

Pengembangan Buku Ajar Listrik Magnet Berbasis CORE dan Bermuatan Ayat-Ayat Al-Qur'an

Lutfiyanti Fitriah*, Irma Rahmawati, M. Fauzan Pribakti, dan Al Zakaria

Program Studi Tadris Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Antasari Banjarmasin

*lutfiyanti@uin-antasari.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kelayakan buku ajar berbasis model pembelajaran CORE dan bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an yang dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan melatih karakter religius mahasiswa calon guru fisika. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model 4D. Subjek uji coba penelitian ini adalah mahasiswa calon guru fisika berjumlah 14 orang yang sedang mempelajari topik listrik pada mata kuliah Listrik Magnet di tahun akademik 2020/2021. Data diperoleh melalui lembar validasi, inventori evaluasi diri, lembar observasi, dan soal tes. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku ajar memiliki validitas yang sangat baik dengan nilai rata-rata 89,31%; efektif meningkatkan hasil belajar kognitif mahasiswa dengan nilai N-gain sebesar 0,56 dalam kategori medium; dan *effect size* sebesar 3,09 dalam kategori berpengaruh kuat. Selain itu, buku ajar juga mampu menjadikan mahasiswa memiliki karakter religius dengan sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 4,66. Dengan demikian, buku ajar yang dikembangkan layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan melatih karakter religius pada mata kuliah Listrik Magnet.

Kata Kunci: Ayat Al-Qur'an; Model Pembelajaran CORE; Pengembangan Buku Ajar

Abstract

The research aims to describe the feasibility of a developed textbook based on the CORE learning model containing Al-Qur'an verses to improve student cognitive learning outcomes and train prospective physics teachers to do religious behaviour. The research used to research and development with the development model of 4D. The subjects of this research were 14 students of the 2020/2021 academic year who learned electricity topics in the Electricity and Magnetism course. The data were obtained through a validation sheet, self-evaluation inventory sheet, observation sheet, and test. The data were analyzed quantitatively and qualitatively. The result of the research showed that textbook validity was very well with an average score of 89.31%, students' cognitive learning outcomes improved with an N-Gain score of 0.56 in the medium category, and an effect size score of 3.09 in the strong effect category. Then, the textbook made students have religious characters very well, with an average score of 4.66. This research concludes that the textbook could improve cognitive learning outcomes and train religious characters in Electricity and Magnetism course.

Keywords: Al-Qur'an Verses; CORE Learning Model; Textbook Development

Received : 20 Februari 2021

Accepted : 12 September 2021

Published : 24 Oktober 2021

DOI : <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i3.2970>

© 2021 Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika



How to cite: Fitriah, L., Rahmawati, I., Pribakti, M. F., & Zakaria, A. (2021). Pengembangan buku ajar listrik magnet berbasis core dan bermuatan ayat-ayat al-qur'an. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3), 268-277

PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan bagian dari proses perkuliahan yang berfungsi membantu dosen mengajar sekaligus membantu mahasiswa belajar dengan baik (Gunada, Sahidu, & Sutrio, 2015). Fungsi lain dari bahan ajar adalah menjadi sarana untuk mencapai tujuan perkuliahan sehingga hasil belajar mahasiswa memuaskan (Ewing, 2011). Jadi, keberadaan bahan ajar penting bagi mahasiswa.

Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat digunakan di perkuliahan adalah buku ajar. Buku ini menjadi rujukan standar dalam perkuliahan tertentu (Akbar, 2016). Oleh karena itu, buku ajar disusun sedemikian rupa agar dapat membantu mahasiswa mencapai tujuan perkuliahan.

Salah satu cara menyusun buku ajar adalah dengan menyusunnya berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran CORE. Model pembelajaran ini memiliki empat tahap kegiatan, yaitu *connecting* (menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama), *organizing* (mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi), *reflecting* (memikirkan kembali konsep yang sedang dipelajari), dan *extending* (memperluas pengetahuan) (Saregar, Cahyanti, Misbah, Susilowati, Anugrah, & Muhammad, 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku ajar yang disusun berdasarkan model ini mampu meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif peserta didik (Mailisa, Masril, & Darvina, 2017; Fatikhakh, Maftukhin, & Fatmaryanti, 2018).

Khusus untuk buku ajar yang digunakan di Perguruan Tinggi Islam sebaiknya terdapat distingsi dalam penyusunannya. Buku ajar perlu bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an yang

mencerminkan integrasi sains dan Islam. Hal ini akan bermuara pada upaya peningkatan keimanan, ketakwaan, dan rasa syukur serta pendorong rasa ingin tahu mahasiswa terhadap integrasi tersebut (Hartono, 2011).

Berdasarkan hasil pengamatan pada salah satu program studi di universitas Islam di Banjarmasin, Kalimantan Selatan diketahui bahwa mahasiswa mengalami kesulitan menguasai materi perkuliahan Listrik Magnet. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh penelitian Leech, Barret, & Morgan (2005) yang menemukan bahwa mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan arah medan elektromagnet di sekitar kawat berarus. Selain itu, mahasiswa juga belum dapat menerapkan teori dan kaidah tangan Ampere dalam menggambar arah medan elektromagnet yang berkaitan dengan arah arus listrik pada kawat berarus. Fatmaryanti & Sarwanto (2015) juga menemukan bahwa mahasiswa paham secara matematis persamaan-persamaan pada materi Listrik Magnet, namun tidak memahami makna di balik persamaan-persamaan tersebut. Akibatnya, hanya 20% mahasiswa menyukai materi Listrik Magnet (Suseno, 2014)

Kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa pada materi Listrik Magnet disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, kemampuan matematis yang kurang dan konsep Listrik Magnet bersifat abstrak dan kompleks (Suseno, 2014). Kedua, kurangnya buku ajar fisika yang dapat membantu mahasiswa dalam menguasai materi (Ogunleye, 2009). Oleh karena itu, dosen perlu menyediakan buku ajar yang dapat membantu mahasiswa dalam menguasai mata kuliah Listrik Magnet.

Hasil survei yang dilakukan oleh Suseno (2014) mengungkapkan bahwa

salah satu cara mahasiswa untuk mengatasi kesulitan belajar adalah membaca dan mencari sumber belajar. Hal ini memperkuat alasan pentingnya keberadaan buku ajar di perkuliahan Listrik Magnet sehingga mahasiswa dapat menggunakannya sebagai sumber belajar. Namun, buku ajar pada perkuliahan Listrik Magnet di salah satu program studi di universitas Islam di Banjarmasin, Kalimantan Selatan belum tersedia.

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa selama ini mahasiswa hanya belajar dari buku-buku Listrik Magnet yang tersedia di perpustakaan. Tapi, buku-buku tersebut belum disusun berdasarkan model pembelajaran CORE dan belum bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an. Akibatnya, hasil belajar mereka pun rendah. Oleh karena itu, dilakukanlah pengembangan buku ajar Listrik Magnet berbasis CORE dan bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kelayakan buku ajar berbasis model pembelajaran CORE dan bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an yang dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan melatih karakter religius mahasiswa calon guru fisika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang digunakan diadaptasi dari model 4-D yang diadaptasi dari (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran).

Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga September 2020. Subjek ujicoba penelitian ini ialah mahasiswa semester 5 pada salah satu Program Studi Tadris Fisika di Kalimantan Selatan sebanyak 14 orang. Perkuliahan

yang diikuti oleh mahasiswa tersebut dilaksanakan berdasarkan pada tahap-tahap kegiatan model pengajaran CORE karena buku ajar yang dirancang berdasarkan pada tahap-tahap kegiatan model tersebut.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi, lembar inventori evaluasi diri, lembar observasi, dan soal tes. Lembar validasi, lembar inventori evaluasi diri, dan lembar observasi telah divalidasi oleh 2 orang ahli dan dinyatakan valid berdasarkan kriteria tertentu (Arikunto, 2006). Adapun tes terdiri atas 9 butir soal yang sesuai dengan sub-kemampuan akhir yang diharapkan di mata kuliah Listrik Magnet. Soal-soal ini telah divalidasi dan dinyatakan valid berdasarkan kriteria tertentu (Akbar, 2016).

Selanjutnya, pengambilan data validitas buku ajar dilakukan dengan memberikan lembar validasi buku ajar yang diadaptasi dari BSNP, (2014) kepada 4 orang ahli, yaitu 2 orang ahli pendidikan fisika dan 2 orang ahli pendidikan agama Islam. Ada 4 aspek yang dinilai, yaitu isi, penyajian, dan bahasa buku serta integrasi ilmu fisika dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Kriteria validitas buku ajar ditentukan berdasarkan nilai rata-rata yang diberikan oleh para validator dan kriteria (Arikunto, 2006). Adapun efektivitas penggunaan buku ajar yang dikembangkan menggunakan perhitungan *Average Normalized Gain* (N-Gain) oleh Hake (1998), uji-t berpasangan, dan *effect size* (*d*) (Leech, Barret, & Morgan, 2005) dengan kriteria (Cohen, Manion, & Morrison, 2007). Selain itu, karakter religius mahasiswa dianalisis berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat dan inventori evaluasi diri mahasiswa. Hasil di tiap instrumen dirata-rata yang selanjutnya dikategorikan ke dalam beberapa kriteria (Widoyoko, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN
Buku Ajar

Buku ajar yang dikembangkan berjudul *Listrik Magnet Seri 2*. Buku ini berbasis model pembelajaran CORE dan bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an. Hal ini nampak dari isi buku. Setiap bab disusun berdasarkan 4 tahap pembelajaran, yakni *connecting*, *organizing*, *reflecting*, dan *extending*.

Nuansa Islam pada buku ini nampak pada pencantuman doa-doa harian yang dapat dibaca oleh dosen dan mahasiswa

pada saat perkuliahan berlangsung dan penjelasan keterkaitan materi yang dibahas dengan ayat-ayat Al-Qur'an pada bagian *connecting*. Oleh karena itu, sesungguhnya bagian *connecting* merupakan bagian buku yang menghubungkan materi fisika dengan nilai-nilai religius yang bersumber pada Al-Qur'an. Inilah yang menjadi salah satu keunggulan dari buku yang dikembangkan. Gambar 1 menunjukkan bagian-bagian buku.



Gambar 1 Contoh Bagian-Bagian Buku

Bagian selanjutnya dari buku ajar adalah *organizing*. Pada bagian ini dipaparkan materi fisika tentang Listrik Magnet. Materi dilengkapi dengan simulasi percobaan Listrik Magnet yang dapat dicoba oleh mahasiswa jika mereka memindai kode QR yang

tercantum di buku. Selain itu, bagian ini memaparkan contoh soal disertai penyelesaian soal pada kolom *Telaah Soal*. Terdapat pula tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa pada kolom *Berpikir & Berkreasi* yang mana mereka diminta bekerja kelompok membuat peta

konsep, outline, atau akronim dari materi yang telah dipelajari. Tugas yang mereka selesaikan juga berupa latihan-latihan soal ranah kognitif C3 hingga C6.

Bagian buku ajar lainnya adalah *reflecting*. Bagian ini mencantumkan perintah kepada mahasiswa untuk mempresentasikan tugasnya di depan kelas dan meminta mahasiswa lain untuk memberi tanggapan. Selanjutnya, bagian akhir dari buku ini adalah *extending*. Bagian ini berisi kumpulan soal yang harus mereka selesaikan secara mandiri, rangkuman materi, dan kolom *Info Sains*. Kolom *Info Sains* berisi tentang penelitian tentang Listrik Magnet yang bersumber dari artikel jurnal ilmiah.

Validitas Buku Ajar

Berdasarkan lembar validasi buku ajar yang diberikan kepada 4 orang ahli, diperoleh hasil validitas rata-rata buku ajar di setiap aspek seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Validitas Buku Ajar

Aspek	Nilai Rata-rata	Kategori
Isi	92,50%	Sangat valid
Penyajian	89,74%	Sangat valid
Bahasa	90,00%	Sangat valid
Integrasi Ilmu Fisika dan Al-Qur'an	88,33%	Sangat valid
Rata-rata	90,14%	Sangat valid

Berdasarkan hasil validasi aspek isi, penyajian, dan kebahasaan buku ajar pada tiga aspek ini sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian antara isi, penyajian, dan kebahasaan buku dengan pedoman pengembangan isi, penyajian, dan kebahasaan buku yang digunakan dalam menyusun buku tersebut (Hartini, Misbah, Helda, & Dewantara, 2017).

Validitas ini juga mengandung interpretasi lainnya. Validitas ini

menunjukkan bahwa buku ajar yang dikembangkan sesuai dengan kondisi dan keperluan mahasiswa (Mastuang, Misbah, Yahya, & Mahtari, 2019) serta layak dan bisa digunakan di dalam perkuliahan (Zainuddin, Afnizar, Mastuang, & Misbah, 2018). Pernyataan ini sejalan dengan Setiawan, Innatesari, Sabtiawan, & Sudarmin (2017) yang menyatakan bahwa hasil tersebut menunjukkan secara teori buku ajar tepat digunakan dalam oleh dosen dan mahasiswa di perkuliahan (Ardan, 2016). Lebih jauh lagi Hartini, Isnanda, Wati, Misbah, An'nur, & Mahtari (2018) menyatakan bahwa validitas yang tinggi menunjukkan buku ajar memiliki dasar teoritis dan konsistensi internal yang kuat. Validitas buku ini selanjutnya akan mendukung efektivitas perkuliahan (Mastuang dkk., 2019).

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata skor validitas integrasi ilmu fisika dan ayat-ayat Al-Qur'an yang tercantum di buku ajar adalah 88,33% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa pengintegrasian yang tercantum pada buku ajar tepat dan benar sehingga buku tersebut layak digunakan di perkuliahan (Nurhafizah, Zainuddin, & An'nur, 2015; Ali, Sunarno, & Sukarmin, 2015; Diani & Hartati, 2018). Selain itu, hal ini menandakan bahwa buku ajar layak dijadikan sebagai sumber belajar (Cahyati & Suseno, 2015; Latifah, 2015). Dengan demikian, kualitas buku ajar yang dikembangkan sangat baik (Winarti, 2015).

Selain data pada Tabel 1, menurut para validator buku ajar yang dikembangkan memiliki berbagai keunggulan, yaitu sebagai berikut:

- Menarik karena fenomena fisika dikuatkan oleh Al-Qur'an
- Mampu memotivasi mahasiswa untuk belajar karena memuat contoh kontekstual yang menarik
- Membuat mahasiswa lebih mudah memahami materi ajar

- Menyajikan fenomena-fenomena yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari
- Memberikan wawasan yang luas kepada mahasiswa karena fenomena fisika dikolaborasikan dengan Al-Qur'an
- Mendorong rasa ingin tahu mahasiswa terhadap materi ajar karena pada buku ini disajikan tugas telaah keterkaitan fenomena fisika dengan Al-Qur'an
- Membuat mahasiswa belajar mandiri tanpa penjelasan dosen
- Runtutan materi yang disajikan penulis sangat sistematis sehingga hubungan antar konsep sangat jelas
- Bermanfaat bagi kehidupan mahasiswa sehari-hari karena mengandung nilai-nilai religius

Efektivitas Buku Ajar

Efektivitas penggunaan buku ajar yang dikembangkan ditentukan berdasarkan hasil belajar kognitif mahasiswa. Berdasarkan analisis pretes dan posttes mahasiswa diperoleh hasil seperti pada Tabel 2. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa mahasiswa mengalami peningkatan hasil belajar di setiap ranah kognitif setelah belajar dengan menggunakan buku ajar yang dikembangkan. Hasil ini sama dengan penelitian Mardiansyah, Asrizal, & Yulkifli (2013), Rahmaniati & Supramono (2015), Husna, Hasan, Mustafa, Syukri, & Yusrizal (2020) yang menunjukkan bahan ajar bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Tabel 2 Hasil Belajar Mahasiswa

Rata-rata Skor Pretes	Rata-rata Skor Posttes	N-Gain	Effect size	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig. (2-tailed)
9,52	60,30	0,56	3,09	-8,687	-2,160	0,000
Kategori		Sedang	Kuat	Terdapat perbedaan yang signifikan		

Peningkatan hasil belajar kognitif ini disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, buku ajar yang disusun sesuai dengan tahap pembelajaran CORE menjadikan mahasiswa dapat menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki mahasiswa dengan pengetahuan baru, mengorganisasikan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, dan memikirkan kembali konsep yang sedang dipelajari (Mailisa dkk., 2017). Hal ini menyebabkan mereka merasakan manfaat dari penggunaan bahan ajar tersebut, yakni hasil belajar mengalami peningkatan (Amrulloh & Suprpto, 2018). Kedua, buku ajar berbasis CORE mendorong mahasiswa untuk menggali informasi dari berbagai sumber sehingga mereka dapat mengembangkan wawasannya (Azizah dkk., 2012).

Ketiga, buku ajar bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an dapat merangsang mahasiswa agar belajar aktif guna memahami materi secara integral, yaitu ilmu fisika dan ilmu agamanya (Winarti, 2015). Keempat, integrasi fisika dan Islam pada buku ajar memunculkan rasa ingin tahu mahasiswa sehingga mereka memperhatikan pembelajaran dengan baik (Husna dkk., 2020). Kelima, integrasi fisika dan Islam meningkatkan perhatian dan motivasi belajar mahasiswa serta menjadikan mereka bersedia mengikuti tahap-tahap pembelajaran dengan baik karena terdapat pencantuman ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan materi yang dibahas (Latifah & Ratnasari, 2016). Tentu saja semakin besar motivasi belajar, semakin baik pula prestasi belajar (Khumaidah &

Misbah, 2020). Keenam, mahasiswa yang berkarakter religius akan melakukan hal-hal positif selama proses pembelajaran berlangsung, yakni rajin belajar dan bersemangat serta tidak mudah menyerah sehingga hasil belajarnya pun meningkat (Sari & Budhi, 2017). Ketujuh, buku ajar yang bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an dapat menarik minat belajar dan membantu mahasiswa belajar baik secara mandiri maupun kelompok (Umajjah, 2018).

Pencapaian Karakter Religius

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa secara rata-rata karakter religius mahasiswa di setiap ranah afektif sangat baik. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Pencapaian Karakter Religius

Taksonomi Bloom	Nilai Rata-rata	Kategori
Menerima	4,61	Sangat baik
Menanggapi	4,78	Sangat baik
Menilai	4,90	Sangat baik
Mengelola	4,57	Sangat baik
Menghayati	4,48	Sangat baik
Rata-rata	4,67	Sangat baik

Hasil ini menandakan bahwa buku ajar yang dikembangkan berhasil melatih mahasiswa untuk memiliki karakter religius (Winarti, 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuni, Astuti, & Yulianti (2017) dan Khoiri, Agussuryani, & Hartini (2017) yang membuktikan buku ajar bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an mampu meningkatkan karakter religius. Selain itu, kandungan ayat-ayat Al-Qur'an pada buku ajar mampu membuat mahasiswa menghargai dan meyakini keteraturan alam semesta sebagai ciptaan Sang Kuasa (Pertiwi, 2016). Pengaitan ayat-ayat Al-Qur'an dengan materi yang dibahas juga berhasil mengajak mahasiswa untuk mengetahui, memahami, dan mengagumi ciptaan-

Nya (Wahyuni *et al.*, 2017; Nursulistiyo, Kusumaningtyas, & Puspitasari, 2018).

Adapun kekurangan dari penelitian ini adalah subjek uji coba penelitian ini hanya 14 orang mahasiswa. Oleh karena itu, efektivitas buku ajar dan pencapaian karakter religius mahasiswa setelah belajar dengan menggunakan buku ini perlu diuji kembali dalam suatu penelitian dengan melibatkan jumlah subjek uji coba yang lebih banyak. Selain itu, perlu dilakukan penelitian pengembangan buku ajar serupa untuk materi-materi fisika lainnya.

SIMPULAN

Buku ajar *Listrik Magnet Seri 2* yang disusun berbasis model pembelajaran CORE dan bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an valid dan efektif digunakan dalam perkuliahan Listrik Magnet. Buku ini juga mampu melatih mahasiswa untuk berkarakter religius. Dengan demikian, buku ajar yang dikembangkan layak digunakan di perkuliahan Listrik Magnet. Bagi penelitian selanjutnya dapat menguji kelayakan buku ajar yang dikembangkan pada kelompok yang lebih besar dan mengembangkan buku ajar berbasis CORE dan bermuatan ayat-ayat Al-Qur'an untuk berbagai materi ajar fisika lainnya di perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2016). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Ali, M., Sunarno, W., & Sukarmin, S. (2015). Pengembangan modul IPA berbasis karakter islami melalui pendekatan saintifik pada tema rotasi dan revolusi bumi sebagai implementasi kurikulum 2013. *Jurnal Inkuiri*, 4(2), 57–67.
- Amrulloh, M. S., & Suprpto, N. (2018). Pengembangan bahan ajar fisika berbasis CORE untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik materi momentum dan impuls. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 7(03), 448–451.

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ardan, A. S. (2016). The development of biology teaching material based on the local wisdom of Timorese to improve students knowledge and attitude of environment in caring the persevation of environment. *International Journal of Higher Education*, 5(3), 190–200.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azizah, L., Mariani, S., & Rochmad. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran model CORE bernuansa konstruktivis untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 1(2), 100–105.
- BSNP. (2014). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Cahyati, F., & Suseno, N. (2015). Pengembangan LKS materi listrik statis berorientasi nilai Al-Qur'an untuk siswa kelas IX Sekolah Muhammadiyah. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 3(2), 60–68.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (Six edition). Newyork: Taylor & Francis.
- Diani, R., & Hartati, N. S. (2018). Flipbook berbasis literasi Islam: Pengembangan media pembelajaran fisika dengan 3D pageflip professional. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 234–244.
- Ewing, B. (2011). Direct instruction in mathematics: issues for schools with high indigenous enrolments: A Literature Review. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(5), 64–91.
- Fatikhakh, N., Maftukhin, A., & Fatmaryanti, S. D. (2018). Pengembangan handout fisika berbasis CORE (Connecting, Organizing, Reflecting and Extending) untuk meningkatkan higher order thinking skills pada peserta didik SMA. *Radiasi*, 10(2), 46–52.
- Fatmaryanti, S. D., & Sarwanto, S. (2015). Profil kemampuan representasi mahasiswa pendidikan fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 1(1), 20–22.
- Fitriah, L. (2019). Efektivitas buku ajar fisika dasar 1 berintegrasi imtak dan kearifan lokal melalui model pengajaran langsung, 7(2), 82–96. 5909
- Fitriah, L. (2020). Use of islamic and local wisdom textbook to train the religious character of prospective physics teachers. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 8(3), 157–169.
- Fitriah, L., & Rahmawati, I. (2020). *Listrik Magnet Seri 2*. Kabupaten Banjar: Alra Media.
- Gunada, I. W., Sahidu, H., & Sutrio, S. (2015). Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), 38–46.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 1(68), 64–74.
- Hartini, S., Isnanda, M. F., Wati, M., Misbah, M., An'nur, S., & Mahtari, S. (2018). Developing a physics module based on the local wisdom of Hulu Sungai Tengah regency to train

- the murakata character. *Journal of Physics: IOP Conference Series*, 1088, 1–6.
- Hartini, S., Misbah, M., Helda, H., & Dewantara, D. (2017). The effectiveness of physics learning material based on South Kalimantan local wisdom. In *AIP Conference Proceeding*, 1868, 1-7.
- Hartono, H. (2011). *Sains Qur'ani: Produk Integrasi Sains dan Agama*. Purwokerto: STAIN Press.
- Hasan, S. H., Wahab, A. A., Hamka, Kurniawan, Anas, Z., & Nurlaili, L. (2010). *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Husna, A., Hasan, M., Mustafa, M., Syukri, M., & Yusrizal, Y. (2020). Pengembangan modul fisika berbasis integrasi Islam-sains pada materi gerak lurus untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Indonesian Journal of Science Education*, 8(1), 55–66.
- Khoiri, A., Agussuryani, Q., & Hartini, P. (2017). Penumbuhan karakter Islami melalui pembelajaran fisika berbasis integrasi sains-Islam. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 19–31.
- Khumaidah, S., & Misbah, M. (2020). Pengaruh motivasi, kebiasaan belajar, sarana belajar, dan gaya mengajar guru pada prestasi hasil belajar siswa MA Manbail Futuh Jenu tahun pelajaran 2017/2018. *Jurnal Oportunitas Unirow*, 01(01), 42–49.
- Latifah, S. (2015). Pengembangan modul IPA terpadu terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi air sebagai sumber kehidupan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 155.
- Latifah, S., & Ratnasari, R. (2016). Pengembangan modul IPA terpadu terintegrasi ayat-Ayat Al-Qur'an pada materi tata surya. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(20), 25–33.
- Leech, N. L., Barret, K. C., & Morgan, G. A. (2005). *SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation Second Edition*. Jurnal Pendidikan Eksakta (Vol. 1). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Incan.
- Mailisa, P., Masril, M., & Darvina, Y. (2017). Pengaruh penerapan bahan ajar terintegrasi nilai-nilai karakter dalam model pembelajaran kooperatif harmonis sederhana terhadap kompetensi. *Pillar of Physics Education*, 9, 145–152.
- Mardiansyah, Y., Asrizal, A., & Yulkifli, Y. (2013). Pembuatan modul fisika berbasis TIK untuk mengintegrasikan nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran siswa SMAN 10 Padang kelas X semester 1. *Pillar of Physics Education*, 1, 30–38.
- Mastuang, M., Misbah, M., Yahya, A., & Mahtari, S. (2019). Developing the physics module containing Quranic verses To train the local wisdom character. *Journal of Physics: IOP Conference Series*, 1171 01201, 1–7.
- Nurhafizah, N., Zainuddin, Z., & An'nur, S. (2015). Pengembangan modul fisika kelas VII SMP/MTs berbasis interelasi Al-Qur'an dan sains pada materi ajar kalor. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 1–10.
- Nursulistiyono, E., Kusumaningtyas, D. A., & Puspitasari, A. D. (2018). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis keunggulan teknologi dan dijiwai nilai Islam mata pelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 6(1), 1–11.
- Ogunleye, A. O. (2009). Teachers' and students' perceptions of students' problem-solving difficulties in physics: Implications for remediation. *Journal of College Teaching and Learning*, 6(7), 85–90.
- Pertiwi, F. N. (2016). Pembelajaran

- fisika dasar terintegrasi nilai-nilai pendidikan Islam melalui diagram vee. *Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 1(1), 35–46.
- Rahmaniati, R., & Supramono, S. (2015). Pembelajaran I-SETS (islamic, science, environment, technology and society) terhadap hasil belajar siswa. *Anterior Jurnal*, 14(2), 194–200.
- Saregar, A., Cahyanti, U. N., Misbah, M., Susilowati, N. E., Anugrah, A., & Muhammad, N. (2021). CORE learning model: Its effectiveness towards students' creative thinking. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 10(1), 35–41.
- Sari, A. R., & Budhi, W. (2017). Hubungan antara karakter siswa, kedisiplinan siswa, dan kelengkapan sarana prasarana sekolah dengan prestasi belajar fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Compton*, 4(1), 1–12.
- Setiawan, B., Innatesari, D. K., Sabtiawan, W. B., & Sudarmin. (2017). The development of local wisdom-based natural science module to improve science literacy of students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 49–54.
- Suseno, N. (2014). Pemetaan analogi pada konsep abstrak fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(2), 1–10.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Minnesota: Leadership Training Institute Special Education, University of Minnesota.
- Umajjah, N. T. (2018). Pengembangan modul pembelajaran fisika bernuansa pendidikan islam di SMA Islam Al Azhar 12 Makassar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Madrasah*, 1(1), 74–95.
- Wahyuni, A. I., Astuti, B., & Yulianti, D. (2017). Bahan ajar fisika berbasis I-SETS (Islamic, Science, Environment, Technology, Society) terintegrasi karakter. *Unnes Physics Education Journal*, 6(3), 17–25.
- Widoyoko, E. (2019). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Winarti, W. (2015). Pengembangan Perangkat pembelajaran fisika bermuatan integrasi Islam-sains untuk menanamkan nilai-nilai spritual siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan*, 1(2), 54–60.
- Zainuddin, Z., Afnizar, H. A., Mastuang, M., & Misbah, M. (2018). Developing a teaching material oriented to science and technology and local wisdom in wetland environment. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 274, 323–325.