dengan mengimplementasikan literasi sains pada proses pembelajaran dan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis project

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut (Darmalaksana, 2020) metode penelitian kualitatif digunakan untuk eksplorasi dan untuk mengukur serta fokus pada pengamatan yang mendalam dan menekankan pada analisa atau deskriptif. Penelitian ini dilakukan secara dekskriptif dengan metode studi literatur, yaitu mengkajji dari berbagai sumber data dari buku, artikel terkait, dan sumber informasi lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan dan dibutuhkan untuk penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Literasi Sains**

Literasi sains dalam Bahasa latin berasal dari dua kata, yaitu *literatus*, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf dan *scienctia* yang artinya memiliki pengetahuan. Literasi sains memiliki dua pemahaman yaitu pertama memahami konsep, perinsip, cara berpikir sains dengan fokus kea lam. Lalu yang kedua adalah menghubungkan Bahasa sains dengan konsep sains secara eksplisit dalam bentuk teks dan menciptakan ilmu sains. Literasi sains adalah pemahaman terhadap konsep dan prinsip sains melalui cara berpikir sain lalu hasilnya ditulis dalam bentuk teks. Menurut (Rizal & Meidawaty, 2023) dalam C.E. de Boer (1991), orang pertama yang memperkenalkan istilah ini adalah Paul De Hart Hurt dari Stanford University. Menurut Hurt, bahwa literasi sains adalah kegiatan untuk meningkatkan pemahaman terhadap sains dan melakukannya dalam kehidupan sehari-hari dan untuk kebutuhan masyarakat.

Sedangkan menurut PISA definisi literasi sains adalah mampu untuk menggnakan kemampuan dan pengetahuan ilmiah, menganalisis dan menyimpulkan melalui bukti-bukti data yang ada agar memahami dan membantu peneliti dalam memecahkan masalah dan membuat keputusan tetngang dunia alami dan interaksi dengan alamnya. Kesimpulannya adalah bahwa literasi sains adalah memhami, prinsip, konsep dan cara berpikir secara sains sehingga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan berkontribusi dalam menjaga keseimbangan alam.

Menurut (Fuadi et al., 2020) berdasarkan analisisnya pada data literasi sains oleh PISA kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia kemampuan literasi sains Indonesia dibandingkan dengan negara lainnya berada dibawah. Dan menempatkan kemampuan literasi sains di Indonesia masig tergolong rendah bila dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia ini disebabkan oleh beberapa faktor. yaitu lingkungan dan iklim belajar di sekolah, infrastruktur sekolah, SDM sekolah, tipe organisasi serta manajemen sekolah. Menurut (Suparya et al., 2022) Selain itu rendahnya literasi sains siswa di Indonesia disebabkan oleh pembelajaran IPA yang tidak terpacu pada peningkatan literasi sains.

Pada tingkat Sekolah Dasar, pembelajaran IPA sangatlah berkaitan dan sangat penting dalam meningkatkan literasi sains dan untuk menjadikan siswa dapat menghadapi kemajuan IPTEK di era abad 21 ini. Oleh karena itu pembelajaran IPA diharapkan mampu untuk menerapkan dan mengimplementasikan literasi sains dalam pembelajaran. Menurut (Narut & Supardi, 2019) sains pada hakikatnya merupakan proses, sikap produk dan teknologi. Sehingga pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi untuk mendapatkan pengetahuan (produk) saja lebih dari itu peserta didik harus aktif dalam pembelajarannya, dapat membuktikan pengetahuannya dalam percobaan atau praktikum serta dapat menyimpulkannya dan selanjutnya dapat menciptakan alat atau teknologi yang mampu memecahkan masalah-masalah kehidupan sehari-hari pada masyarakat.

Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dalam meningkatkan literasi sains yaitu: (1) penggunaan sumber belajar siswa. Sumber belajar dalam pembelajaran IPA masih terbatas pada buku ajar dan buku teks saja dari pada pembelajaran langsung sehingga belum menyentuh jiwa peserta didik, sehingga pembelajaran tidak membuat siswa tertarik dan bosan dan kurang memahami materi pembelajaran dalam konteks kehidupan. (2) Miskonsepsi siswa, Hal ini terjadi karena siswa gagal untuk memahami hubungan antara suatu konsep dengan konsep-konsep lainnya, antara konsep yang baru didapatkan dengan konsep yang sudah dimiliki siswa dalam pikirannya. Tuntutan kurikulum IPA SD yang terlalu banyak membuat guru melaksanakan pembelajaran dengan terburu-buru karena dikejar oleh waktu. Sehingga menimbulkan miskonsepsi siswa yang berakibat pada rendahnya kemampuan siswa untuk menguasai konsep IPA. (3) Pembelajaran tidak kontekstual, Pembelajaran yang tidak dilakukan secara tidak kontekstual dan tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa tidak bisa mengaitkan pengetahuan Sains dengan fenomena-fenomena yang terjadi di dunia. (4) Rendahnya kemampuan membaca, Rendahnya minat dan kebiasaan siswa dalam membaca tentu akan berdampak pula pada peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Karena literasi membaca merupakan sebuah gerbang dari literasi lainnya. (5) Lingkungan dan iklim belajar, Faktor ini dapat mempengaruhi variasi skor literasi siswa di Indonesia. Pembelajaran IPA harus didukung oleh lingkungan belajar yang memadai baik lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat. (6) Instruktur sekolah, peralatan penunjang proses pembelajaran akan menyebabkan pembelajaran tidak optimal. (7) Sumber daya manusia, SDM yang dimaksud adalah guru di sekolah. Kualitas pembelajaran tergantung pada kualitas guru. Jika kualitas guru kurang maka menyebabkan tidak optimalnya pembelajaran sains. (8) Manajemen sekolah, manajemen sekolah yang dimaksud adalah peran kepala sekolah dalam memfasilitasi tenaga pendidik dan kependidikan dalam meningkatkan profesionalitas mereka. Manajemen yang baik seperti memberikan fasilitas layanan kepada pendidik dan tenaga kependidikan dalam meningkatkan profesionalitas, yang akan berpengaruh pada peningkatan kualitas SDM dan berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat.

### **Karakter Peduli Lingkungan**

Secara etimologi, istilah karakter berasal dari Bahasa latin character, yang artinya watak, sifat-sifat kejiwaan, tabiat, budi pekerti, kepribadian dan alhlak. Menurut (Ismail, 2021) pendidikan karakter merupakan usaha secara aktif dalam membentuk habit atau kebiasaan anak dengan sifat yang baik yang dibentuk sejak dini sehingga anak dapat menentukan keputusan yang baik dan bijak, serta dapat mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari. Jadi pendidikan karakter ini adalah untuk membentuk kebiasaan atau perilaku berulang yang baik serta dipraktikkan yang dapat meningkatkan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Sehingga siswa tidak hanya sekedar tahu namun juga melakukan kebiasaan yang sudah diketahui kebenarannya. Sedangkan peduli lingkungan adalah sikap seseorang untuk memenuhi kewajibannya dalam menjaga, melestarikan, mencintai lingkungan. (Novianti, 2022). Jadi karakter peduli lingkungan adalah kebiasaan (habit) yang baik yang ditujukan untuk memenuhi kewajiban dalam melestarikan, menjaga dan mencintai lingkungan.

Karakter peduli lingkungan harus dimiliki dan diimplementasikan oleh setiap individu. Karakter peduli lingkungan ini penting untuk ditanamkan sejak dini untuk kebaikan diri sendiri

dan lingkungan sekitar. Contoh Upaya-upaya peduli lingkungan adalah dengan menerapkan prinsip 3R (Reduce (mengurangi), Reuse (Mengurangi), dan Recycle (Mendaur ulang)), dalam mengelola sampah, merawat tumbuhan dan atau Binatang, menghemat listrik dan air, mengkosumsi makanan secukupnya, gotong royong dalam memberihkan lingkungan. Menurut (Efendi et al., 2020). Upaya memmbangun karakter peduli lingkungan, peserta didik harus melakukan interaksi yang baik dengan lingkungan. Pembiasaan perilaku peduli lingkungan ini akan membentuk karakter peduli lingkungan peserta didik. Upaya implementasi nilai karakter peduli lingkungan ini bisa dlakukan dengan memberikan kegiatan sederhana di sekolah. Tindakan ini seperti: (1) periaku membuang samah pada tempatnya, (2) Buang Air besar dan kecil di toilet, (3) melestarikan tumbuhan, (4) kegiatan piket harian, (5) mengingatkan orang sekitar untuk menjaga lingkungan.

### **Literasi sains untuk menumbuhkan kepedulian lingkungan**

Literasi sains yang dilaksanakan di Sekolah Dasar melalui pembelajaran IPA atau mata pelajaran lainnya akan menumbuhkan kepedulian lingkungan. Sikap kepedulian ligkungan. Mengmplementasikan literasi sains pada pembelajaran IPA di SD bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam hal pemahaman tentang konsep ilmiah dan juga proses dalam mengatasi permasalahan di kehidupan sehari-hari. Menurut (Irsan, 2021) literasi sains merupakan penentu ketercapaian penguasaan pembelajaran IPA di SD. Dengan pembelajaran yang menyenangkan karena guru memberikan pembelaaran yang interaktif dan inovatif sehingga siswa dapat berpartisipasi katif dlam pembelajaran.

Penerapan literasi sains pada pembelajaran IPA yang meningkatkan kepedulian lingkungan dilakukan dengan pembelajaran yang selalu berorientasi pada kesadaran atau kepedulian akan lingkungan. Pembelajaran IPA yang menekankan literasi sains akan menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada siswa. Dalam pembelajaran IPA guru melaksanakan proses pembelajaran yang melalukan kegiatan yang akan meningkatkan pemahaman terhadap sains dan melakukannya dalam kehidupan sehari-hari. Seperti peduli terhadap lingkungan sekitar. Bukan hanya mengetahui materi bahwa seseorang harus peduli terhadap lingkungan, namun siswa dapat memikirkan inovasi-inovasi dalam usaha menjaga, melestarikan dan mencintai lingkungan. Menurut (Kristyowati & Purwanto, 2019) pembelajaran yang interaktif, inovatif kreatif dan menyenangkan pada pembelajaran IPA dilakukan dengan menerapkan literasi sains dalam pembelajaran dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Seperti melalui pengamatan sederhana langsung di alam.

### **Model Pembelajaran Project based learning (4 kutipan)**

Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) ini berorientasi pada peserta didik, akan menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif. Menurut (Anggraini & Wulandari, 2021) Project Based Learning adalah model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan dan siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut, pemecahan masalah tersebut dilakukan dengan membuat proyek yang menghasilkan produk dalam memecahkan masalah. Menurut (Niswara et al., 2019) pebelajaran berbasis proyek adalah yang memperdayakan pesertadidik untuk mendapatkan pengetahuan dan pemahaman baru melalui pengalaman belajar.

Model pembelajaran ini cocok dengan kurikulum merdeka yang diusung oleh pemerintah. Pembelajaran ini efektif untuk meningkatkan HOTS siswa. Siswa juga dapat memecahkan masalah-maslah praktid melalui stimulus dalam belajar. Stimulus diberkan oleh guru sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri, menemukan pemahaman, meningkatkan kreativitas, dan berkolaborasi. Model pembelajaran ini berbasis inquiry yaitu pembelajaran yang menekankan kepada pengalaman terstruktur dengan melakukan penyelidikan dari permasalahan-permasalahan yang ada. Menurut (Nisah et al., 2021) project based learning merupakan sebuah model pembelaara yang memberikan kesempatan kepada guru untuk menentukan system pembelajaran dengan menghasilka produk dari hasil proses belajar di kelas. Guru memberikan tugas proyek ini dengan memberikan permasalahan bisa berupa pertanyaan dasar dan selanjutnya memecahkan

permasalahan tersebut dengan produk yang dibuat.

Pembelajaran PiBL ini mengakatk permasalahan yang ada pada masyarakat atau pembelajaran yang dilaksanakan secara kontekstual, karena PjBL ini bertujuan untuk menghubungkan pengetahuan yang diperoleh siswa dengan mengaplikasikannya kepada kehidupan nyata dengan menciptakan solusi atas masalah yang ada di dunia nyata. Menurut (Winangun, 2021) Langkah-langkah dari pembelajaran PjBL ini yaitu: (1) penentuan pertanyaan dasar, (2) Penyusunan rencana proyek, (3) Penyusunan jadwal proyek, (4) Pemantauan siswa dan kemajuan proyek yang dilakukan oleh guru, (5) penilaian hasil proyek, (6) evaluasi pengalaman.

### **Implementasi menumbuhkan karakter peduli lingkungan melalui literasi sains dengan model pembelajaran Project based learning**

Dalam upaya menumbuhkan kepedulian lingkungan siswa proses pembelajaran harus berorientasi pada siswa dan lingkungan sekitarnya dengan mengamati fenomena atau peristiwa yang ada pada lingkungan sekitarnya dan dapat mengaitkannya pada lingkungan sekitar. Menurut (Khatimah et al., 2020). Upaya menumbuhkan karakter peduli lingkungan siswa dapat dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran yang baik, di dalam kelas atau pun diluar kelas. Melalui literasi sains pada pembelajaran IPA akan menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar. Akan tetapi pembelajaran yang baik ini harus diikuti dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran yang cocok salah satunya adalah model pembelajaran PjBL. Dengan model PjBL ini siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan, dan menghasilkan sebuah produk yang dapat berfungsi untuk menjaga kelestarian lingkungan, Dengan model pembelajaran ini siswa tidak hanya mengerti akan teori tentang pelestarian lingkungan namun dapat meningkatkan kreativitas, berpikir kritis siswa untu pemecahan masalah terkait lingkungan.

Menurut (Santika et al., 2022) pada pembelaaran berbasis proyek, karakter peduli lingkungan dapat dikembangkan dengan pemberian tugas kepada siswa dengan kegiatan berdiskusi, percobaan, simulasi maupun kegiatan proyek. Contoh dari pembelajaran IPA mengenai Lingkungan sekitarku. Siswa dituntut untuk memahami akan pentingnya menjaga kebersihan. Selain materi yang disampaikan namun peserta didik harus juga memahami bagaimana cara menjaga kebersihan. Permasalahan yang disampaikan oleh guru bisa disajikan dengan jelas atau bisa berbentuk pertanyaan mendasar. Lalu mengintruksikan siswa untuk merencanakan proyek secara kolaborasi dalam memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Misalnya siswa diperlihatkan bahwa kebersihan sekolah masih kurang, masih banyak sampah yang berserakan, bagaimana cara untuk melesetarkan alam sekitar di sekolah. Lalu siswa bekerjasama untuk menyelesaikan masalah tersebut, produk tersebut bisa saja berupa poster untuk menjaga kebersihan, tong sampah yang menarik yang dihias sendiri sebagai upaya untuk membuat siswa buang sampah kepada tempatnya, serta produk lainnya yang dapat membuat siswa memecahkan permasalahan melalui literasi sains dan dapat menumbuhkan karakter peduli lingkungan kepada siswa. Untuk mengukur kompetensi literasi sains siswa bisa dilakukan dengan beberapa indicator yaitu siswa dapat menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data dan bukti ilmiah.

### **SIMPULAN**

Karakter peduli lingkungan pada siswa Sekolah Dasar harus ditingkatkan karena dilihat dari banyaknya kerusakan lingkungan yang terjadi. Sebagai upaya unruk meningkatkan karakter peduli lingkungan pada siswa harus juga meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa Karena literasi sains ini sangat penting untuk dimiliki siswa, literasi sains adalah memahami, prinsip, konsep dan cara berpikir secara sains sehingga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan berkontribusi dalam menjaga keseimbangan alam. Dan dengan literasi sains ini siswa Bukan hanya mengetahui materi bahwa seseorang harus peduli terhadap lingkungan, namun siswa dapat memikirkan inovasi-inovasi dalam usaha menjaga, melestarikan dan mencintai lingkungan. Dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan

karakter peduli lingkungan melalui literasi sains ini harus menggunakan model pembelajaran yang cocok yang berorientasi pada siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran *Project Based Learning*. Dengan model pembelajaran ini pada mata pelajaran IPA ini siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan, dan menghasilkan sebuah produk yang dapat berfungsi untuk menjaga kelestarian lingkungan, siswa tidak hanya mengerti akan teori tentang pelestarian lingkungan namun dapat meningkatkan kreativitas, berpikir kritis siswa untuk pemecahan masalah terkait lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299.
- Darmalaksana, W. (2020). Metode penelitian kualitatif studi pustaka dan studi lapangan. *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(1), 1–6.
- Efendi, N., Barkara, R. S., & Fitria, Y. (2020). Implementasi Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar Lolong Belanti Padang. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(2), 1–10.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116.
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639.
- Ismail, M. J. (2021). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Menjaga Kebersihan di Sekolah. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 59–68.
- Khatimah, H., Suhirman, S., & Raehanah, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kreatifitas Berpikir Dan Literasi Sains Siswa Sman 1 Gerung Tahun 2018/2019. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*, 2(1), 13–26.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran literasi sains melalui pemanfaatan lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191.
- Mursalin, E., & Setiaji, A. B. (2021). Menumbuhkan Kepedulian Lingkungan melalui Literasi Sains: Penggunaan Pendekatan dan Model Pembelajaran yang Efektif. *In E-Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jurusan Tarbiyah FTIK IAIN Palangka Raya*, 1(1), 95–104.
- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran ipa di indonesia. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 3(1), 61–69.
- Nisah, N., Widiyono, A., Milkhaturohman, M., & Lailiyah, N. N. (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2), 114–126.
- Niswara, R., Muhajir, M., & Untari, M. F. A. (2019). Pengaruh model project based learning terhadap high order thinking skill. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2), 85–90.
- Novianti, R. (2022). Model Pembelajaran Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Mata Pelajaran IPA. *JPB-Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 16–23.
- Rizal, S., & Meidawaty, S. (2023). Membangun Kepedulian Lingkungan Peserta Didik MI melalui Literasi Sains. *PANDAWA*, 2(2), 378–387.
- Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & Nahdi, D. S. (2019). Pendekatan pembelajaran stem dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1(11), 471–478.
- Sakti, I., & Swistoro, E. (2021). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Ipa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1), 35–42.
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar melalui pembelajaran IPA. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 207–212.
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153–166.

- Tikho, A. E., & Gunansyah, G. (2021). No Title. *Studi Analisis: Implementasi Program Adiwiyata Di Sekolah Dasar*, 9(9), 3384–3398.
- Winangun, I. M. A. (2021). Project based learning: strategi pelaksanaan praktikum IPA SD dimasa pandemi covid-19. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 11–20.