

## Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Media *Lectora Inspire* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA tentang Panas dan Perpindahannya pada Siswa Kelas VA SDN 2 Kebulusan

Dinna Rosiana, Wahyudi, Ngatman

Universitas Sebelas Maret  
dinnarosiana@student.uns.ac.id

---

### Article History

accepted 1/8/2023

approved 1/9/2023

published 11/9/2023

---

### Abstract

The study aimed to describe the steps in implementing *Problem Based Learning* with *Lectora Inspire*, to improve natural science learning outcomes, and to describe the obstacles and solutions in learning. This classroom action research was carried out in three cycles. The subjects were teachers and students of fifth grade in SDN 2 Kebulusan. The data were qualitative and quantitative. Data collection techniques were interviews, observations, and tests. The data validity used triangulation of sources and triangulation of techniques. Data analysis included data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicated that: (1) the steps of *Problem Based Learning* with *Lectora Inspire* is carried out through steps: (a) problem orientation with *Lectora Inspire* media, (b) organizing learning with *Lectora Inspire* media, (c) student guidance with *Lectora Inspire* media, (d) presentation of work results, (e) analysis and evaluation of the problem solving process with *Lectora Inspire* media, (2) the application of *Problem Based Learning* with *Lectora Inspire* improved natural science learning outcomes, (3) the obstacles of this study include students not being active in learning. The solution to these obstacles is that teachers provide motivation and appreciation to students, and always provide stimulus so that students are accustomed to responding and asking questions.

**Keywords:** *Problem-Based Learning*, *Lectora Inspire*, natural science learning outcomes.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire*, meningkatkan hasil belajar IPA, serta mendeskripsikan kendala dan solusi yang ditemui dalam pembelajaran. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini ialah guru dan siswa kelas VA SDN 2 Kebulusan. Data yang digunakan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data dilaksanakan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini yaitu (1) penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* dilaksanakan melalui langkah: (a) orientasi masalah dengan media *Lectora Inspire*, (b) pengorganisasian belajar dengan media *Lectora Inspire*, (c) pembimbingan siswa dengan media *Lectora Inspire*, (d) penyajian hasil kerja, (e) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah dengan media *Lectora Inspire*, (2) Penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* dapat meningkatkan hasil belajar IPA, (3) kendala penelitian ini diantaranya yaitu siswa belum aktif dalam pembelajaran. Adapun solusi dari kendala tersebut yaitu guru memberikan motivasi dan apresiasi kepada siswa, serta selalu memberi stimulus agar siswa terbiasa menanggapi dan bertanya jawab.

**Kata kunci:** *Problem Based Learning*, *Lectora Inspire*, hasil belajar IPA

---



## PENDAHULUAN

James Conant (Hefridharosa, 2021) mengemukakan bahwa IPA merupakan skema konseptual dan deretan konsep serta yang berhubungan satu sama lain, tumbuh sebagai hasil uji coba dan pengamatan, serta berguna untuk diamati lebih lanjut. Samatowa (2016) menambahkan bahwa pembelajaran IPA dapat membantu siswa untuk memperoleh informasi di lingkungan sekitar secara nyata dan menemukan berbagai macam permasalahan di kehidupan sehari-hari serta mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dari berbagai sudut pandang berdasarkan peristiwa IPA.

Keberhasilan pembelajaran IPA tidak hanya bergantung pada siswa saja, namun ditentukan juga oleh faktor pendidik. Wijanarko (2017) mengemukakan bahwa seorang guru harus mampu memilih strategi, tata cara dan mendesain model pembelajaran yang tepat untuk memaksimalkan proses belajar mengajar. Selain itu, guru juga harus mampu meningkatkan kompetensi pedagogik yang menunjang tugas profesionalnya (Haug & Mork, 2021). Dengan demikian, guru sebagai perencana pembelajaran dituntut untuk berperan aktif dalam mengembangkan pengetahuan dengan merancang pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien sehingga siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran.

Kebutuhan pendidikan abad 21 memerlukan keterampilan mengajar yang kompeten dan profesional dengan menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran. Peña-Ayala (2021) mengemukakan bahwa penggunaan media yang bervariasi berbasis digital dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi akan menjadi salah satu strategi pembelajaran yang trendi di abad 21 saat ini. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pendidikan adalah penerapan *Lectora Inspire* dalam proses pembelajaran. *Lectora Inspire* merupakan sebuah media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dengan kombinasi teks, gambar, animasi, video, dan suara menjadi satu kesatuan yang menampilkan materi pembelajaran yang memungkinkan untuk mengajarkan materi abstrak menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami (Leacock & Nesbit, 2017: 45).

Berdasarkan hasil wawancara pada hari Sabtu, 24 September 2022 terhadap guru kelas VA SD Negeri 2 Kebulusan, peneliti memperoleh informasi bahwa hasil belajar IPA kelas VA masih sangat rendah. Setelah melaksanakan observasi secara langsung diketahui bahwa masalah tersebut terjadi karena beberapa faktor, yaitu: (1) siswa pasif dalam kegiatan tanya jawab, (2) siswa kesulitan menganalisis masalah, (3) siswa kurang percaya diri, dan (4) guru belum maksimal dalam menerapkan teknologi. Peneliti juga melakukan analisis data hasil belajar IPA siswa kelas VA pada Penilaian Tengah Semester (PTS) I Tahun Ajaran 2022/2023. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa 58% siswa belum mencapai KKM sebesar 75. Terdapat 14 dari 24 siswa kelas VA yang memiliki nilai di bawah KKM sebesar 75.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu adanya inovasi dan perbaikan pada pembelajaran IPA. Salah satu upaya yang dipilih untuk meningkatkan hasil belajar IPA yaitu dengan menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media *Lectora Inspire*. Menurut Kenedi (Sari & Fitria, 2021) *Problem Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan yang mereka miliki dalam proses memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan proses kehidupan sehari-hari. Dincer dan Güneysu (Akmoğlu & Tandoğan, 2007) berpendapat bahwa *PBL* merupakan model yang efektif untuk memecahkan masalah.

Supaya pembelajaran dapat berjalan lebih efektif lagi, maka digunakan media *Lectora Inspire*. Penyusunan media *Lectora Inspire* disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan kegiatan pembelajaran. Menurut Sutarna dan Lutfi (2019), *Lectora Inspire* memiliki template yang siap digunakan secara langsung untuk memasukkan materi pembelajaran dengan dilengkapi animasi dan karakter yang terdapat pada *library Lectora Inspire*. Media ini juga dilengkapi dengan beberapa tipe soal seperti *multiple*

*choice, true or false, multiple response* dan lain sebagainya. Media *Lectora Inspire* memiliki keunggulan yang baik untuk mendukung proses pembelajaran menjadi lebih inovatif, menarik, dan membangkitkan minat siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media *Lectora Inspire* untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang panas dan perpindahannya, (2) meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media *Lectora Inspire*, (3) mendeskripsikan kendala dan solusi dalam penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media *Lectora Inspire* untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang panas dan perpindahannya.

### METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas. Prosedur penelitian ini mengacu pada penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto, Suhardjono, & Supardi (2015) yaitu terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan, yaitu merencanakan tindakan yang akan dilakukan, (2) pelaksanaan, yaitu tindakan yang dilakukan saat pembelajaran, (3) observasi, yaitu melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran, dan (4) refleksi, yaitu menganalisis dan mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan. Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus dengan lima pertemuan. Subjek penelitian ini ialah guru dan siswa kelas VA SD Negeri 2 Kebulusan tahun ajaran 2022/2023.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif berupa informasi/data wawancara mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* dan data kuantitatif berupa data mengenai hasil belajar IPA kelas VA SD Negeri 2 Kebulusan tentang panas dan perpindahannya. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VA, guru kelas VA, dan dokumen. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik, mengacu pada pendapat Sugiyono (2014). Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Aspek yang diukur dalam indikator kinerja penelitian ini adalah penerapan langkah-langkah model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire*, respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire*, dan ketuntasan hasil belajar siswa tentang panas dan perpindahannya setelah menerapkan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* dengan persentase yang ditargetkan sebesar 85%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran IPA materi panas dan perpindahannya pada siswa kelas VA SD Negeri 2 Kebulusan dilaksanakan dengan baik dan mengalami peningkatan, dibuktikan dari hasil pengamatan yang dilakukan dengan langkah-langkah: (1) orientasi masalah dengan media *Lectora Inspire*, (2) pengorganisasian belajar dengan media *Lectora Inspire*, (3) pembimbingan siswa dengan media *Lectora Inspire*, (4) penyajian hasil kerja, (5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah dengan media *Lectora Inspire*. Langkah-langkah yang digunakan peneliti mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Faturrohman (2015). Berikut hasil observasi siklus I sampai siklus III.

**Tabel 1. Perbandingan Antarsiklus Hasil Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Media *Lectora Inspire* terhadap Guru dan Siswa**

Langkah-langkah	Siklus I		Siklus II		Siklus III		Rata-rata	
	G	S	G	S	G	S	G	S
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Orientasi masalah dengan media <i>Lectora Inspire</i>	83,33	84,17	88,33	85,00	91,67	93,33	87,77	87,50
Pengorganisasian belajar dengan media <i>Lectora Inspire</i>	81,67	80,83	84,17	87,50	93,33	91,67	86,39	86,67
Pembimbingan siswa dengan media <i>Lectora Inspire</i>	81,67	83,33	87,50	84,17	90,00	90,00	86,39	85,83
Penyajian hasil kerja Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah dengan media <i>Lectora Inspire</i>	81,67	83,33	86,67	86,67	93,33	91,67	87,22	87,22
	85,83	85,83	90,00	89,17	95,00	93,33	90,27	89,44
Rata-rata	82,83	83,50	87,33	86,50	92,67	92,00	87,61	87,33

Keterangan: G= Guru S= Siswa

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran pada siklus I, II, dan III selalu mengalami peningkatan. Hasil pengamatan terhadap guru pada siklus I ke siklus II terdapat peningkatan sebesar 4,5%, dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 5,34%. Pengamatan terhadap siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 3%, dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 5,5%.

**Tabel 2. Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III**

Nilai	Siklus I		Siklus II		Siklus III
	Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2	Pert 1
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
95-100	-	12,5	29,17	33,33	54,17
85-94	33,33	29,16	33,33	37,50	29,17
75-84	41,66	37,5	16,67	16,67	8,33
65-74	8,33	8,33	16,67	12,50	8,33
55-64	8,33	8,33	4,17	-	-
45-54	4,16	4,16	-	-	-
<45	4,16	-	-	-	-
Nilai Tertinggi	90	95	100	100	100
Nilai Terendah	40	45	60	65	70
Rata-rata	75,21	79,16	83,75	88,12	91,25
Siswa Tuntas	75,00	79,16	79,17	87,50	91,67
Siswa Belum Tuntas	25,00	20,83	20,83	12,50	8,33

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa ketuntasan hasil belajar siswa meningkat mulai dari siklus I sampai dengan siklus III. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 77,08%, siklus II sebesar 83,33%, dan pada siklus III sebesar 91,67%. Siklus I pertemuan 1 rata-rata nilai siswa 75,21 dan pertemuan 2 rata-rata nilai siswa 79,16. Siklus II pertemuan 1 rata-rata nilai siswa 83,75 dan pertemuan 2 rata-rata nilai siswa sebesar 88,12. Siklus III rata-rata nilai siswa 91,25.

Model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan penggunaan media *Lectora Inspire* membuat pembelajaran lebih variatif sehingga siswa lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran. Data di atas membuktikan pendapat Handayani dan Desyandri (2022) yang membuktikan bahwa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga dikarenakan model *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan seperti yang dinyatakan oleh Hefridharosa (2021) yaitu: (1) siswa terbiasa menghadapi permasalahan dalam pembelajaran maupun kehidupan nyata, (2) meningkatkan solidaritas sosial dengan berdiskusi, (3) mengakrabkan guru dengan siswa, (4) melatih siswa dengan menerapkan metode eksperimen dalam memecahkan permasalahan. Dengan diterapkannya model pembelajaran yang menarik, maka proses pembelajaran akan lebih bermakna.

Alasan mengapa hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan model *PBL* dengan media *Lectora Inspire* yaitu: (1) pada langkah orientasi masalah, guru menyajikan permasalahan tentang panas dan perpindahannya yang diamati siswa melalui media *Lectora Inspire*, sesuai dengan pendapat Nuraini dan Kristin (2017), bahwa pada langkah orientasi masalah guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan permasalahan pada siswa sehingga siswa mampu memecahkan dan mengaitkan dengan kehidupan nyata, (2) pada langkah pengorganisasian belajar, guru menggunakan media *Lectora Inspire* untuk memudahkan dalam penyampaian materi dan mengorganisasikan siswa menjadi beberapa kelompok. Hal yang sama dinyatakan oleh Nuraini dan Kristin (2017), pada langkah pengorganisasian belajar guru membimbing siswa dalam membentuk kelompok, mendefinisikan, serta mengorganisasi tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan, (3) pada langkah pembimbingan belajar dengan media *Lectora Inspire*, guru membantu siswa dalam mencari informasi dan menyelesaikan permasalahan dalam kelompok melalui media *Lectora Inspire*. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nuraini dan Kristin (2017), pada langkah pembimbingan belajar guru memberikan dorongan kepada siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, dan mencari solusi, (4) pada langkah penyajian hasil kerja, guru membimbing siswa dalam menyusun hasil diskusi, menyajikan hasil diskusi, dan menyimpulkan hasil diskusi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nuraini dan Kristin (2017) bahwa pada langkah mengembangkan dan menyajikan hasil karya guru membantu siswa dalam merencanakan, menyiapkan laporan, dan menyampaikan hasil diskusi, (5) pada langkah analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah dengan media *Lectora Inspire*, guru membimbing siswa untuk melakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan diskusi, penyajian hasil diskusi dan menyimpulkan kegiatan pembelajaran melalui media *Lectora Inspire*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nuraini dan Kristin (2017) bahwa pada langkah analisis dan evaluasi guru membantu siswa dalam merefleksi investigasi dan proses penyelidikan. Berdasarkan keseluruhan yang telah dibahas, model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kendala penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas VA SD Negeri 2 Kebulusan tahun ajaran 2022/2023 yaitu: (1) kerjasama antar siswa kurang, (2) siswa sulit dikondisikan, (3) siswa bermain sendiri saat kelompok lain presentasi, (4) siswa belum aktif berpendapat, (5) siswa kurang memperhatikan pelajaran. Solusi dari kendala tersebut yaitu: (a) guru membantu mengarahkan tugas kelompok, (b) guru menekankan tata tertib belajar, (c) guru mengingatkan untuk memperhatikan teman yang sedang presentasi, (d) guru memberikan motivasi dan stimulus, (e) guru memberikan *ice breaking* agar siswa fokus. Kendala tersebut memperkuat pendapat yang diungkapkan oleh Shoimin (2014). Dalam menerapkan langkah-langkah *PBL*, siswa masih perlu bimbingan pada langkah menyampaikan hasil

diskusi karena masih kurang aktif melakukan tanya jawab dan perlu bimbingan guru. Kendala dari setiap siklusnya selalu mengalami perubahan dan perbaikan sehingga pada pertemuan selanjutnya tidak ditemui kendala yang terulang dan pembelajaran berlangsung lebih baik.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa: (1) langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas VA SD Negeri 2 Kebulusan tahun ajaran 2022/2023 yaitu: (a) orientasi masalah dengan media *Lectora Inspire*, (b) pengorganisasian belajar dengan media *Lectora Inspire*, (c) pembimbingan siswa dengan media *Lectora Inspire*, (d) penyajian hasil kerja, (e) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah dengan media *Lectora Inspire*. (2) penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas VA SD Negeri 2 Kebulusan tahun ajaran 2022/2023. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 77,08%, siklus II sebesar 83,33%, dan pada siklus III sebesar 91,67%. (3) kendala penerapan model *Problem Based Learning* dengan media *Lectora Inspire* untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang panas dan perpindahannya pada siswa kelas VA SDN 2 Kebulusan tahun ajaran 2022/2023 salah satunya yaitu siswa belum aktif dalam pembelajaran, adapun solusi dari kendala tersebut yaitu guru memberikan motivasi dan apresiasi kepada siswa, serta selalu memberi stimulus agar siswa terbiasa menanggapi dan bertanya jawab.

Berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dicapai, terdapat implikasi secara praktis yaitu *Problem Based Learning (PBL)* dengan media *Lectora Inspire* dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Sekolah dapat menyediakan fasilitas, sarana, dan prasarana untuk mendukung guru dalam berinovasi menggunakan model dan media pembelajaran. Penelitian ini dapat dijadikan sumber referensi untuk menciptakan kegiatan pembelajaran inovatif lainnya yang sesuai dengan karakteristik siswa dan perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin maju.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akmoğlu, O., & Tandoğan, O. R. (2007). The Effect of Problem Based Active Learning in Science Education on Students Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81.
- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Assegaff, A., & Sontani, U. T. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 41.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Handayani, S., & Desyandri. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Aplikasi Lectora di Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 6(2), 3074.
- Haug, B. S., & Mork, S. M. (2021). Taking 21<sup>st</sup> century skills from vision to classroom: What teachers highlight as supportive professional development in the light of new demands from educational reforms. *Teaching and Teacher Education*, 100, 10328

- Hefridharosa. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran IPA di kelas V SDN 3 Jati Baru*. Skripsi Dipublikasikan, Universitas Islam Negeri, Lampung.
- Leacock, T. L., & Nesbit, J. C. (2007). A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. *Journal Educational Technology & Society*, 10 (2), 44-59.
- Novelni, D & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1).
- Nuraini, F., & Kristin, F. (2017). Penggunaan model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD. *Ejurnalmitrapendidikan*, 1(4), 369-479.
- Peña-Ayala, A. (2021). A Learning Design Cooperative Framework To Instill 21st Century Education. *Telematics And Informatics*, 62 (May), 1–16
- Samatowa, U. (2016). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah*. Jakarta: Depdiknas.
- Sari, L & Fitria, Y. (2021). Peningkatan Keterampilan Proses IPA Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Pendekatan Problem Based Learning. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 5(1)
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarna, N. & Lutfi, A. F. (2019). Bedah Buku: Media Pembelajaran untuk SD Menggunakan *Lectora Inspire* (Buku Panduan Pada Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis ICT Menggunakan *Lectora Inspire* Bagi Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Kuningan). *e-Prosiding SNasTekS*, 1(1), 161-172.
- Wijanarko, Y. (2017). Model Pembelajaran Make A Match Untuk Pembelajaran IPA Yang Menyenangkan Yudi. *Jurnal Taman Cendekia*, 01(01), 52–53.