

## Keterlaksanaan Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terintegrasi Al-Qur'an Pada Materi Pemanasan Global

Lathifatun Nafisah<sup>1</sup>, Woro Setyarsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

#Email: [lathifatunnafisah.19087@mhs.unesa.ac.id](mailto:lathifatunnafisah.19087@mhs.unesa.ac.id)

### Abstrak

Dalam rangkaian pembelajaran peserta didik harus lebih berinovasi dan mengikuti perkembangan abad 21, salah satu pembelajaran yang bisa diterapkan adalah model PBL. PBL memiliki beberapa keunggulan diantaranya, peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam situasi nyata, pembelajaran berfokus pada masalah dan terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterlaksanaan penerapan model PBL terintegrasi Al-Qur'an. Respon peserta didik terhadap pembelajaran PBL terintegrasi Al-Qur'an pada materi pemanasan global. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *quasi experiment non-equivalent control group pre-test post-test*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode lembar keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon peserta didik. Penelitian ini diterapkan pada peserta didik kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 di MAS Wali Songo Madiun. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlaksanaan penerapan model PBL terintegrasi Al-Qur'an pada materi pemanasan global yang diujikan pada kelas eksperimen telah berjalan baik dan memperoleh persentase sebesar 90,3% dengan kategori sangat baik. Selanjutnya tentang respon peserta didik terkait pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen menyatakan hasil persentase sebesar 86% dengan kategori sangat baik. Adanya penerapan PBL terintegrasi Al-Qur'an, peserta didik mampu menemukan ide-ide baru untuk memecahkan permasalahan fisika, termotivasi dalam belajar sehingga pembelajaran terasa menyenangkan dan peserta didik semakin yakin bahwa ayat-ayat Al-Qur'an berkaitan dengan ilmu pengetahuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL terintegrasi Al-Qur'an dapat diterapkan di Madrasah dengan lingkungan pondok pesantren.

**Kata kunci:** PBL, keterlaksanaan pembelajaran, PBL terintegrasi Al-Qur'an

### Abstract

*In the learning series, students must be more innovative and follow developments in the 21st century, one of the lessons that can be applied is the PBL model. PBL has several advantages, including, students are encouraged to have problem solving skills in real situations, learning focuses on problems and scientific activities occur among students through group work. The aim of this research is to describe the implementation of the integrated PBL model of the Koran. Students' responses to integrated PBL learning of the Koran on global warming material. The method used in this research is quantitative research using a quasi-experiment non-equivalent control group pre-test post-test research design. Data collection techniques use the learning implementation sheet method and student response questionnaires. This research was applied to students in classes XI MIA 1 and XI MIA 2 at MAS Wali Songo Madiun. The results obtained show that the implementation of the Al-Qur'an integrated PBL model on global warming material tested in the experimental class has gone well and obtained a percentage of 90.3% in the very good category. Furthermore, regarding student responses regarding the learning implemented in the experimental class, the percentage results were 86% in the very good category. With the implementation of PBL integrated with the Al-Qur'an, students are able to find new ideas to solve physics problems, are motivated to learn so that learning feels fun and students are increasingly convinced that the verses of the Al-Qur'an are related to science. So, it can be concluded that the implementation of the Al-Qur'an integrated PBL model can be applied in Madrasahs with Islamic boarding school environments.*

**Keywords:** PBL, implementation of learning, PBL integrated with the Al-Qur'an

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan serangkaian proses yang dilaksanakan oleh manusia untuk mendapatkan ilmu dan dijadikan dasar bersikap dan berperilaku (Purnamasari, 2018). Agar tercipta pendidikan yang berkualitas harus didukung dengan metode terbaik untuk memudahkan peserta didik menerima ilmu Allah SWT (Sri Latifah dan Basith, 2016). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar adalah PBL.

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model yang cocok untuk meningkatkan keaktifan peserta didik yang didukung dengan sintak-sintaks PBL. Model ini juga didefinisikan sebagai pembelajaran yang menitik beratkan pada kegiatan pemecahan masalah, dan menantang peserta didik untuk berpikir dan melakukan diskusi secara berkelompok (Siboro dan Panjaitan, 2021). Melalui PBL peserta didik dituntut untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, percaya diri, pemecahan masalah, dan menumbuhkan sikap kerjasama dan sosial (Siti, 2021). Model PBL cocok digunakan untuk memudahkan peserta didik memahami berbagai materi fisika dengan mengadaptasi sintaks yang sesuai PBL pada proses pembelajaran (Ayudha dan Setyarsih, 2021). Pembelajaran PBL akan lebih menarik jika diintegrasikan dengan Al-Qur'an.

Dalam Al-Qur'an mengisyaratkan bahwa pendidikan penting dalam menyelidiki ilmu pengetahuan dan diartikan sebagai ibadah (Niimati, 2018). Salah satu ilmu pengetahuan adalah ilmu fisika yang mempelajari tentang alam semesta dan isinya (Hernawati, 2018). Dalam pembelajaran fisika bukan sekedar untuk mempelajari ilmu kehidupan saja, akan tetapi untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Nasir, 2018). Fenomena alam yang berkaitan dengan fisika terdapat pada Al-Qur'an Surat Al-Infithar: 1-3 yang artinya *"apabila langit terbelah, dan apabila bintang-bintang jatuh berserakan, dan apabila lautan dijadikan meluap"*. Dari ayat ketiga Surat Al-Infithar dijelaskan bahwa salah satu akibat dari pemanasan global adalah meluapnya air laut, sesuai dengan fenomena fisika yaitu naiknya permukaan air laut sehingga menyebabkan air laut meluap ke permukaan daratan. Hal ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an sejalan dengan ilmu pengetahuan. Iskandar *et al.* (2020) menyatakan bahwa ayat Al-Qur'an berkaitan secara tersirat dengan ilmu pengetahuan (Iskandar *et al.*, 2020).

Pentingnya integrasi Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan didasari oleh beberapa alasan: (1) Kekosongan sikap spiritual dalam pendidikan sains di Madrasah dan dunia akademis harus dihindari dan harus dicarikan solusinya; (2) Fenomena alam yang ada dan terjadi di bumi dan di langit merupakan objek penelitian

ilmiah dan objek renungan mengingat keesaan Allah SWT; (3) Ilmu pengetahuan yang "menolak" Allah SWT dapat menyebabkan seseorang yang "berjuang" dengan ilmu pengetahuan mengalami berbagai krisis multidimensi; (4) Penyajian ilmu pengetahuan berbasis materialism dalam buku teks (teori dan penjelasannya), menghilangkan Allah SWT sebagai pencipta; (5) Ayat-ayat Al-Qur'an (kauniyah) dapat dipahami apabila didukung oleh pemahaman; dan (6) Sebagai usaha untuk "menutup" ilmu pengetahuan agar para peserta didik tidak terpapar pada ajaran-ajaran yang bertentangan dengan keyakinan dan keimanan agama. Secara umum tujuan ilmu pengetahuan islam adalah membawa seseorang pada pemahaman yang lebih mendalam terhadap ayat-ayat Allah SWT, baik ayat qauliyah maupun ayat kauniyah (Irwandani, 2016). Pembelajaran ini dapat diterapkan di lingkungan pondok pesantren atau sekolah umum. Salah satu lembaga yang bisa menerapkan model ini adalah Madrasah Aliyah Wali Songo Madiun.

Madrasah Aliyah Wali Songo merupakan salah satu madrasah yang berlatar belakang pondok pesantren yang berada di Madiun. Hasil wawancara dengan guru fisika kelas XI menunjukkan bahwa pembelajaran yang digunakan kurang inovatif dan belum mengaitkan dengan ilmu agama atau Al-Qur'an. sehingga peserta didik terlihat pasif dan kurang melibatkan berpikir kritis dalam proses pembelajaran (Eka Purnamasari, 2018). Untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dan melatih berpendapat, maka diperlukan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik berpartisipasi secara langsung (Purnamasari, 2018). Pentingnya nilai-nilai keislaman menjadi salah satu kekuatan yang berpengaruh sangat penting dalam kebutuhan hidup manusia (Hamdi, 2013; Sada, 2017). Hal ini membuat peneliti tertarik memberikan pembelajaran berbasis Al-Qur'an dengan model PBL pada materi pemanasan global. Adanya sebuah pembelajaran berbasis Al-Qur'an mendorong peserta didik semangat dan termotivasi untuk belajar fisika. Seiring dengan pendekatan pembelajaran abad 21, tugas dan peranan guru memiliki pengaruh dalam proses pembelajaran (Mujala, Reza, dan Puspita, 2022). Dari beberapa masalah perlu adanya penanganan intensif dari pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan, terutama bagi Madrasah/ Lembaga yang bersangkutan (Dewi, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul "Keterlaksanaan Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terintegrasi Al-Qur'an pada Materi Pemanasan Global". Dengan adanya integrasi Al-Qur'an, peserta didik menjadi lebih mudah dalam memahami materi fisika dan diharapkan dapat

bertambah imannya kepada Allah SWT, berkepribadian dan berakhlak mulia (Diani dan Sri Hartati, 2018).

**METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan desain penelitian *quasi experiment non-equivalent control group pre-test post-test* (Ananda, 2018). Metode ini melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol digunakan sebagai pembanding perubahan terhadap perlakuan yang diberikan ke kelompok eksperimen. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1.** Desain Penelitian (Khiriayah, 2018)

Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan dengan skema sebelum terjadinya pembelajaran peserta didik diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal (O<sub>1</sub>) dalam pemecahan masalah. Selanjutnya diberikan perlakuan X dengan pembelajaran PBL terintegrasi Al-Qur'an. Kemudian dilakukan *post-test* (O<sub>2</sub>) untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran PBL berbasis Al-Qur'an yang telah dilakukan. Rancangan penelitian ini digambarkan seperti Gambar 1. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran PBL terintegrasi Al-Qur'an, sedangkan variabel kontrolnya waktu pembelajaran, pengajar dan pengamat.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan analisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *rating scale* dengan kriteria pada tabel 1

**Tabel 1** Kriteria *Rating Scale*

Skor	Keterangan
0% < x ≤ 20%	Sangat Kurang
21% < x ≤ 40%	Kurang
41% < x ≤ 60%	Cukup
61% < x ≤ 80%	Baik
81% < x ≤ 100%	Sangat Baik

(Pranatawijaya dan Priskila, 2019)

Dalam memperoleh persentase perhitungan hasil analisis keterlaksanaan pada masing-masing aspek dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \tag{2. 1}$$

(Riduwan, 2015)

Selanjutnya untuk menganalisis lembar angket respon peserta didik menggunakan skala likert seperti pada tabel 2

**Tabel 2** Skor Skala Likert

Skor	Pernyataan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Kurang setuju
4	Setuju
5	Sangat setuju

(Pranatawijaya dan Priskila, 2019)

Setelah mengetahui jumlah skor skala likert, tahap selanjutnya adalah merekap jumlah pernyataan peserta didik dan menghitung jumlah skor ideal (5x jumlah peserta didik). Setelah itu lanjut menganalisis respon peserta didik dengan menggunakan rumus berikut:

**Tabel 3** Kriteria Analisis Respon Peserta Didik

Skor	Keterangan
0%-20%	Sangat Rendah
21%-40%	Rendah
41%-60%	Sedang
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

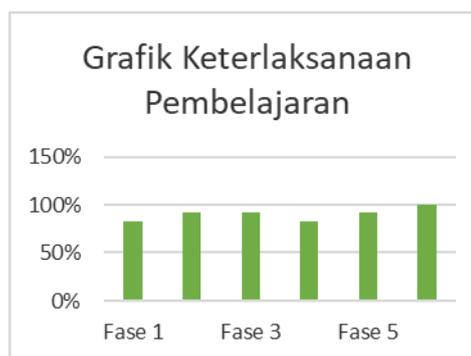
(Komarudin, 2019)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Keterlaksanaan Pembelajaran**

Keterlaksanaan pembelajaran memperoleh data lembar observasi dari tiga pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis keterlaksanaan pembelajaran model PBL terintegrasi Al -Qur'an pada materi pemanasan global yang diamati oleh guru fisika MAS Wali Songo dan dua teman saya merupakan mahasiswa Program Studi S-1 Pendidikan fisika UNESA sebagai pengamat selama penelitian pembelajaran. Penelitian ini diukur menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran oleh tiga pengamat pada kelas eksperimen model PBL terintegrasi Al-Qur'an dapat dilihat Gambar 2.



**Gambar 2.** Grafik keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran pada model ini memperoleh rata-rata sebesar 90,3% dengan kategori sangat baik. Tahap PBL terintegrasi Al-Qur'an pada penelitian ini menggunakan 5 fase yakni:

Fase 1: Orientasi peserta didik kepada masalah

Fase 2: Mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.

Fase 3: Membimbing investigasi mandiri maupun investigasi kelompok

Fase 4: Mengembangkan dan mempresentasikan karya

Fase 5: Refleksi dan penilaian

Penelitian ini menggunakan pembelajaran PBL terintegrasi Al-Qur'an, yang dimana peserta didik berorientasi pada masalah dengan menggunakan tata bahasanya, mendefinisikan masalah, membimbing investigasi mandiri/kelompok, mempresentasikan karya/hasil dan terakhir refleksi dan penilaian. Pembelajaran fisika menggunakan model PBL terintegrasi Al-Qur'an dilakukan pada kelas eksperimen menunjukkan adanya peningkatan mulai dari aktivitas di dalam kelas terlihat kondusif, nyaman, tidak monoton dan terstruktur dengan baik. Pembelajaran yang dilakukan memperoleh persentase dengan kategori sangat baik sebesar 90,3 %. Tahap PBL terintegrasi Al-Qur'an dilakukan sesuai dengan desain RPP yang telah dibuat sebelumnya, dan didukung prosedur pendidikan yang berkualitas dibuktikan dengan kategori sangat baik (Siswanto, 2019).

Perangkat pembelajaran fisika menggunakan model PBL terintegrasi Al-Qur'an. Guru memanfaatkan ayat Al-Qur'an tentang pemanasan global untuk membantu peserta didik dalam memahami dan mendefinisikan permasalahan. Menurut Asurui 2021 tujuan pembelajaran PBL pada penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, yang diperlukan untuk mengembangkan solusi kreatif dan inovatif terhadap masalah kehidupan sehari-hari (Asururi A R, A Suherman 2021). Landasan teoritisnya digabungkan antara Al-Qur'an dengan materi pemanasan global kemudian dijadikan definisi dan solusi, terhadap masalah yang diberikan. Materi pemanasan global biasanya hanya disampaikan melalui ceramah tanpa adanya LKPD atau handout untuk membantu pemahaman peserta didik sehingga dengan integrasi Al-Qur'an bantuan LKPD dan *handout* mampu memudahkan pemahaman peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari, khususnya materi pemanasan global. Dengan demikian peserta didik akan menerapkan konsep, mampu menganalisis dan mengevaluasi terkait pemanasan global terintegrasi Al-Qur'an. Mereka tidak hanya hafal saat pembelajaran berlangsung akan tetapi mampu menyelesaikan permasalahan dengan konsep mereka

didasarkan pada permasalahan yang dalam kehidupan sehari-hari. Menurut penelitian Hikmawati 2019, agar pembelajaran aktif peserta didik harus berpikir tentang apa yang mereka lakukan dan kegiatan pembelajaran bermakna (Hikmawati, Kosim, dan Sutrio, 2019).

Kendala-kendala dalam prose pembelajaran penerapan model PBL terintegrasi Al-Qur'an diantaranya adalah (1) membutuhkan waktu dan dana banyak, karena dalam pembelajaran menggunakan alat dan bahan yang tidak tersedia di sekolah. Selain itu, (2) peserta didik juga belum mengetahui tentang pembelajaran model PBL, sehingga perlu penyesuaian keadaan untuk melanjutkan fase selanjutnya. (3) Peserta didik juga belum mengetahui indikator kemampuan pemecahan masalah, dibuktikan hasil pre-test yang kurang maksimal. Alangkah baiknya apabila sebelum diberikan tes peserta didik diberikan pengetahuan tentang indikator kemampuan pemecahan masalah sehingga waktu menjawab soal akan lebih terstruktur dan tidak merasa kebingungan. (4) Peserta didik belum bisa menuliskan arab/ ayat Al-Qur'an menggunakan laptop, maka poster yang dibuat tidak mencantumkan ayat Al-qur'an karena terkendala waktu. Mungkin untuk pembelajaran selanjutnya bisa diberikan trik dan tips menuliskan ayat Al-Qur'an menggunakan laptop/ komputer.

### **Respon Peserta Didik**

Berdasarkan jawaban angket respon peserta didik menggunakan pembelajaran model PBL terintegrasi Al-Qur'an pada materi pemanasan global, maka dilakukan analisis terhadap jawaban yang diberikan. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan jawaban peserta didik terhadap 21 pernyataan. memperoleh hasil persentase di atas 80% sehingga respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran PBL terintegrasi Al -Qur'an mendapatkan kategori sangat baik. Dari pernyataan angket respon peserta didik mampu menemukan ide-ide baru untuk memecahkan permasalahan fisika, termotivasi sehingga semangat dalam belajar sehingga pembelajaran terasa menyenangkan dan peserta didik semakin yakin bahwa ilmu pengetahuan berhubungan dengan ayat-ayat Al-Qur'an.

Dengan pernyataan bahwa mengikuti pembelajaran PBL terintegrasi Al-Qur'an merupakan pengalaman baru bagi saya, memperoleh persentase sebesar 94%. Selanjutnya pernyataan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL terintegrasi Al-Qur'an cocok diterapkan di lingkungan pondok pesantren dengan persentase sebesar 93%. Penggunaan integrasi Al-Qur'an membuat saya termotivasi dalam belajar mendapatkan persentase sebesar 92%. Saya semakin yakin bahwa ayat-ayat Al-Qur'an berkaitan dengan ilmu pengetahuan 91 %

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran fisika melatih peserta didik merasa rasa ingin tahu yang tinggi terhadap ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan ilmu sains, sehingga mengarahkan mereka untuk mencari, menelaah dan mengaitkan ayat-ayat Al-Qur'an dengan ilmu sains. Persentase terendah terdapat pada pernyataan bahwa dengan adanya pembelajaran model PBL terintegrasi Al-Qur'an menunjukkan pentingnya mempelajari ayat-ayat Al-Qur'an dan tidak menafsirkan secara universal. Agar telaah menghasilkan hasil maksimal penelaah harus membaca lanjutan ayat Al-Qur'an, pada fase ini peserta didik merasa kesulitan. Hal ini merupakan salah satu kritik agar peneliti bisa memperbaiki metode dalam proses pembelajaran agar lebih baik kedepannya.

Berdasarkan beberapa informasi yang telah disampaikan di atas, disarankan agar pembelajaran fisika khususnya dan pembelajaran yang lain umumnya di pondok pesantren menggunakan model terintegrasi Al-Qur'an. Pembelajaran ini bertujuan untuk menyeimbangkan antara ilmu pengetahuan dan ilmu akhirat yang berasal dari Al-Qur'an. Hal ini didukung penelitian Sudirman 2020 yang menyatakan bahwa pendidikan karakter itu menarik dan penting dibuktikan dunia pendidikan sekarang banyak yang hanya mementingkan kepentingan yang absolut seperti kecerdasan intelektual, akal, dan berpikir tanpa keseimbangan pengembangan kecerdasan hati, akal, perasan dan emosi sehingga menghasilkan output pendidikan yang cerdas akan tetapi kehilangan sikap jujur dan rendah hati (Sudirman, *et al.*, 2020). Sehingga perlu penerapan pembelajaran yang terintegrasi Al-Qur'an agar mereka memiliki sikap spiritual dalam kehidupan sehari-hari.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian keterlaksanaan penerapan pembelajaran model PBL terintegrasi Al-Qur'an pada materi pemanasan global memperoleh hasil persentase sebesar 90,3% dengan kategori sangat baik. Sehingga pembelajaran PBL terintegrasi Al-Qur'an cocok diterapkan di lingkungan pondok pesantren di dukung dengan respon peserta didik bahwa pembelajaran menggunakan model PBL terintegrasi Al-Qur'an cocok diterapkan di lingkungan pondok pesantren dengan persentase sebesar 93%. Respon peserta didik setelah diterapkan pembelajaran fisika model PBL terintegrasi Al-Qur'an pada materi pemanasan global memperoleh rata-rata persentase sebesar 87% dengan kategori sangat baik. Pembelajaran fisika model PBL terintegrasi Al-Qur'an pada materi pemanasan global dapat dijadikan referensi dalam pembelajaran fisika dan yang lainnya. Pembelajaran ini menyeimbangkan antara ilmu agama dan ilmu pengetahuan umum, model ini efektif peserta didik di lingkungan pondok pesantren. Pembelajaran model

PBL membutuhkan waktu dan dana banyak, sehingga dalam penerapan model PBL diperlukan persiapan agar pembelajaran berlangsung seperti rencana.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ananda, Rusydi dan Muhammad Fadli. 2018. *STATISTIK PENDIDIKAN*.
- Asururi A R, A Suherman, D R Darman. 2021. "Penerapan Model Problem Based Learning ( PBL ) Berbantu Mind Mapping Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Usaha Dan Energi." *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika* 12(1): 22–28.
- Ayudha, Churoni Fryda Hajar, and Woro Setyarsih. 2021. "Studi Literatur: Analisis Praktik Pembelajaran Fisika Di Sma Untuk Melatih Keterampilan Pemecahan Masalah." *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha* 11(1): 16.
- Dewi, Ratnawati. 2020. "Problematics Of The Qur'an Learning In The Industry In Indonesia Context O." 6(1): 72–92.
- Diani, Rahma, and Niken Sri Hartati. 2018. "Flipbook Berbasis Literasi Islam: Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Dengan 3D Pageflip Professional Flipbook Based on Islamic Literacy: The Development of Physics Learning Media Using 3D Pageflip Professional." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 4(2): 234–43. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipidoi:https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.20819https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.20819>.
- Eka Purnamasari, Ahmad Darmadji. 2018. "Education To Improve Students ' Critical Thinking and Learning." : 1–20. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/8380>.
- Hernawati, Eneng. 2018. "Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi Dan Media Audiovisual Pada Siswa Kelas X MAN 4 Jakarta." *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan dan Keagamaan* 6(2): 118–31.
- Hikmawati, Hikmawati, Kosim Kosim, and Sutrio Sutrio. 2019. "Desain Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Metode Real Experiments Dan Virtual Experiments." *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika* 5(2): 88.
- Iskandar, Hasbi et al. 2020. "Hubungan Antara Konsep Fisika Dan Alquran: Analisis Pemahaman Siswa Yang Berlatar Belakang Pondok Pesantren." *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* 3(1): 695–706.
- Komarudin. 2019. "LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Sekolah Dasar." *jurnal pendidikan dan pembelajaran dasar* 6(2).
- Mujala, Abdul, Muhammad Reza, and Kana Puspita. 2022. "Pengembangan Buku Pegangan Guru Untuk Pembelajaran Kimia Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur ' an Pendahuluan." 10(1): 161–75.
- Nasir, Muhamad. 2018. "Pengembangan Bahan Ajar

- Fisika Berbasis Terintegrasi Sains Islam Pada Materi Hukum Newton I,II,III Untuk Madrasah Aliyah.” *Skripsi*: 33–34.
- Niimati, Abdul Rahman. 2018. “Penerapan Bahan Ajar Fisika Berbasis Nilai-Nilai Al- Qur ’ an Pada Konsep Gerak Melingkar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Madrasah Aliyah.” 25: 150–58.
- Pranatawijaya, Viktor Handrianus, and Ressa Priskila. 2019. “Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert Dan Guttman.” 5(November): 128–37.
- Purnamasari, Eka. 2018. “Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Sains Al-Qur’an Wahid Hasyim Yogyakarta.” : 1–170. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/8380>.
- Siboro, Asiroha, and Jelita Panjaitan. 2021. “Pengaruh Model PBL Berbantuan Phet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Pada Materi Pokok Elastisitas Dan Hukum Hook Siswa Kelas XI.” 4: 31–36.
- Siswanto, Joko. 2019. “Implementasi Model IBMR Berbantu PhET Simulation Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Pada Pembelajaran Fisika.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 10(2): 96–100.
- Siti, Fatimah. 2021. “Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Dalam Proses Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi.” *Skripsi* 5(3): 248–53.
- Sri Latifah, Eka Setiawati, and Abdul Basith. 2016. “Pengembangan LKPD Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu Dan Kalor.” 05(April): 43–51.
- Sudirman, Sudirman, Kistiono Kistiono, Hamdi Akhsan, and Melly Ariska. 2020. “Pengembangan Instrumen Penilaian Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Ipa Berbasis Berpikir Kritis Pada Konsep Listrik Siswa Smp.” *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika* 7(1): 28–40.