



Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berorientasi Literasi Lingkungan Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Ibtidaiyah

Misbah Binasdevi^{1*}

¹IAIN Syekh Nurjati Cirebon

*email: misbahbdv@syekhnurjati.ac.id

<i>Submitted: March 30, 2022</i>	<i>Revised: April 18, 2022</i>	<i>Approved: May, 20 2022</i>
----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Ibtidaiyah. Metode yang digunakan adalah *quasy experimental* dan desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Objek penelitian ini adalah siswa kelas V MI Darul Ulum yang berjumlah 39 orang terdiri dari 20 orang kelas eksperimen dan 19 orang kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah instrumen observasi dan tes yang terdiri dari 5 soal uraian tentang berpikir kritis. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji t dengan bantuan aplikasi SPSS. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil penelitian yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan dengan kelas yang tetap menggunakan model pembelajaran konvensional dengan nilai t hitung $2,154 > 1,687$ dan juga berdasarkan nilai signifikan (2 tailed) $0,038 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Ibtidaiyah.

Kata Kunci: *Model Problem Based Learning, Literasi Lingkungan, Keterampilan Berpikir Kritis*

Abstract: *This study aims to determine the effect of environmental literacy oriented problem-based learning on the critical thinking skills of Madrasah Ibtidaiyah students. The method used is quasi-experimental and the research design used is a non-equivalent control group design. The object of this research is the fifth-grade students of MI Darul Ulum, totaling 39 people consisting of 20 experimental class students and 19 control class students. The data collection instrument in this study was an observation and test instrument consisting of 5 questions about critical thinking. The data obtained were then analyzed using the t-test with the help of the SPSS application. Based on the data analysis, the results showed that there was a significant difference between the class that used the environmental literacy-oriented problem-based learning model and the class that continued to use the conventional learning model with an at-count value of $2.154 > 1.687$ and also based on a significant value (2 tailed) $0.038 < 0.05$ so that H_0 is rejected. It can be concluded that there is an effect of the environmental literacy oriented problem-based learning model on the critical thinking skills of Madrasah Ibtidaiyah students.*

Keywords: *Problem-Based Learning Model, Environmental Literacy, Critical Thinking Skills*

PENDAHULUAN

Berkaitan dengan permasalahan yang akan dihadapi oleh generasi muda, salah satu topik yang terus menerus menjadi perbincangan saat ini ialah permasalahan pencemaran lingkungan (Suhirman, 2020). Di Indonesia sendiri indeks perilaku ketidakpedulian terhadap lingkungan hidup tahun 2018 menunjukkan angka 0,51 (Siddiq et al., 2020). Angka tersebut menunjukkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat terhadap lingkungan masih rendah yang menyebabkan berbagai masalah pada sumber daya alam Indonesia. Berbagai permasalahan tentang lingkungan seperti banjir, tanah longsor, kebakaran hutan, polusi asap, rusaknya lapisan ozon, *global warming* dan lain sebagainya disebabkan oleh sikap tidak peduli terhadap lingkungan (Maesaroh et al., 2021; Ridhwan & Wardhana, 2019).

Jika sikap tidak peduli terhadap lingkungan ini terus dibiarkan, maka kerusakan alam pun akan terus berkembang pula. Oleh karena itu, pentingnya pemahaman literasi lingkungan sejak dini agar generasi muda mampu bersikap peduli terhadap keseimbangan ekosistem dan alam disekitarnya. Literasi lingkungan dalam hal ini berkaitan dengan kemampuan individu untuk memahami dan menafsirkan situasi kondisi lingkungan sekitarnya, sehingga mampu memutuskan tindakan tepat yang mampu mempertahankan, memperbaiki, dan meningkatkan situasi kondisi lingkungan tersebut (Kusumaningrum, 2018a; Maesaroh et al., 2021; Rokhmah, 2019). Individu yang literat atau melek terhadap lingkungannya akan tahu apa yang harus ia lakukan untuk menjaga dan melestarikan alam.

Konsep literasi lingkungan pada saat ini menjadi topik menarik untuk dibahas dan dikembangkan. *North American Association for Environmentak Education* (NAAEE) merupakan salah satu organisasi yang telah merumuskan tentang konsep, komponen bahkan penelitian yang berkaitan dengan literasi lingkungan (Kusumaningrum, 2018b). Bahkan permasalahan tentang literasi lingkungan menjadi salah satu yang harus dicapai dalam dunia pendidikan Indonesia yang tertuang dalam konsep kurikulum Merdeka Belajar dan Asesmen Kompetensi Minimum siswa sekolah di Indonesia.

Berkaitan dengan literasi lingkungan dibutuhkan pula keterampilan untuk berpikir kritis guna memecahkan segala permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan baik udara, air dan hutan. Pada era revolusi 4.0 saat ini dan juga untuk menghadapi tantangan abad ke-21 dibutuhkan 4 keterampilan yaitu *creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication, and collaboration* (Handayani, 2020; Sada, 2019). Penelitian ini akan membahas satu keterampilan yakni keterampilan berpikir kritis. Guna memecahkan suatu permasalahan baik yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan atau yang lainnya, seseorang hendaknya menalar dan sungguh-sungguh mencari akar permasalahan sehingga mampu menentukan jalan keluarnya dengan menggunakan keterampilan berpikir kritisnya.

Salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan di era globalisasi saat ini ialah keterampilan berpikir kritis (Adiwiguna et al., 2019; Binasdevi, 2021).

Keterampilan berpikir kritis ini penting diajarkan sejak dini agar siswa mampu menganalisis setiap permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan tes yang dilakukan oleh TIMMS dan PISA, kemampuan siswa Indonesia masih berada pada peringkat bawah yaitu level 3 (Hadi, 2019; Mawardhiyah & Manoy, 2018). Hal ini menandakan pula bahwa keterampilan berpikir kritis siswa yang masih rendah. Padahal keterampilan berpikir kritis merupakan modal dasar yang harus dimiliki siswa dalam menjalani kehidupannya sehari-hari. Begitupula dalam persoalan mengenai lingkungan sekitar, diperlukan keterampilan berpikir kritis seseorang untuk menghasilkan ide atau gagasan terkait solusi permasalahan lingkungan alam.

Keterampilan berpikir kritis siswa yang rendah diakibatkan oleh faktor internal dan eksternal siswa. Salah satu faktor penyebabnya yaitu penggunaan model pembelajaran yang terlalu monoton oleh guru. Padahal peningkatan keterampilan berpikir siswa ini pada hakikatnya harus dilakukan melalui pendidikan di sekolah. Inovasi dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan yang salah satunya menggunakan model pembelajaran seperti *problem based learning*.

Model *Problem Based Learning* ialah suatu model yang mana untuk menyelesaikan suatu permasalahan dibutuhkan penyelidikan autentik atau nyata (Fitri et al., 2020; Ramlawati et al., 2017). Penerapan model *Problem Based Learning* ini diyakini mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Melalui penerapan model tersebut, siswa dapat secara aktif mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan hidup sosial mereka (Adiwiguna et al., 2019; Kurniawan et al., 2019). *Problem based learning* dapat mengarahkan siswa untuk mempelajari, memahami dan menafsirkan masalah dikehidupan nyata dan mendapatkan solusinya melalui proses penalaran.

Adiwiguna, dkk., (Adiwiguna et al., 2019) dalam penelitian menyebutkan bahwa *problem based learning* ini mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V Sekolah Dasar. Selain penelitian tersebut, ada pula penelitian yang dilakukan oleh Ainun., dkk. (2021) yang menerapkan model *problem based learning* berbantuan media ludo tematik ternyata mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA dimana hasil penelitiannya menunjukkan ada peningkatan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa dari 49,75 menjadi 71,83. Kondisi inilah yang menuntut peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan model *Problem Based Learning* berorientasi pada literasi lingkungan perlu dilaksanakan.

Berbeda dengan beberapa penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, penelitian ini lebih menekankan pada penerapan model *problem based learning* yang berfokus pada topik literasi lingkungan guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di MI Darul Ulum yang pada dasarnya sudah menerapkan pembelajaran berbasis sekolah alam dan juga mendukung program gerakan literasi sekolah yang dibuat oleh pemerintah.

Keterampilan berpikir kritis siswa dalam hal membaca dan memahami keadaan lingkungan sekitarnya tersebut sangatlah berkaitan dengan keterampilan literasi lingkungannya. Pendidikan literasi lingkungan sangat penting di tanamkan juga sejak dini khususnya pada lingkungan pendidikan formal. Literasi lingkungan merupakan sikap sadar untuk menjaga lingkungan agar tetap terjaga keseimbangannya (Maesaroh et al., 2021). Sikap sadar tersebut diartikan juga sebagai sikap melek lingkungan, dimana tidak hanya memiliki pengetahuan terhadap lingkungan tetapi juga memiliki sikap tanggap dan mampu memberikan solusi atas isu-isu lingkungan. Siswa sebagai bagian dari masyarakat yang disiapkan sebagai generasi penerus dan agen perubahan di dalam masyarakat perlu dibekali keterampilan literasi lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berorientasi Literasi Lingkungan Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Ibtidaiyah”.

METODE

Adapun penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif melalui pendekatan *quasi experimental* dengan desain *non-equivalent control group design*. Fokus penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V MI Darul Ulum Kota Malang yang terdiri dari dua kelas. Kelas VA sebagai kelas eksperimen berjumlah 20 orang, dan kelas VB sebagai kelas kontrol yang berjumlah 19 orang. Pemilihan sampel pada penelitian ini dikarenakan MI Darul Ulum salah satu MI di Kota Malang yang mengusung konsep pembelajaran berbasis sekolah alam dan juga salah satu sekolah yang menerapkan Gerakan Literasi Sekolah.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, pertama variabel eksperimen yaitu penggunaan model *Problem Based Learning*. Kedua variabel terikat yaitu keterampilan berpikir kritis siswa. Model *problem based learning* diterapkan pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol akan digunakan pembelajaran konvensional. Data keterampilan berpikir kritis siswa didapat melalui tes uraian yang terdiri dari 5 item soal baik *pretest* maupun *post-test*. Instrumen observasi digunakan untuk mengetahui penerapan *problem based learning*. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis data menggunakan *software SPSS version 16*. Adapun gambaran dari desain penelitian yang dilaksanakan disajikan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Desain penelitian Kelas

Kelas	Post-test	Perlakuan	Pretest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Keterangan

X : Kelas dengan model pembelajaran *problem based learning*

- : Kelas dengan model pembelajaran konvensional

O1 : Pre test untuk mengukur keterampilan berpikir kritis

O2 : Post test untuk mengukur keterampilan berpikir kritis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu diberikan soal *pre test* di awal pembelajaran, kemudian dilanjutkan penerapan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning*, sedangkan para kelas kontrol masih tetap menggunakan pembelajaran konvensional. Pada akhir pembelajaran siswa akan diberi soal *post test* yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa.

Adapun hasil penelitian tentang keterampilan berpikir kritis siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Lingkungan Siswa

No	Statistik	Keterampilan Berpikir Kritis			
		Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	Rata-rata	63	78	63	73
2	Nilai Max	79	90	74	89
3	Nilai Min	52	66	50	60
4	Mean	63	78	63	73
5	Median	64	80	62	72
6	Modus	66	66	66	70
7	Standar Deviasi	6,378	8,011	7,820	6,483
8	Varians	40,68	64,17	61,15	42,03

Berdasarkan Tabel.2, nilai mean atau rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berorientasi literasi lingkungan, yaitu sebesar 78, dengan varians 64,17 dan standar deviasi 8,011. Nilai mean atau rata-rata

keterampilan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran konvensional yaitu 73 dengan varians 42,03 dan standar deviasi 6,483. Perhitungan analisis data hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen yaitu siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berorientasi literasi lingkungan memiliki nilai lebih tinggi dari kelompok kontrol, yaitu siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional, yaitu $78 > 73$.

Setelah data *post test* di peroleh, selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan statistik melalui tahapan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil uji normalitas kelompok kontrol, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikan $> 0,05$ berarti data hasil keterampilan berpikir kritis siswa kelompok kontrol berdistribusi normal. Sementara hasil uji normalitas kelompok eksperimen, diperoleh nilai signifikan yang sama yaitu sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikan $> 0,05$ berarti data hasil keterampilan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen pun berdistribusi normal. Pada penelitian ini didapatkan nilai signifikansi uji homogenitas kelompok eksperimen yaitu sebesar 0,135. Hal ini menunjukkan nilai signifikan $> 0,05$ yang berarti data kelompok memiliki varians yang homogen.

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Ibtidaiyah antara kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran model *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan dengan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas V MI Darul Ulum. Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika nilai signifikan (2-tailed) $< 0,05$, sedangkan jika nilai signifikan (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hasil pengujian juga dapat dilihat dari hasil t hitung, jika t hitung $> t$ tabel maka H_0 ditolak. t tabel diperoleh berdasarkan pada tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% dengan dk $(n_1 + n_2) - 2$. Rangkuman hasil analisis uji t dipaparkan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Rangkuman hasil analisis uji t

No	Kelompok sampel	N	\bar{x}	t Hitung	t tabel	Nilai signifikan (2-tailed)	keterangan
1	Eksperimen	20	78	2,154	1,687	0,038	H_0 ditolak
2	Kontrol	19	73				

Berdasarkan data tabel 3 didapatkan hasil t hitung sebesar 2,154 sedangkan t tabel jika dilihat berdasarkan tabel distribusi dengan taraf signifikansi 5% adalah 1,687 sehingga t hitung $> t$ tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang artinya

terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan dengan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas V MI Darul Ulum.

Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyatun dan Dissa yang juga menerapkan model *Problem Based Learning* dalam penelitiannya namun dengan orientasi pembelajaran yang berbeda yakni terinterasi STEM menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *problem based learning* terintegrasi STEM terhadap keterampilan berpikir kritis siswa (Ariyatun et al., 2020). Penelitian lain juga mendukung pendapat tersebut bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Solichah, A & Kusumawati, 2021). Penelitian Suhirman (Suhirman, 2020) juga menjelaskan bahwa penerapan model *problem based learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan hasil hitung koefisien korelasinya diperoleh nilai sebesar 0,311.

Pada kelas eksperimen, kegiatan belajar mengajar menggunakan model *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan berjalan dengan efektif dan efisien. Pada pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan ini siswa dipancing untuk melakukan analisis terhadap permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan alam baik dilakukan secara mandiri ataupun berkelompok. Melalui kegiatan tersebut siswa akan merasa tertantang dan menggunakan segala keterampilannya terutama keterampilan berpikir kritis dalam menggali sebanyak-banyaknya informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Rosidin dan Farwati *problem based learning* terintegrasi STEM dalam penerapannya dilakukan dengan empat cara yakni pertama menyajikan permasalahan, kedua memberikan pertanyaan-pertanyaan, ketiga memfasilitasi penyelidikan dan keempat membuka diskusi/dialog dengan siswa serta literasi lingkungan dan kreativitas (Farwati et al., 2018; Rosidin et al., 2018). Cara tersebut akan mampu merangsang siswa untuk menjadi lebih aktif, kreatif, dan kritis dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadia., dkk. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan media dan model pembelajaran yang tepat akan mampu mempengaruhi tingkat keterampilan literasi dan keterampilan berpikir kritis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di MI Darul Ulum tentang pengaruh model *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Ibtidaiyah diperoleh hasil analisis data nilai t hitung $2,154 > 1,687$ dan

juga berdasarkan nilai signifikan (2 tailed) $0,038 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berorientasi literasi lingkungan dengan kelas yang tetap menggunakan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwiguna, S., Dantes, N., & Gunamantha, M. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Siswa Kelas V Sd Di Gugus I Gusti Ketut Pudja. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 94–103. <https://doi.org/10.23887/JPDI.V3I2.2871>
- Andriyani, A., Purwandari, Septiyati, & Hajron, K. H. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Ludo Tematik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA. *Borobudur Educational Review*, 1(01), 23–30. <https://doi.org/10.31603/BEDR.4790>
- Ariyatun, A., Chemistry, D. O.-J. of E., & 2020, undefined. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Scholar.Archive.Org*, 2(1), 2685–4880. <https://doi.org/10.21580/jec.2020.2.1.5434>
- Binasdevi, M. (2021). Hubungan Kegiatan Literasi Sekolah Dan Motivasi Belajar Melalui Mediasi Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Pendidikan Dasar. *Mubtadi: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 3(1), 70–82.
- Farwati, R., Permanasari, A., Firman, H., & Suhery, T. (2018). Integrasi Problem Based Learning dalam STEM Education Berorientasi Pada Aktualisasi Literasi Lingkungan Dan Kreativitas. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*.
- Fitri, M., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Gantang*, 5(1), 77–85. <https://doi.org/10.31629/JG.V5I1.1609>
- Hadi, S. (2019). Timss Indonesia (Trends In International Mathematics And Science Study). In *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers* (Vol. 0, Issue 0).

- Handayani, F. (2020). Membangun Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Literasi Digital Berbasis STEM pada Masa Pandemi Covid 19 Building Students' Critical Thinking Skills through STEM-Based Digital Literacy during the Pandemic Period Covid 19. *CENDEKIAWAN*, 2(2), 69–72. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v2i2.184>
- Kurniawan, E., Muslim, S., Rahmadyanti, E., Aribowo, W., Kusumawati, N., Ismayati, E., Basuki, I., & rahim, R. A. (2019). Vocational Students Readiness In The Face of the Industrial Revolution 4.0 and the Demands of Life in the 21st Century Skills. *Celebes Education Review*, 1(1), 40–52. <https://doi.org/10.37541/CER.V1I1.118>
- Kusumaningrum, D. (2018a). Literasi Lingkungan Dalam Kurikulum 2013 Dan Pembelajaran IPA Di SD. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(2), 57–64. <https://doi.org/10.31002/nse.v1i2.255>
- Maesaroh, S., Bahagia, B., & Kamalludin, K. (2021). Strategi Menumbuhkan Literasi Lingkungan Pada Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1998–2007. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I4.1048>
- Mawardhiyah, K., & Manoy, J. T. (2018). ISSN : Literasi Matematika Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Program For International Student Assessment (PISA) Berdasarkan Adversity Quotient (AQ). In *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* (Vol. 7, Issue 3).
- Ramlawati, R., Yunus, S. R., & Insani, A. (2017). Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 1–14. <https://doi.org/10.35580/SAINSMAT6164512017>
- Ridhwan, & Wardhana. (2019). Pendidikan Islam Berwawasan Lingkungan Hidup Pada Madrasah Ibtidaiyah Di Bone Sulawesi Selatan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 9(1), 77–96. <https://doi.org/10.22373/JM.V9I1.4844>
- Risya Faridah, N., Nur Afifah, E., Lailiyah, S., & Sunan Ampel Surabaya, U. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan

- Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 709–716. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V6I1.2030>
- Rokhmah, U. N. (2019). Pelaksanaan Program Adiwiyata Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 13(1), 67–88. <https://doi.org/10.35931/AQ.V0I0.133>
- Rosidin, U., Distrik, I. W., & Herlina, K. (2018). The Developmment of Assessment Instrument for Learning Science to Improve Student’s Critical and Creative Thinking Skills. *International Conference on Educational Assessment and Policy*.
- Sada, C. (2019). Exploring Teaching Learning Process in Developing Higher Order Thinking Skill (HOTS) to Higher Secondary School (SMA) Students in Pontianak. *JETL (Journal Of Education, Teaching and Learning)*, 4(1), 228. <https://doi.org/10.26737/JETL.V4I1.1020>
- Siddiq, M. N., Supriatno, B., & Saefudin, S. (2020). Pengaruh penerapan problem based learning terhadap literasi lingkungan siswa SMP pada materi pencemaran lingkungan. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.17509/AIJBE.V3I1.23369>
- Solichah, A & Kusumawati, P. (2021). Implementasi Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA. *Http://E-Journal.Iainpekalongan.Ac.Id/Index.Php/Ijeee/Article/View/4662/2089*, 1, 71–82. <http://e-journal.iainpekalongan.ac.id/index.php/ijeee/article/view/4662/2089>
- Suhirman, S. (2020). Hubungan Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Lingkungan Siswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(1). <https://doi.org/10.36312/JISIP.V4I1.1241>