

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Pencemaran Lingkungan Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Quran Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas X MA Darus Sholah Jember Tahun Ajaran 2024/2025

Madinatul Munawwaroh^{1*}, Bayu Sandika²

¹ Tadris Biologi, Universitas Islam Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

² Tadris Biologi, Universitas Islam Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

^{1*}munawwarohmadinatul391@gmail.com, ²bayu.sandika@uinkhas.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh berdasarkan observasi awal di MA Darus Sholah Jember, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami konsep pencemaran lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang selama ini digunakan belum sepenuhnya mendukung pemahaman siswa secara optimal. Untuk itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata serta nilai-nilai spiritual keagamaan. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan terintegrasi ayat-ayat Al-Quran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an terhadap pemahaman konsep siswa kelas X MA Darus Sholah Jember. Metode yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dengan *desain pretest-posttest control group*. Sampel penelitian berjumlah 40 siswa kelas X MA Darus Sholah Jember yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang dipilih secara acak atau random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi, dengan instrumen tes berupa soal uraian yang telah divalidasi. Analisis data prasyarat menggunakan uji-t melalui bantuan SPSS versi 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah materi terintegrasi ayat-ayat Al-Quran berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep siswa, dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen meningkat dari 41,10 menjadi 90,00 pada *posttest*, sedangkan kelas kontrol dari 41,15 menjadi 81,85. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah meningkatkan pemahaman konsep melalui keterlibatan aktif siswa. Integrasi ayat-ayat Al-Quran juga memperkuat nilai spiritual dan moral. Dengan demikian, model ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sekaligus membentuk karakter spiritual siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Quran, Pemahaman Konsep, Pencemaran Lingkungan.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran sentral dalam membentuk individu yang cerdas, berakhlak mulia, dan mampu menghadapi tantangan kehidupan di era modern. Melalui proses pendidikan, siswa dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menjalani kehidupan yang kompleks dan dinamis (Lubis, 2022). Salah satu tujuan utama pendidikan adalah membentuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan nyata (Hidayati, 2023).

Pemahaman konsep merupakan salah satu indikator penting keberhasilan proses pembelajaran. Siswa yang mampu memahami konsep secara menyeluruh akan lebih mudah mengaitkan materi pelajaran dengan situasi kontekstual di sekitarnya (Radiusman, 2020). Dalam mata pelajaran Biologi, pemahaman konsep sangat diperlukan agar siswa tidak hanya menghafal materi tetapi mampu mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam isu lingkungan yang semakin kompleks (Rodiyah, 2022).

Namun, pada kenyataannya pembelajaran di sekolah, termasuk di MA Darus Sholah Jember, masih didominasi oleh model konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), di mana siswa hanya berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Meskipun model ini mampu menyampaikan materi secara sistematis, namun kurang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang dibutuhkan siswa (Hidayatullah et al., 2023). Akibatnya, banyak siswa belum memahami materi secara mendalam dan hanya mengandalkan hafalan semata.

Di MA Darus Sholah Jember, pembelajaran Biologi juga belum sepenuhnya terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an, padahal sebagai lembaga pendidikan Islam, integrasi nilai-nilai keagamaan sangat penting untuk membentuk karakter dan

spiritualitas siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan secara langsung di MA Darus Sholah dengan guru Biologi, yaitu Ibu Anis Azizah, S.Pd., beliau mengatakan bahwa model pembelajaran yang sering kali digunakan pada saat pembelajaran masih mayoritas bersifat konvensional, walaupun sebenarnya sudah tersedia beberapa model pembelajaran lain yang bersifat inovatif. Namun, materi yang diajarkan belum terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran. Hasil wawancara lainnya menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami materi pencemaran lingkungan di MA Darus Sholah. Hal ini terlihat dari hasil UTS, di mana sebagian besar siswa masih memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan minimal

Rendahnya pemahaman konsep juga dipengaruhi oleh rendahnya motivasi belajar siswa. Menurut Hasyim dan Abadi (2023), siswa yang kurang termotivasi cenderung hanya mencatat dan menghafal materi tanpa berusaha memahami esensinya. Siswa juga belum mampu mengaitkan materi dengan realitas kehidupan dan nilai-nilai keagamaan, padahal pembelajaran seharusnya dapat memfasilitasi keterkaitan antara ilmu dan iman.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir dan pemecahan masalah. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran ini menyajikan masalah kontekstual yang merangsang siswa untuk belajar secara aktif dengan cara bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata. Model pembelajaran berbasis masalah diawali dengan penyajian masalah yang bertujuan untuk membantu siswa mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru (Simatupang, 2023). Pendekatan ini mendorong siswa untuk belajar melalui penyelesaian masalah kontekstual yang menantang, sehingga memacu pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kolaborasi (Hidayati et al., 2023). Pembelajaran berbasis masalah juga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa terhadap proses belajarnya sendiri.

Lebih dari itu, model berbasis masalah materi yang terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih holistik. Model ini tidak hanya meningkatkan kognisi siswa, tetapi juga membangun karakter religius dan kesadaran akan tanggung jawab moral sebagai khalifah di bumi. Penelitian Maje (2019) menunjukkan bahwa penggabungan materi sains dengan nilai-nilai Al-Qur'an mampu meningkatkan pemahaman konsep serta membentuk karakter spiritual yang kuat.

Dalam konteks materi pencemaran lingkungan, Al-Qur'an telah memberikan peringatan tegas terhadap kerusakan bumi. Salah satunya tertuang dalam Q.S. Al-A'raf ayat 56: Dalam konteks materi pencemaran lingkungan, Al-Qur'an telah memberikan peringatan tegas terhadap kerusakan bumi. Salah satunya tertuang dalam Q.S. Al-A'raf ayat 56:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ۖ وَأَدْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا ۚ إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: "Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi setelah Allah memperbaikinya, dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan harapan. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik." (Q.S. Al-A'raf: 56)

Ayat tersebut mengandung pesan bahwa menjaga kelestarian lingkungan merupakan bagian dari ketaatan kepada Allah. Pencemaran lingkungan tidak hanya masalah ilmiah, tetapi juga merupakan pelanggaran terhadap amanah Ilahi (Muhammad, 2022). Oleh karena itu, pendidikan lingkungan hidup harus dibarengi dengan nilai-nilai spiritual agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an terhadap pemahaman konsep siswa kelas X MA Darus Sholah Jember tahun ajaran 2024/2025.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experiment) yang menggunakan desain penelitian pretest-posttest control group design. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MA Darus Sholah Jember tahun ajaran 2024/2025 yang diambil secara acak (random sampling), dengan jumlah sampel sebanyak dua kelas yang masing-masing terdiri dari 20 siswa. Kelas X-A sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan terintegrasi ayat-ayat Al-Quran terintegrasi, sedangkan kelas X-B sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes esai yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep pada materi pencemaran lingkungan dan telah divalidasi oleh ahli. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest kepada kedua kelompok untuk mengetahui peningkatan dan perbedaan pemahaman konsep sebelum dan sesudah perlakuan. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji-t

independen dengan bantuan program SPSS versi 27, didahului dengan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Hasil Uji Penelitian Kelas Eksperimen

Tabel.1
Rekapitulasi Hasil Uji Penelitian Kelas Eksperimen

No Responden	Pemahaman Konsep	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	38	92
2.	42	88
3.	36	90
4.	43	86
5.	40	93
6.	39	89
7.	52	87
8.	44	91
9.	42	94
10.	41	90
11.	36	89
12.	48	85
13.	43	92
14.	39	93
15.	35	88
16.	42	91
17.	40	93
18.	37	87
19.	44	90
20.	41	92
Rata-rata	41,10	90,00

Sumber : Data diolah (2025)

Hasil Penelitian Hasil Uji Penelitian Kelas Kontrol

Tabel.2
Rekapitulasi Hasil Uji Penelitian Kelas Kontrol

No Responden	Pemahaman Konsep	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	40	82

2.	38	81
3.	42	79
4.	39	85
5.	47	80
6.	41	78
7.	43	83
8.	46	81
9.	38	80
10.	42	84
11.	51	83
12.	37	83
13.	43	80
14.	36	84
15.	40	82
16.	42	85
17.	39	83
18.	37	81
19.	44	84
20.	38	79
Rata-rata	41,15	81,85

Sumber : Data diolah (2025)

Data diatas menunjukkan hasil dari instrumen tes soal essay pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dimana rata- rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen 41,10 sedangkan nilai *posttest* 90,00. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai *pretest* 41,15 sedangkan nilai *posttest* 90,00.

Uji Normalitas

Tabel.4
Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Pemahaman Konsep (*Pretest-Posttest*)

Variabel	Kelas	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.	Keterangan
Pemahaman Konsep	<i>Pretest</i> Eksperimen	0,938	20	0,221	Normal
	<i>Posttest</i> Eksperimen	0,959	20	0,531	Normal
	<i>Pretest</i> Kontrol	0,932	20	0,169	Normal
	<i>Posttest</i>	0,951	20	0,385	Normal

	Kontrol				
--	---------	--	--	--	--

Sumber : Diolah di SPSS v.27

Data Tabel diatas diolah menggunakan bantuan SPSS dengan rumus *shapiro wilk* menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi tersebut berada diatas batas ambang 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari keempat kelompok tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tabel.5
Hasil Rekapitulasi Uji Homogenitas *Pretest* Pemahaman Konsep

Pendekatan Pengujian	Levene Statistik	Df1	df2	Sig.	Keterangan
Berdasarkan Mean	0,003	1	38	0,955	Homogen
Berdasarkan Median	0,004	1	38	0,951	Homogen
Berdasarkan Median (dengan df disesuaikan)	0,004	1	37,418	0,951	Homogen
Berdasarkan Trimmed Mean	0,007	1	38	0,94	Homogen

Tabel.5
Hasil Rekapitulasi Uji Homogenitas *Posttest* Pemahaman Konsep

Pendekatan Pengujian	Levene Statistik	Df1	df2	Sig.	Keterangan
Berdasarkan Mean	0,735	1	38	0,397	Homogen
Berdasarkan Median	0,782	1	38	0,382	Homogen
Berdasarkan Median (dengan df disesuaikan)	0,782	1	35,427	0,383	Homogen
Berdasarkan Trimmed Mean	0,778	1	38	0,383	Homogen

Sumber : Diolah di SPSS v.27

Data Tabel diatas diolah menggunakan bantuan SPSS dengan rumus *levne* yang menunjukkan bahwa data diatas dinyatakan homogen karena nilai sig. > 0,05.

Uji Hipotesis

Tabel.6
Hasil Uji *Independent Sample t-test* Pada *Pretest*

Variable Terikat	Sig. (2-tailed)	α	Keputusan	Kesimpulan
Pemahaman Konsep	0,968	0,05	H ₀ diterima	Tidak ada perbedaan

Tabel.7
Hasil Uji *Independent Sample t-test* Pada *Pretest*

Variable Terikat	Sig. (2-tailed)	α	Keputusan	Kesimpulan
Pemahaman Konsep	0,000	0,05	H ₀ ditolak	Ada perbedaan

Sumber : Diolah di *SPSS v.27*

Data Tabel diatas diolah menggunakan bantuan *SPSS* dengan rumus *Independendent sample t-test* dengan kriteria apabila nilai sig. <0,05 maka dikatakan signifikan, terlihat dari data diatas bahwa hasil *posttest* kelas kontrol dan eksperimen signifikan sedangkan data hasil angket Hipotesis dalam penelitian ini

- 1) H₀ : Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam pemahaman konsep pada siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan terintegrasi ayat-ayat Al-Quran dan yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional
- 2) H_a : Ada pengaruh yang signifikan dalam pemahaman konsep pada siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan terintegrasi ayat-ayat Al-Quran dan yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional

Pada uji independent sample T-test ada beberapa kriteria penilain yaitu:

- 1) Jika nilai sig. < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dan hasil belajar kelas eksperimen atau H₁ diterima.
- 2) Jika nilai sig. > 0,05 maka tidak ada perbedaan signifikan antara hasil belajar pada kelas kontrol dan hasil belajar pada kelas eksperimen atau H₁ ditolak.

Pengaruh signifikan antara pemahaman konsep pada siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan terintegrasi ayat-ayat Al-Quran dan yang diajari dengan model konvensional kelas XMA Darus Sholah tahun ajaran 2024/2025?

Hasil uji *independent sample T-test* pada *posttest* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, lebih kecil dari 0,05, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen mencapai 90,00, sedangkan kelas kontrol 81,85. Hal ini menunjukkan bahwa pengaitan konsep ilmiah dengan nilai keagamaan mampu meningkatkan pemahaman secara holistik. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fadwa pada tahun 2024 yang menyatakan bahwa penggunaan modul Problem Based Learning pada pembelajaran biologi efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir siswa pada materi pemanasan global.

Selain itu, penerapan pembelajaran yang terintegrasi dengan pendekatan religius atau nilai-nilai spritual juga dapat meningkatkan pemahaman konsep sebagaimana yang diteliti oleh Fitriani tahun 2019 bahwa penggunaan model pembelajaran inkuri terinternalisasi ayat-ayat Al-Quran berpengaruh terhadap karakter islami dan pemahaman konsep peserta didik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggriani pada tahun 2023 dalam Journal Islamic Education, yang menekankan bahwa integrasi ayat Al-Quran dalam pembelajaran sains mencerminkan prinsip konstruktivisme dan membantu siswa memahami materi secara kontekstual sesuai budaya mereka. Dalam konteks pesantren, pendekatan ini mempermudah siswa memahami konsep biologi. Pandangan ini diperkuat oleh teori konstruktivisme sosial dari Vygotsky 1978, yang menjelaskan bahwa proses belajar terjadi melalui interaksi sosial dan budaya, di mana siswa mengaitkan informasi baru dengan pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya. Dengan demikian, temuan penelitian ini sejalan dengan teori Vygotsky serta bukti empiris bahwa integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran sains dapat memperkuat pemahaman konsep secara mendalam dan bermakna.

Model pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan mengidentifikasi masalah, melakukan diskusi kelompok, menyusun solusi, serta menyampaikan hasil pemikiran mereka kepada teman sejawat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mawaddah dkk pada tahun 2023, yang menyatakan bahwa model

pembelajaran berbasis masalah secara signifikan meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir argumentatif siswa karena mereka belajar melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif.

Perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kontrol disebabkan oleh strategi pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen disertai LKPD berbasis masalah kontekstual yang mendorong siswa berpikir kritis dan membangun pemahaman secara bertahap. Sebaliknya, kelas kontrol menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru. Hasilnya, siswa di kelas eksperimen lebih aktif, mampu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari serta nilai keimanan. Dengan demikian, integrasi ayat-ayat Al-Quran dalam model pembelajaran berbasis masalah terbukti meningkatkan pemahaman konsep secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah materi pencemaran lingkungan yang terintegrasi ayat-ayat Al-Quran terhadap pemahaman konsep siswa kelas X MA Darus Sholah Jember tahun ajaran 2024/2025. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai *pretest* dan *posttest*, di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 41,10 dan *posttest* sebesar 90,00, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata *pretest* 41,15 dan *posttest* 81,85. Selain itu, hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model pembelajaran tersebut terhadap pemahaman konsep siswa. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi ayat-ayat Al-Quran terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada bapak ibu dosen Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, terimakasih telah memberikan dukungan dan support dalam penelitian ini. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat pada para pembaca maupun bagi peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, "Integrasi Al-Qur'an Dalam Pembelajaran Biologi", *journal islamic education*, 1, no.4 (2023) <https://maryamsejahtera.com/index.php/Education/index>
- Frida Fadwa et al., "Enhancing Problem-Solving Skills and Learning Motivation Through Problem-Based Learning Modules in Biology Education" 9, no. 2 (2024): 413–25, <https://doi.org/10.24042/tadris.v9i2.24627>
- Nurul Dwi Hidayati, Sunardin, Ina Magdalena. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas 4 SD Negeri Doyong 4 Kota Tangerang." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. November (2023): 507–17.
- Lubis, Nada Shofa. "Pembentukan Akhlak Siswa Di Madrasah: Kontribusi Lingkungan Sekolah, Kompetensi Guru, Dan Mutu Pendidikan." *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah* 7, no. 1 (2022): 137–56. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(1\).8847](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(1).8847).
- Maje, Fitriani, and Muhammad Wijaya. "6,067 > T" 3, no. 1 (2019): 42–53.
- Muhammad, Abdullah. "Urgensi Pelestarian Lingkungan Hidup Dalam Al-Qur'an." *Jurnal Pilarr: Jurnal Kajian Islam Kontemporer* 13, no. 1 (2022): 67–87.
- Nurul Dwi Hidayati, Sunardin, Ina Magdalena. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas 4 SD Negeri Doyong 4 Kota Tangerang." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. November (2023): 507–17.
- Putri Haryati Hasyim, Agung Prasetyo Abadi, "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK," *Journal on Education*, Volume 06, No. 01, 2023.4877-4883
- Radiusman, Radiusman. "Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika." *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 6, no. 1 (2020): 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>.
- Rodiyah, Siti Kholidatur. "Implementasi Metode Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Riset Rumpun Agama Dan Filsafat* 1, no. 1 (2022): 109–28. <https://doi.org/10.55606/jurrafi.v1i1.1098>.
- Simatupang, Wulan Purnama Sari, and Fajar Utama Ritonga. "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Matematika Di UPT SDN 067952." *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 1

(2023): 9–12. <https://jurnal.medanresourcecenter.org/index.php/MABDIMAS/article/view/1024>.

Widana, Wayan, and Putu Lia Muliani. *Buku Uji Persyaratan Analisis. Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 2020.

Zaidah, Alpi, and Alpiana Hidayatulloh. “Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Penguasaan Konsep Sains Siswa.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Januari 9, no. 2 (2023): 40–44. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7563562>.

Zubaedi. *Desain Pendidikan Karakter: Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012. <https://books.google.co.id/books?idfje2DwAAQBAJ>