

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *CHARACTER BASED  
INTEGRATED LEARNING (CBIL)* BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK  
MENUMBUHKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

**Novinda Anggraini Shafira**

**A510160146**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN CBIL BERBASIS LITERASI  
SAINS UNTUK MENUMBUHKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**Novinda Anggraini Shafira**

**A510160146**

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

**Dosen Pembimbing:**

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'S' followed by several vertical lines and a horizontal stroke at the bottom.

Ika Candra Sayekti, S.Pd., M.Pd

NIP/NIK. 1574

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *CHARACTER BASED INTEGRATED LEARNING* (CBIL) BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENUMBUHKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN**

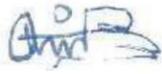
Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Novinda Angraini Shafira**

**A510160146**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sabtu, 19 Desember 2020 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Ika Candra Sayekti, S.Pd., M.Pd. (  )  
(Ketua Dewan Penguji)
2. M. Taufik Hidayat, S.Pd., M.Pd. (  )  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr. Anatri Desstya, S.T, M.Pd. (  )  
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



  
Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum.

NIDN. 0028046501

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a green 6000 Rupiah Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'KETERANGAN PERMEL', 'KAS7FAHF753841431', and '6000 RUPIAH'.

Novinda Anggraini Shafira

A510160146

# **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN CBIL BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENUMBUHKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang terdapat pada kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir yang sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran disesuaikan dengan sifat, materi, dan tujuan yang akan dicapai selama proses pembelajaran, serta tingkat kemampuan dari peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pembelajaran *Character Based Integrated Learning* (CBIL) berbasis literasi sains yang dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Penyusunan model pembelajaran CBIL mempertimbangkan beberapa aspek antara lain, aspek sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sarana pendukung, dan dampak instruksional.. Sintaks model pembelajaran CBIL terdiri dari 5 tahap yaitu *orientation, motivation, modelling, application, dan repetition*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (RnD). Dalam pengembangannya terdapat 4 tahap yaitu tahap pengumpulan data, tahap perencanaan, tahap pengembangan produk, dan tahap validasi.. Uji coba tidak dilakukan karena masih dalam kondisi pandemi Covid-19. Sehingga model pembelajaran CBIL layak untuk diuji cobakan. Uji kelayakan produk dilakukan dengan validasi ahli model dan ahli RPP. Hasil validasi dari ahli model diperoleh skor rata-rata 4,22 dengan kategori sangat valid. Hasil validasi dari ahli RPP memperoleh skor rata-rata 4,6 dengan kategori sangat valid.

**Kata kunci:** Model pembelajaran, literasi sains, peduli lingkungan

## **Abstract**

Learning model is a design conceptually that there is in the activities of learning from beginning to the end the systematically to reach the learning. The learning model to be used in the learning adapted to the characteristic, materials, objectives that will be achieved during the process of learning, and level of the ability of students. This research aim is to develop a model of learning Character Based Integrated Learning (CBIL) based science literacy to straighten the attitude of a caring environment. The preparation model of learning consider several aspect, there were syntax aspect, social of system, principle of reaction, means of suppoerters, and instruksional of affect. Syntax of CBIL model which consists of five stages, there are orientation, motivation, modelling, application, and repetition. This research used Research and Development (RnD). In this development, there are 4 steps namely research and information collecting, planning, development, and validation Testing was not done because it is still in the condition of pandemic Covid-19. So, that the learning model CBIL deserve to be tested. Feasibility test of the product conducted by experts of the

model and experts of lesson plan. The results of the validation of the expert model obtained in the average 4.22 with a very valid category. The results of the validation of expert lesson plan obtained in the average 4.6 with a very valid category.

**Keywords** : Model of learning, science literacy, caring environment.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sains yang semakin maju, sangatlah memberikan dampak yang luar biasa khususnya dalam bidang pendidikan. Salah satu dampak positif yang dapat memudahkan bagi guru adalah dapat menyajikan suatu pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga dapat memberikan motivasi kepada peserta didik. Namun di sisi lain tak hanya dampak positif saja yang dirasakan, dampak negatif juga mulai bermunculan. Salah satu dari dampak negatif adanya teknologi yaitu berkurangnya kehormatan terhadap kelestarian dan keberlangsungan lingkungan dan hubungan sosial antar manusia yang memudar. Maksudnya dengan menggunakan alat-alat elektronik seperti komputer, gawai, maupun barang elektronik lainnya, akan menimbulkan pencemar yang berpotensi merusak lingkungan hidup. Selain itu moral yang dimiliki semakin memudar, seperti ketidaktahuan akan sopan santun, tidak menghormati peraturan, dan kurangnya rasa kerjasama. Hal tersebut tampak ketika ada sampah yang berserakan masih kurang kesadaran untuk membuangnya. Pusat Kurikulum Kementerian Pendidikan Nasional menetapkan karakter peduli lingkungan menjadi salah satu dari delapan belas karakter. Sikap peduli lingkungan adalah bentuk perilaku dalam menjaga lingkungan, mencegah kerusakan dan memperbaiki kerusakan lingkungan (Badarudin, 2018, p. 50-56). Karakter peduli lingkungan pada dasarnya dijadikan tolak ukur kepedulian dan kepekaan siswa terhadap lingkungannya. Selain itu juga membantu siswa secara sadar untuk memelihara dan tidak merusak lingkungan. Menurut (Hutami, 2020, p. 17) tujuan pendidikan karakter lingkungan sebagai berikut:

- a. Mendorong siswa dalam berperilaku dan membiasakan siswa untuk melakukan tindakan terpuji dengan mengelola lingkungan dengan baik
- b. Mendorong siswa untuk tidak merusak lingkungan
- c. Memupuk kepekaan siswa terhadap kondisi lingkungan
- d. Menanamkan jiwa peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan

Oleh karena itu, pendidikan karakter perlu diintegrasikan dengan muatan mata pelajaran dalam proses pembelajaran. Tujuan pendidikan karakter di sekolah dasar adalah untuk menambah kualitas pendidikan dari peserta didik dalam hal karakter yang baik, terpadu, dan seimbang berdasarkan standar kompetensi. Adanya

pendidikan karakter peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan menganalisis, dan nilai kepribadian dengan bebas Suhardi, 2010 dalam (Abbas, 2014, p. 3). Salah satu cara mengimplementasikan pendidikan karakter adalah melalui proses pembelajaran yang saat ini sudah terintegrasi dengan muatan pelajaran lain.

Namun dengan kemajuan teknologi juga memberikan dampak pada penurunan minat baca. Hal itu terlihat semakin banyaknya orang-orang yang berfokus pada gawai masing-masing daripada membaca buku. Terdapat survei untuk 61 negara yang dilakukan *United Nations Educations, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO) pada tahun 2012 terhadap minat baca, Indonesia hanya mendapat 0,0001 persen yang mana Indonesia menempati posisi kedua dari bawah. Sebagian besar para pengguna internet menerima berbagai informasi melalui alat elektronik yang dimilikinya, namun yang dibaca hanya bagian judul dari informasinya tanpa mengetahui isi dari informasi yang ada. Sehingga (Wijaya et al., 2019, p. 1) tanpa memiliki kemampuan membaca atau mengolah informasi dari media dapat menjerumuskan ke dalam budaya yang tidak sesuai. Selain dalam hal membaca Indonesia juga rendah dalam literasi sains. Rusilowati (2013) dalam (Rusilowatia et al., 2016, p. 5719) mengatakan bahwa pendidikan IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam membangun fondasi sumber daya manusia. Pendidikan IPA merupakan kemampuan berfikir siswa dalam memahami fenomena atau kegiatan alam menggunakan metode berfikir ilmiah. Akan tetapi, pendidikan IPA di Indonesia masih kurang diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran. Sebagaimana sumber dari *The Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) peringkat Indonesia pada tahun 2015 di *Programme for International Students Assessment* (PISA) mendapatkan peringkat ke-64 dari 72 negara, dengan perolehan skor 403. Selanjutnya, pada tahun 2018 Indonesia menempati peringkat 74 dari 79 negara dengan skor 396. Berdasarkan hasil dua kali survey tersebut, terlihat bahwa kemampuan literasi sains masih jauh dibawah skor standar internasional yang ditetapkan oleh lembaga OECD.

Dalam mewujudkan konteks literasi sains dalam pembelajaran, sikap dan karakter yang ditanamkan melalui kegiatan sains secara langsung dalam pembelajaran tidak hanya fokus pada pengetahuan kognitif saja atau transfer pengetahuan guru ke otak anak. Tapi lebih dari itu belajar literasi sains diharapkan menjadi wadah penguatan karakter untuk peserta didik yang dibutuhkan dalam menghadapi perkembangan sains yang lebih maju dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah kehidupan nyata (Fitria, 2017, p. 3). Dengan adanya pembelajaran IPA di sekolah diharapkan dapat mengembangkan kemampuan literasi sains. Literasi sains menurut (Kristyowati & Purwanto, 2019, p. 186) adalah

kemampuan atau kecakapan yang dimiliki siswa dalam melakukan analisis ilmiah secara sederhana berdasarkan bukti-bukti yang berkenaan dengan alam melalui aktivitas manusia. Terdapat dua kompetensi dalam memaknai literasi sains yaitu pemahaman dasar tentang literasi sains (membaca dan menulis konten sains) dan rasionalitas (berpengetahuan, terpelajar, dan terdidik dalam sains) (Ritchie et al., 2011, p. 4). Kemampuan literasi sains sangatlah penting, karena dalam kehidupan seseorang hal tersebut memiliki peran dalam kesuksesan akademiknya.

Dalam jenjang sekolah dasar (SD), pembelajaran bersifat tematik artinya terintegrasi dengan mata pelajaran yang lain. Arlianovita dkk, 2015: 1 dalam (Widyaningrum, 2018, p. 27) hakikat IPA terdiri dari produk, proses, dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA dapat menjadi tempat bagi peserta didik untuk mempelajari tentang alam dan dirinya sendiri serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu inovasi dalam pendidikan adalah pengembangan model pembelajaran. Model pembelajaran adalah rancangan atau pola pembelajaran yang digunakan ketika proses pembelajaran guna mencapai tujuan yang diharapkan (Darmawan & Dinn, 2018, p. 2). Menurut (Fathurrohman, 2015, p. 29) model pembelajaran digunakan oleh guru sebagai acuan dalam melaksanakan pembelajaran yang memuat tentang langkah-langkah guna mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu (Desstya & Sayekti, 2020, p. 94) memaparkan bahwa model pembelajaran adalah sebuah kerangka konseptual yang bersifat sistematis digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut juga dipaparkan oleh Trianto dalam (Darmadi, 2017, p. 42) fungsi model pembelajaran merupakan petunjuk untuk guru dalam proses pembelajaran. Dari beberapa pemaparan di atas, disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang terdapat pada kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir yang sistematis untuk mencapai tujuan belajar. Ketika memilih model hal yang perlu diperhatikan adalah sifat, materi, tujuan yang akan dicapai selama proses pembelajaran, dan kemampuan dari peserta didik. Dalam mengembangkan model pembelajaran yang efektif dengan menyisipkan unsur karakter menggunakan pendekatan komprehensif, artinya proses pembelajaran tidak hanya melalui satu bidang studi tertentu namun secara mneyeluruh dikaitkn dengan berbagai bidang studi yang lain (Zuchidi et al., 2010, p. 1-12).

Hakikat IPA diartikan sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah, namun melihat kondisi nyata pembelajaran sains bertolak pada hakikat yang sebenarnya. Pembelajaran sains jarang dimulai dari temuan masalah-masalah aktual, dan lebih menguamakan pada aspek nilai. Sehingga perlu adanya pembenahan dalam pembelajaran sains agar dapat mewujudkan pembelajaran sains yang menekankan pada ketercapaiannya produk, proses, dan sikap ilmiah (Yuliati, 2017, p. 23).

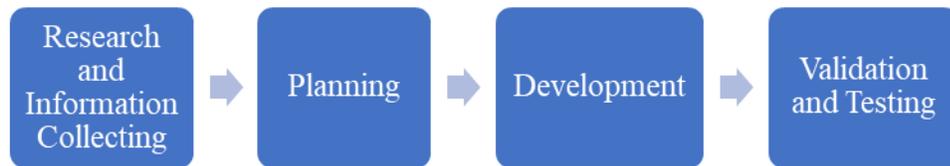
Sedangkan (Lederman et al., 2013, p. 141) mengatakan bahwa adanya komitmen, keyakinan, pengetahuan sebelumnya, pelatihan, dan pengalaman menjadi pengaruh dalam menyelidiki permasalahan IPA. Adanya pembelajaran IPA diharapkan siswa akan secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi serta menggunakan pengetahuannya yang bersumber dari berbagai bacaan dapat membentuk sikap ilmiah. Selain itu pembelajaran IPA yang disisipi pendidikan karakter diharapkan dapat menanamkan nilai-nilai sikap yang baik pada siswa, yang nantinya akan membentuk karakter kepedulian terhadap lingkungan.

Khusniati (2014, p. 73) menjelaskan bahwa model pembelajaran sains berbasis kearifan lokal lebih mengutamakan pada kegiatan observasi atau pengamatan langsung lingkungan. Namun dalam penelitiannya belum menjelaskan tentang literasi sains, selain itu karakter yang lebih diutamakan dalam penelitiannya adalah karakter konservasi. Eviani et al., (2019, p. 3) mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mengacu pada konsep pada pembelajaran yang bermakna kepada siswa. Proses pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari, siswa juga diminta untuk berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Disisi lain, model pembelajaran proyek berbasis sains digunakan dengan bantuan modul bermuatan literasi sains. Namun kemampuan siswa dalam menafsirkan data dan bukti ilmiah masih rendah (Sari et al., 2017, p. 122). Dari beberapa model pembelajaran yang telah disebutkan belum memfasilitasi karakter dan literasi sains. Oleh karena itu, berdasarkan pemaparan di atas peneliti mengembangkan model pembelajaran CBIL berbasis literasi sains, dimana model pembelajaran tersebut dikembangkan dengan memperhatikan unsur karakter yaitu peduli lingkungan dan literasi sains. Model pembelajaran CBIL ini memberikan pembelajaran yang bermakna kepada siswa, dengan kegiatan pembelajarannya dihadapkan pada suatu permasalahan khususnya masalah lingkungan. Selain itu, dengan adanya pemberian masalah siswa juga dapat melatih kemampuan berpikir ilmiah siswa dalam memecahkan masalah.

## **2. METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Pengembangan atau *Research and Development* adalah cara ilmiah dalam mengembangkan atau menghasilkan produk tertentu dan melakukan pengujian keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Pengembangan produk penelitian ini menggunakan model Dick and Carey yaitu (1) analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi tujuan, (2) analisis instruksional, (3) analisis pembelajar dan konteks, (4) merumuskan tujuan performansi, (5) mengembangkan

instrumen penilaian, (6) mengembangkan strategi pembelajaran, (7) mengembangkan dan memilih materi pembelajaran, (8) melakukan evaluasi formatif, (9) melakukan revisi, (10) merancang dan melakukan evaluasi sumatif. Langkah-langkah pengembangan disederhanakan menjadi empat langkah, yaitu:



Gambar 1. Desain Pengembangan

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Gumpang 01. Data yang diambil pada penelitian ini menggunakan angket yang diperoleh dari validator ahli model dan ahli RPP. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dengan penilaian data kuantitatif yang diperoleh berupa angka. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian menggunakan lembar validasi ahli model untuk mengetahui kevalidan dan kualitas model sehingga layak diuji cobakan, dan lembar validasi ahli RPP untuk mengetahui kelayakan RPP dengan model pembelajaran yang dikembangkan sehingga layak diuji cobakan. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan model pembelajaran menggunakan analisis deskriptif, berikut langkah-langkahnya:

1. Mengubah penilain bentuk kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan skor sebagai beriku, sangat baik (SB) = 5, baik (B) = 4, cukup (C) = 3, kurang (K) = 2, dan sangat kurang (SK) = 1
2. Menghitung rata-rata skor dengan rumus jumlah skor dibagi jumlah subjek
3. Mengubah rata-rata skor penilaian dengan kriteria penilain, sebagai berikut jika lebih dari 4,2 maka kategori layak. Skor rata-rata antara 3,4 - 4,2 kategori layak. Skor rata-rata 2,6 - 4,2 kategori cukup layak. Skor rata-rata 1,8 - 2,6 dengan kategori layak, dan skor rata-rata kurang dari 1,8 kategori sangat kurang layak.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian dan Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah model pembelajaran *Character Based Integrated Learning* (CBIL) berbasis literasi sains. Penyusunan model

pembelajaran CBIL mempertimbangkan beberapa aspek antara lain, aspek sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sarana pendukung, dan dampak instruksional.

#### 1. Sintaks

Urutan sintaks suatu model pembelajaran cenderung berbeda satu sama lain. Sintaks diartikan sebagai urutan skenario kegiatan pembelajaran yang memuat dari kegiatan awal hingga akhir. Pada aspek sintaks model pembelajaran CBIL terdiri dari 5 tahap yaitu *orientation*, *motivation*, *modelling*, *application*, dan *repetition*. Berikut tahapan dari model CBIL.

Tabel 1. Sintaks Model CBIL

Tahap	Kegiatan
<i>Orientation</i>	Melakukan apersepsi dengan tanya jawab yang bersifat umum
<i>Motivation</i>	Menyiapkan tayangan video atau gambar terkait materi pembelajaran
<i>Modelling</i>	Memberikan contoh atau memperlihatkan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan menjaga lingkungan
<i>Application</i>	Menerapkan kegiatan terkait materi yang telah didiskusikan
<i>Repetition</i>	Mengkaji ulang terhadap materi pembelajaran, memberikan umpan balik kepada siswa terkait materi yang diajarkan dan melakukan refleksi serta evaluasi

Pada tabel 1 merupakan gambaran dari model pembelajaran CBIL, yang di setiap langkahnya telah disesuaikan dengan kondisi di lingkungan SD Negeri Gumpang 01.

Sintaks merupakan suatu tahapan dalam model pembelajaran yang memuat dari awal pembelajaran hingga akhir (Winaryati et al., 2015, p. 39). Urutan kegiatan atau sintaks antara satu model dengan yang lain cenderung berbeda. Adapun sintaks model pembelajaran CBIL, antara lain:

##### Tahap 1. *Orientation*

*Orientation* diartikan sebagai pengenalan, artinya dalam kegiatan pembelajaran perlu adanya pengenalan materi tahap awal sebelum inti. *Orientation* termasuk ke dalam kegiatan pra pembelajaran menurut Dick dan Carey dalam (Rosyidi, Bahrur, p. 53) yang menjelaskan bahwa guru harus memastikan siswa memiliki pengetahuan prasyarat sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. Salah satu dari kegiatan prasyarat yaitu memberikan perhatian, seperti melakukan kegiatan tanya jawab. Pada tahap *orientation* guru melakukan apersepsi kepada siswa dengan tanya jawab terkait dengan fenomena alam yang sering dijumpai

siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Pertanyaan yang diajukan kepada siswa bersifat secara umum dan mudah ditemui, sehingga tahap berfikir siswa akan mulai terbangun melalui penggambaran pada pertanyaan yang diberikan.

#### Tahap 2. *Motivation*

*Motivation* diartikan sebagai pemberian dorongan atau stimulus kepada siswa. Dick dan Carey dalam (Rosyidi, Bahrur, p. 53) menjelaskan kegiatan motivasi termasuk dalam kegiatan pra pembelajaran, selain motivasi guru juga harus menginformasikan tujuan dari kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. pada tahap *motivation ini* setelah dilakukannya kegiatan tanya jawab, siswa diperlihatkan gambar ataupun video terkait fenomena alam yang menjadi materi. Pemilihan gambar ataupun video yang akan ditampilkan mengacu pada pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan pada tahap 1.

#### Tahap 3. *Modelling*

*Modelling* diartikan sebagai penampilan sesuatu contoh agar siswa dapat berpikir, bekerja, dan belajar. Dick dan Carey dalam (Rosyidi, Bahrur, p. 53) menjelaskan dalam strategi pengajaran terdapat lima komponen utama salah keduanya adalah penyajian materi dan partisipasi siswa. Tahap *modelling* ini merupakan penggabungan dari kedua komponen tersebut. Pada komponen penyajian materi guru memberikan konsep-konsep kepada siswa yang berkaitan pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Komponen selanjutnya ada partisipasi siswa, dalam kegiatan ini siswa diberikan kesempatan untuk mempraktikkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Sejalan dengan pendapat Dick dan Carey, pada tahap *modelling* ini guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang beranggota empat sampai lima siswa. Pembagian kelompok dapat ditentukan guru berdasarkan kemampuan berfikir siswa, sehingga dalam satu kelompok tingkat kemampuan berfikir siswa beragam dan merata. Setelah itu, guru memberikan permasalahan yang mengandung teka-teki kepada siswa. Pemberian permasalahan tersebut bertujuan untuk membangun konsepsi awal siswa terhadap materi yang diajarkan.

#### Tahap 4. *Application*

*Application* diartikan sebagai penerapan. Dick dan Carey dalam (Rosyidi, Bahrur, p. 53) menjelaskan bahwa salah satu komponennya dalam strategi pengajaran adalah adanya partisipasi siswa yang mana diberikannya aktivitas atau kegiatan yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Siswa diberikan untuk mempraktikkannya dan juga diberikan kesempatan untuk melakukan umpan balik terhadap kegiatan tersebut. Pada tahap ini dilakukan penerapan terkait materi yang

diajarkan atau guru memberikan suatu permasalahan tentang lingkungan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi dan dilakukan diskusi bersama. Setelah dilakukan diskusi, setiap kelompok mempertunjukkan hasil diskusi sedangkan kelompok yang lain memberikan tanggapan.

Tahap 5. *Repetition*

*Repetition* berarti mengulang kembali apa yang sudah diajarkan. Dick dan Carey dalam (Rosyidi, Bahrur, p. 53) menjelaskan salah satu komponen dalam strategi pengajaran yaitu kegiatan tindak lanjut, dimana setelah kegiatan pembelajaran selesai, dilakukan *review* secara keseluruhan. Kegiatan *review* dilakukan untuk mengetahui apakah materi yang telah disampaikan dapat dipahami oleh siswa atau tidak, selain itu dalam kegiatan *review* juga dilakukan tanya jawab. Seperti pendapat tersebut, pada tahap *repetition* ini guru bersama dengan siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap materi yang diajarkan dan proses pemecahan masalah yang mereka tempuh atau gunakan.

2. Sistem social

Sistem sosial adalah suatu keadaan atau situasi dimana adanya komunikasi anatar guru dan siswa pada saat proses pembelajaran (Winaryati et al., 2015, p. 39). Komunikasi yang terjadi terdiri atas 3 yaitu antar siswa, siswa dengan guru, dan hubungan dalam kelompoknya. Sistem sosial model pembelajaran dari satu fase ke fase lain tidak selalu sama. Sistem sosial pada fase *orientation* terstruktur dan sepenuhnya dikendalikan oleh guru. Pada fase *motivation* guru berperan dalam penyampaian materi yang disajikan dalam foto ataupun gambar, sedangkan siswa mengamati. Pada fase *modelling*, siswa berperan besar dalam aktivitas kelompok, sedangkan guru sebagai fasilitator atau pendamping. Pada fase *application* sistem sosial, siswa mngendalikan proses pembelajaran sepenuhnya. Selanjutnya pada fase *repetition*, peran guru adalah sebagai fasilitator dan pembimbing ketika kelompok mengalami kesulitan dan sebagai evaluator ketika terdapat proses pemecahan masalah yang belum sesuai. Berikut tabel 2 merupakan sistem sosial dari model pembelajaran CBIL.

Tabel 2. Sistem Sosial Model CBIL

Tahap	Kegiatan yang dilakukan		PPK
	Guru	Siswa	

Tahap	Kegiatan yang dilakukan		PPK
	Guru	Siswa	
<i>Orientation</i>	a. Memperlihatkan gambar atau mengamati keadaan lingkungan sekitar b. Melakukan apersepsi dengan tanya jawab, pertanyaan yang diberikan bersifat umum c. Membimbing siswa untuk dapat menjawab pertanyaan yang disampaikan d. Menjelaskan konsep lingkungan secara sederhana.	a. Memperhatikan atau mengamati keadaan lingkungan sekitar b. Menanggapi pertanyaan yang diberikan c. Mengemukakan pendapat terkait pertanyaan yang diberikan d. Memperhatikan dan memahami konsep lingkungan	Peduli lingkungan
<i>Motivation</i>	a. Memperlihatkan tayangan video dalam menjaga lingkungan atau ekosistem b. Memberikan penjelasan terkait tayangan video c. Mendorong atau mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah dengan mengerjakan LKPD	a. Memperhatikan tayangan video b. Mendengarkan penjelasan dari guru c. Mengerjakan LKPD	
<i>Modelling</i>	a. Memperlihatkan gambar-gambar terkait contoh perilaku dalam	a. Memperhatikan gambar-gambar perilaku menjaga lingkungan	

Tahap	Kegiatan yang dilakukan		PPK
	Guru	Siswa	
	menjaga lingkungan	b. Melakukan diskusi	
	b. Membagi kelompok untuk melakukan diskusi	c. Menjawab permasalahan yang diajukan dengan diskusi	
	c. Mengajukan masalah yang bersumber dari fakta terkait lingkungan	d. Mengemukakan pendapat masing-masing di tiap kelompok	
	d. Mengontrol jalannya diskusi dan keterbukaan siswa agar berjalan efektif		
<i>Application</i>	a. Mengatur jalannya diskusi	a. Mempresentasikan hasil diskusi	
	b. Membimbing siswa untuk menanggapi terkait presentasi kelompok lain	b. Menyampaikan ide atau gagasan	
	c. Membimbing siswa untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam menjaga lingkungan, seperti menyiram tanaman, membuang sampah pada tempatnya.	c. Melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam menjaga lingkungan	
<i>Repetition</i>	a. Mengkaji ulang materi pembelajaran yang telah diberikan	a. Menuliskan catatan terhadap materi yang belum dipahami	
	b. Mengevaluasi proses pembelajaran yang dilakukan	b. Melakukan refleksi dengan bimbingan guru	
	c. Membantu siswa untuk melakukan	c. Melakukan tanya	

Tahap	Kegiatan yang dilakukan		PPK
	Guru	Siswa	
	refleksi materi diajarkan	terkait yang	jawab terkait materi yang belum dimengerti
d.	Melakukan pengawasan kegiatan dalam lingkungan rumah terjadwal	terkait siswa menjaga di secara	d. Menerapkan materi pembelajaran yang didapatkan dengan melakukan kegiatan-kegiatan dalam menjaga lingkungan di rumah seperti: menyiram tanaman, membuang sampah pada tempatnya, dll secara terjadwal

### 3. Prinsip reaksi

Prinsip reaksi adalah pola kegiatan yang menggambarkan reaksi guru atas aktivitas siswa baik secara individu maupun kelompok (Winaryati et al., 2015, p. 39). Prinsip reaksi berkaitan dengan teknik yang diharapkan oleh guru dalam memberi reaksi selama kegiatan pembelajaran berlangsung, seperti bertanya, menjawab, menanggapi, dan sebagainya. Peran guru dalam model pembelajaran ini sangat beragam. Guru berperan untuk membimbing dan mengavaluasi dalam kegiatan diskusi. Selain itu, guru juga memberikan umpan balik ketika siswa mempertunjukkan hasil diskusi yang dilakukan. Berikut tabel 3. Merupakan prinsip reaksi dari model pembelajaran CBIL.

Tabel 3. Prinsip Reaksi Model CBIL

Tahap	Prinsip Reaksi
<i>Orientation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang dilakukan</li> <li>b. Menayangkan gambar-gambar terkait lingkungan atau melakukan pengamatan</li> <li>c. Melakukan apresepsi memberikan pertanyaan yang bersifat umum</li> <li>d. Mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan</li> </ul>

Tahap	Prinsip Reaksi
<i>Motivation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Menjelaskan konsep sederhana terkait lingkungan</li> <li>a. Memperlihatkan tayangan video dalam menjaga lingkungan</li> <li>b. Mendorong siswa untuk menanggapi video yang telah ditayangkan</li> <li>c. Memberikan penjelasan terhadap video yang ditayangkan</li> </ul>
<i>Modelling</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKPD</li> <li>a. Memberikan permasalahan tentang lingkungan</li> <li>b. Mendorong siswa untuk menanggapi atau mengemukakan pendapatnya</li> <li>c. Mendorong siswa berfikir kritis</li> <li>d. Menghargai tiap pendapat siswa</li> <li>e. Memberikan contoh sikap peduli lingkungan</li> </ul>
<i>Application</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menyampaikan aturan-aturan ketika melakukan presentasi</li> <li>b. Memotivasi siswa untuk menanggapi ketika presentasi dari kelompok lain</li> <li>c. Memandu diskusi ketika siswa melakukan presentasi</li> <li>d. Mengkonfirmasi dan memberi masukan terhadap materi yang didiskusikan</li> <li>e. Meyakinkan bahwa siswa telah memahami materi</li> <li>f. Melakukan penerapan materi pembelajaran dengan melakukan kegiatan-kegiatan menjaga lingkungan</li> <li>g. Membuat jadwal dalam menjaga lingkungan</li> </ul>
<i>Repetition</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan pengulangan materi pembelajaran yang diberikan</li> <li>b. Memberikan penekanan terhadap materi pembelajaran yang sekiranya belum dipahami siswa</li> <li>c. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami</li> <li>d. Memberi umpan balik terhadap pertanyaan sebagai bentuk refleksi dan evaluasi</li> </ul>

#### 4. Sarana pendukung

Sarana pendukung adalah keadaan atau kondisi dimana suatu model pembelajaran membutuhkan kemampuan atau keterampilan dan fasilitas-fasilitas teknik untuk mendukung tercapainya dalam menerapkan model pembelajaran (Winaryati et al., 2015, p. 39). Adapun sistem pendukung dalam model pembelajaran CBIL adalah media dan sumber belajar yang relevan. Media yang dapat digunakan dalam pembelajaran dapat berwujud gambar, buku bacaan, maupun video-video yang berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan. Sumber bacaan yang digunakan bisa menggunakan buku guru dan buku siswa yang tersedia, atau bisa menggunakan sumber bacaan lain yang relevan dengan materi yang diajarkan.

#### 5. Dampak instruksional dan pendukung

Model pembelajaran CBIL yang dikembangkan memiliki tujuan langsung (dampak instruksional) dan tujuan tidak langsung (dampak pendukung). Adapun tujuan langsung dari pengembangan model ini adalah untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan pada siswa. Sementara itu, tujuan tidak langsung dari pengembangan model ini adalah adanya penghargaan diri, mengendalikan diri, kerjasama, dan kepercayaan diri dari masing-masing siswa. Adanya kegiatan tanya jawab yang dilakukan oleh guru pada membentuk sikap penghargaan diri pada diri pribadi siswa karena dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Selain itu pada kegiatan diskusi sikap yang dapat terbentuk yaitu kerjasama antar anggota kelompok dan dapat bertanggung jawab pada pembagian kerja kelompok yang didiskusikan. Sikap lain yang terbentuk adalah siswa dapat mengendalikan diri ketika diskusi antar kelompok berlangsung, siswa dapat menghargai dan menerima pendapat dari kelompok lain, dan sikap kepercayaan diri siswa juga terbentuk ketika mempertunjukkan hasil diskusi yang telah dilakukan antar anggota kelompoknya.

### **3.2 Hasil Penilaian Validator**

Hasil penilaian didapatkan dari hasil validasi para ahli yaitu dosen PGSD dan praktisi pembelajaran yaitu wali kelas V SD Negeri Gumpang 01. Hasil validasi untuk model pembelajaran CBIL berbasis literasi sains adalah sangat layak dengan hasil validasi dari ahli model memperoleh skor rata-rata 4,22 dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil validasi untuk RPP dengan penggunaan unsur model CBIL di dalamnya adalah sangat layak dengan hasil validasi dari ahli RPP memperoleh skor 4,6 dengan kategori sangat valid. Model pembelajaran sangat penting dalam proses kegiatan pembelajaran, dengan adanya model pembelajaran dapat mempermudah

guru dalam menciptakan suasana belajar yang menarik sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Selain itu dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan peran aktif siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Sehingga proses pembelajaran tidak terfokus pada guru yang menyampaikan materi, melainkan siswa yang menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran. Selaras dengan pendapat (Al-Tabany, 2017: 15) bahwa hakikat belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku pada seseorang karena adanya pengalaman. Proses belajar dapat memberikan pengalaman yang lebih bermakna kepada siswa jika siswa mengalami apa yang dipelajarinya secara langsung, bukan dengan mengetahuinya. Oleh karena itu pemilihan model pembelajaran yang inovatif dan kesesuaian dengan materi yang akan diajarkan akan membantu guru dalam mengkaitkan materi yang diajarkan dengan situasi nyata, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa.

### **3.3 Pembahasan Produk**

Model pembelajaran CBIL adalah model pembelajaran inovatif dengan menggabungkan literasi sains dan penumbuhan sikap peduli lingkungan. Pengembangan model pembelajaran CBIL dilakukan beberapa tahapan, yaitu (1) Tahap pengumpulan data, pada tahap ini peneliti mengumpulkan sumber informasi terkait permasalahan dan kebutuhan di lapangan dengan melakukan wawancara terhadap guru (2) Tahap perencanaan, tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data seperti tujuan dari pembuatan model pembelajaran CBIL, penentuan subjek penelitian, dan penentuan materi pembelajaran (3) Tahap pengembangan produk, yaitu mengembangkan produk model pembelajaran CBIL berbasis literasi sains mulai dari penyusunan RPP, materi, dan LKPD (4) Tahap validasi dan uji coba, yaitu produk divalidasi oleh ahli model, dan ahli RPP.

Dalam mata pelajaran khususnya sekolah dasar melibatkan beberapa mata pelajaran dan dileburkan menjadi satu. Kegiatan tersebut dinamakan pembelajaran terpadu. Inti dari pembelajaran terpadu sendiri adalah melibatkan beberapa pelajaran dan memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Seperti halnya pendapat (Rahayu et al., 2012, p. 65) yang mengatakan bahwa dengan anak akan lebih memahami konsep yang dipelajari dengan mengamati langsung, dan dapat mengkaitkannya dengan konsep lain yang dipahaminya. Hal tersebut sesuai dengan inti dari pembelajaran terpadu. Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar merupakan salah satu cara dalam menerapkan pembelajaran sains kepada siswa dengan menggunakan cara yang interaktif, inovatif, dan kreatif. Dengan mengamati secara langsung dan melakukan interaksi dengan lingkungan,

diharapkan siswa dapat menyerap dengan sempurna materi pembelajaran yang diajarkan. Selain itu dengan mengamati langsung siswa dapat mengasah kemampuan berfikir ilmiah berdasarkan apa yang diamatinya (Kristyowati & Purwanto, 2019, p. 184). Sedangkan dalam penelitian (Yuliati, 2017, p. 23) pembelajaran berbasis masalah yang berfokus pada siswa dapat meningkatkan kegiatan aktif siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran berbasis masalah dalam kegiatan pembelajaran berupa kasus, uraian permasalahan, dan tantangan dalam kehidupan nyata. Hal tersebut sejalan dengan penelitian pengembangan yang dikembangkan oleh peneliti, dimana dalam sintaks model pembelajaran CBIL terdapat beberapa tahapan yakni, *orientation, motivation, modelling, application, dan repetition* yang diharapkan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model CBIL dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari indikator angket RPP yang mencakup pengembangan karakter. Pada aspek pengembangan karakter tersebut terdiri atas kesesuaian cara pengembangan karakter model pembelajaran dan kemudahan dalam pelaksanaan pengembangan ketika proses pembelajaran.

Selain itu, kegiatan literasi sains di sekolah baik pada saat proses pembelajaran terasa kurang diperhatikan oleh guru khususnya dalam pembelajaran IPA. Guru kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk memahami fenomena-fenomena berdasarkan pada konsep kehidupan. Guru terlalu terfokus pada pemberian materi kepada siswa tanpa mempertimbangkan proses pengalaman yang didapat siswa pada saat pembelajaran. Akibatnya proses pembelajaran kurang menarik perhatian siswa (Dewi et al., 2013, p. 3). Peran guru sangat diperlukan dalam penumbuhan sikap peduli lingkungan bagi siswa. Mahlianurrahman (2017, p. 60) mengatakan bahwa guru diperlukan dalam pemberian stimulus kepada siswa terkait sikap menghargai, mencegah, menjaga, dan memanfaatkan lingkungan untuk kehidupan seterusnya sebagai upaya dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Sejalan dengan pendapat (Desfandi, 2015, p. 32) bahwa sekolah merupakan bentuk percontohan dalam menerapkan sikap peduli lingkungan. Oleh karenanya diperlukan konsep yang mendukung dalam penerapan sikap peduli lingkungan tersebut, sehingga sikap tersebut nantinya juga dapat ditularkan dalam lingkungan masyarakat.

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran sangatlah diperlukan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan lebih bermakna bagi siswa. Akan tetapi model pembelajaran secara umum yang biasa digunakan belum memenuhi aspek menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan suatu model pembelajaran CBIL berbasis literasi sains yang dapat

menumbuhkan sikap peduli lingkungan siswa. Pengembangan model pembelajaran ini tertuju pada kelas V pada materi ekosistem.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan pada model pembelajaran CBIL berbasis literasi sains diperoleh beberapa kesimpulan yaitu, pengembangan model CBIL berbasis literasi sains untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan menggunakan model pengembangan Dick dan Carey yang telah dimodifikasi menjadi 4 tahapan. Tahapan tersebut adalah (1) tahap pengumpulan data, (2) tahap perencanaan, (3) tahap pengembangan produk, dan (4) tahap validasi. Uji coba tidak dilakukan karena masih dalam kondisi pandemi Covid-19. Sehingga model pembelajaran CBIL layak untuk diuji cobakan. Dalam pengembangan model pembelajaran CBIL mempertimbangkan beberapa aspek antara lain, aspek sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sarana pendukung, dan dampak instruksional. Adapun sintaks model pembelajaran CBIL yaitu *orientation, motivation, modelling, application, dan repetition*. Berdasarkan hasil validasi dari setiap perangkat yaitu validasi ahli model dan ahli RPP. Hasil validasi ahli model didapat skor rata-rata 4,22 dengan kategori sangat layak, sedangkan hasil validasi ahli RPP didapat skor rata-rata 4,6 dengan kategori sangat layak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, K. 2014. Integrated Learning Model Cultural-Art And Character Education. *International Journal for Innovation Education and Research*, 2(8), 1–6.
- Al-Tabany, T. I. B. 2017. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konseptual Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Kencana.
- Badarudin. 2018. Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan dan Prestasi Belajar IPA Menggunakan Model Problem Based Learning Berbasis Literasi pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku di Kelas IV MI Muhammadiyah Kramat. *Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 50–56.
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Darmawan, D., & Dinn, W. 2018. *Model Pembelajaran di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Desfandi, M. 2015. Mewujudkan Masyarakat Berkarakter Peduli Lingkungan Melalui Program ADIWIYATA. *Social Science Education Journal*, 2(1), 32.
- Desstya, A., & Sayekti, I. C. 2020. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Dewi, N. L., Dantes, N., & Sadia, I. W. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri

- Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 03, 3.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fitria, Y. 2017. Scientific Literacy as Foundation in Character Building for Early Childhood and Elementary Grade School. *International Conference of Early Childhood Education*, 169, 1–3.
- Hutami, D. 2020. *Pendidikan Karakter Kebangsaan Untuk Anak: Peduli Lingkungan dan Peduli Sosial*. Yogyakarta: Cosmic Media Nusantara.
- Khusniati, M. 2014. Model Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal Dalam Menumbuhkan Karakter Konservasi. *Indonesian Journal of Conservation*, 3(1), 73.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. 2019. Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 186.
- Lederman, N. G., Lederman, J. S., & Antink, A. 2013. Nature of Science and Scientific Inquiry as Contexts for the Learning of Science and Achievement of Scientific Literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(3), 141.
- Mahlianurrahman. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran SETS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 7(1), 60.
- Rahayu, P., Mulyani, S., & Miswadi, S. . (2012). Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 65.
- Ritchie, S. M., Tomas, L., & Tones, M. (2011). Writing Stories to Enhance Scientific Literacy. *International Journal of Science Education*, 33(5), 4.
- Rusilowatia, A., Kurniawatia, L., Nugrohoa, S. E., & Widiyatmoko, A. (2016). Developing an Instrument of Scientific Literacy Assessment on the Cycle Theme. *International Journal Of Enviromental and Science Education*, 11(12), 5719.
- Sari, D. N. A., Rusilowati, A., & Nuswowati, M. 2017. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Pancasakti Science Education Journal*, 2(2), 122.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Widyaningrum, R. 2018. Analisis Kebutuhan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA dan Menanamkan Nilai Kerifan Lokal Siswa Sekolah Dasar. *Widya Wacana*, 13(2), 27.
- Wijaya, A. S. ., Suhardi, & Muastadi, A. 2019. Aksesibilitas Kemampuan Literasi Media Siswa Sekolah. *Profesi Pendidikan Karakter*, 6(1), 1–10.
- Winaryati, E., Fathurohman, A., & Iriyanto, S. 2015. Developmen Model

- Pembelajaran Wisata Lokal Kabupaten Rembang Jawa Tengah. *Pendidikan Sains*, 3(1), 34–42.
- Yuliati, Y. 2017. Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–27.
- Zuchidi, D., Prasetya, Z. K., & Masruri, M. S. 2010. Pengembangan Model Pendidikan Karakter Terintegrasi Dalam Pembelajaran Bidang Studi di Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendidikan*, 1–11.