



Analisis Hasil Belajar Siswa terhadap Penggunaan Bahan Ajar Fisika Terintegrasi Ayat Al-Quran

Erni Dwi Susanti[✉], Budi Astuti

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
 Gedung D7 Lt. 2, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2020

Disetujui Januari 2020

Dipublikasikan April 2020

Keywords:

learning outcomes, teaching materials, verses of the Quran.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa melalui pengembangan bahan ajar Fisika terintegrasi ayat Al-Quran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian adalah tiga puluh siswa kelas XI di SMA N 6 Semarang. Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket dan soal *pretest-posttest*. Bahan ajar yang telah dikembangkan kemudian diuji kelayakannya menggunakan angket uji kelayakan yang diisi oleh validator dan tingkat keterbacaannya menggunakan tes rumpang. Hasil uji kelayakan menunjukkan rata-rata persentase penilaian sebesar 83,07% yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Uji keterbacaan memperoleh skor rata-rata sebesar 76,40% yang termasuk dalam kriteria bahan ajar mudah dipahami. Berdasarkan uji tersebut dapat dikatakan bahwa bahan ajar Fisika terintegrasi ayat Al-Quran sangat layak dan mudah dipahami sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar. Pada peningkatan hasil belajar diperoleh nilai N-gain sebesar 0,63 termasuk dalam kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar Fisika terintegrasi ayat Al-Quran dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan cukup signifikan.

Abstract

This research aims to analyze the increase in learning outcomes of students through the development of integrated Physics teaching material verses of the Quran. This research uses research and development methods (RnD) with one group pretest-posttest design. The research subjects were thirty students of grade XI in SMA Negeri 6 Semarang. Research data was collected using questionnaires and pretest-posttest questions. The materials that have been developed are tested using feasibility test questionnaire by validators and hitch test. The result show that the average assessment percentage is 83.07% which is very feasible. For the readability test showing the average score is 76.40% means this teaching material is easy to understand. Based on the test, it can be said that integrated Physics teaching material verses of the Quran are very feasible and easy to understand so that it can be used as a learning source. The increation of learning outcomes with N-gain score is 0.63 shows that using integrated Physics teaching material verses of the Quran can significantly improve student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Hasil belajar atau prestasi belajar adalah tujuan akhir dari kegiatan belajar yang juga merupakan salah satu tolak ukur untuk mengukur keberhasilan selama proses belajar mengajar (Hadi dan Priyanto, 2016). Hasil belajar siswa pada jenjang SMA saat ini mengalami penurunan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Totok Suprayitno selaku Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud yang menyatakan bahwa secara umum terjadi penurunan rata-rata nilai UN SMA dan SMK 2018, dengan penurunan rata-rata nilai UN SMA lebih besar dibanding SMK. Penurunan rata-rata nilai UN SMA terbesar terjadi pada mata pelajaran Fisika, yakni 5,2 poin (Ayu, 2018).

Hasil belajar siswa yang rendah salah satunya dapat terjadi karena motivasi belajar siswa yang rendah (Sakti dan Surdin, 2017). Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling berkaitan dan memiliki pengaruh yang kuat satu dengan yang lain (Rohman dan Sayyidatul, 2018). Motivasi belajar pada siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran (Saputra *et al.*, 2018). Unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran salah satunya adalah sumber belajar. Salah satu sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar juga dapat dikatakan sebagai bahan yang di dalamnya berisikan penjelasan materi pelajaran yang dibutuhkan siswa maupun guru (Lubis, 2018). Bagi guru, bahan ajar berfungsi sebagai pelengkap dalam mengajar, dan bagi siswa, bahan ajar menjadi berfungsi sebagai penambah wawasan dalam memahami materi pembelajaran. Bahan ajar dapat mengubah peranan guru yang sebelumnya sebagai pengajar menjadi seorang fasilitator yang berperan dalam membimbing siswa untuk belajar mandiri (Nurhasanah, 2017). Bahan ajar sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena dapat membantu guru maupun siswa. Bahan ajar yang dikembangkan

dalam pembelajaran hendaknya dapat mendukung tercapainya tujuan pendidikan karakter (Anggela *et al.*, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap beberapa guru di SMA Negeri 6 Semarang. Beberapa guru menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan bukan bahan ajar yang disusun sendiri, melainkan bahan ajar yang didapatkan dari pasaran. Bahan ajar yang digunakan tidak memuat nilai-nilai karakter. Menurut Nugraha *et al.* (2013), guru sebagai fasilitator harus mampu untuk mengembangkan karakter positif yang dibutuhkan oleh siswa. Pendidikan karakter yang diterapkan dalam lingkungan pendidikan akan memiliki dampak langsung pada hasil belajar siswa. Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa siswa di sekolah tersebut, siswa menggunakan bahan ajar cetak yang siswa dapatkan dari pihak sekolah melalui guru, tetapi bukan guru tersebut yang menyusun. Hal tersebut menjadikan siswa kurang termotivasi untuk belajar salah satunya belajar Fisika, dikarenakan bahan ajar Fisika yang digunakan hanya berisi teks materi, hafalan rumus dan soal-soal yang dicetak pada kertas buram dengan tinta hitam. Akibatnya, siswa memandang bahwa Fisika merupakan mata pelajaran yang membosankan dan sulit dipahami, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan masih rendahnya rata-rata nilai UN Fisika di sekolah tersebut pada tahun 2018 yaitu 47,9 (Abduh, 2018). Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar cetak yang dikembangkan oleh guru sangat perlu dilakukan.

Bahan ajar telah dikembangkan dalam berbagai mata pelajaran dengan karakteristik tertentu. Sebagai contoh, telah dikembangkan bahan ajar IPA Terpadu berkarakter peduli lingkungan oleh Devi (2018), selanjutnya bahan ajar kimia berbasis pendekatan investigasi yang telah dikembangkan oleh Rizqiana *et al.* (2017), kemudian Prayitno *et al.* (2017) yang telah mengembangkan bahan ajar kimia berpendekatan *chemoentrepreneurship*

dan Salafudin *et al.* (2018) yang telah mengembangkan bahan ajar matematika SMP berwawasan nasionalisme dan kemandirian. Oleh karena itu, bahan ajar dapat dikembangkan untuk semua mata pelajaran tanpa terkecuali mata pelajaran Fisika, yang selanjutnya disebut bahan ajar Fisika.

Bahan ajar Fisika juga telah dikembangkan dengan berbagai karakteristik dan tujuan tertentu. Sebagai contoh bahan ajar yang dikembangkan oleh Satriawan dan Rosmiati (2016) yaitu bahan ajar Fisika berbasis kearifan lokal yang dapat meningkatkan penguasaan konsep Fisika mahasiswa pada pokok bahasan Mekanik, kemudian bahan ajar Fisika kontekstual juga telah dikembangkan oleh Oktaviani *et al.* (2017) yang terbukti dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep siswa. Selain itu, Dewi *et al.* (2018) juga telah melakukan pengembangan bahan ajar Fisika berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Selanjutnya, Mardayani *et al.* (2013) menyatakan bahwa Fisika merupakan mata pelajaran yang sangat bermanfaat dalam kehidupan. Tujuan dari mata pelajaran Fisika tidak hanya untuk membekali siswa dengan ilmu tetapi juga untuk menciptakan siswa yang mengagungkan kebesaran Tuhan. Teori Fisika telah banyak dijelaskan dalam Al-Quran, yakni mengenai alam semesta dan fenomena alam dalam kehidupan manusia (Aksa *et al.*, 2017). Hal ini berarti Al-Quran menganjurkan bagi setiap guru untuk selalu berpikir dan mengembangkan media terbaik agar memudahkan siswa dalam menerima ilmu Allah SWT (Latifah *et al.*, 2016). Hal ini terbukti dengan adanya penelitian yang telah dilakukan oleh Yasyakur (2017) bahwa pembelajaran berbasis Al-Quran dapat berjalan dengan baik dan menyenangkan. Tidak hanya pembelajaran, pengembangan bahan ajar juga dapat dilakukan dengan berbasis Al-Quran, seperti bahan ajar IPA Terpadu yang telah dikembangkan oleh Ihwanudin *et al.* (2018)

dengan tipe *integrated* berbasis komplementasi ayat-ayat Al-Quran, selain itu bahan ajar Fisika juga telah dikembangkan oleh Wahyuni *et al.* (2017) dengan berbasis I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, Society*) terintegrasi karakter yang terbukti dapat meningkatkan karakter siswa. Maka dari itu, Al-Quran dapat menjadi sebuah sumber belajar Fisika.

Tujuan penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan karakteristik bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran, (2) menganalisis hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *one group pretest-posttest design*. Prosedur penelitian yang digunakan diadaptasi dari Borg dan Gall (2010), yang terdiri dari empat tahap yaitu pendahuluan, perencanaan, pengembangan, dan uji coba. Subjek penelitian adalah tiga puluh siswa kelas XI di SMA N 6 Semarang.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket dan soal *pretest-posttest*. Soal diberikan sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar Fisika terintegrasi ayat Al-Quran. Analisis data menggunakan skala Likert, persentase, dan N-gain. Bahan ajar yang telah dikembangkan kemudian diuji kelayakannya menggunakan angket uji kelayakan yang diisi oleh validator dan diuji tingkat keterbacaannya menggunakan tes rumpang.

Metode analisis instrumen penelitian diperoleh dengan rumus sebagai berikut,

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

dengan P merupakan persentase, f merupakan jumlah skor yang diperoleh, dan N merupakan jumlah skor maksimal. Analisis masing-masing instrumen memiliki kriteria yang berbeda. Kriteria kelayakan instrumen ditentukan

menurut Azimi *et al.* (2017) seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria tingkat Kelayakan bahan ajar

Kriteria	Validitas
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < P \leq 80\%$	Layak
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Layak
$0\% < P \leq 20\%$	Tidak Layak

Keterbacaan bahan ajar memiliki kriteria menurut Rankin dan Culhane sebagaimana dikutip oleh Rosmaini (2009) seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria tingkat keterbacaan bahan ajar

Interval	Kriteria
$P > 60\%$	Bahan ajar mudah dipahami
$41\% \leq P \leq 60\%$	Bahan ajar sesuai bagi siswa
$P \leq 40\%$	Bahan ajar sukar dipahami

Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dengan rumus uji N-gain dan kriteria yang dikembangkan oleh Hake (1999) dengan rumus sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\% \text{ posttest} - \% \text{ pretest}}{\% \text{ maksimum} - \% \text{ pretest}}$$

dengan $\langle g \rangle$ merupakan N-gain, $\% \text{ posttest}$ merupakan skor *posttest*, $\% \text{ pretest}$ merupakan skor *pretest* dan $\% \text{ maksimum}$ merupakan skor maksimum. Kriteria tingkat N-gain ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria tingkat N-gain

Nilai $\langle g \rangle$	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Bahan Ajar Fisika Terintegrasi Ayat Al-Quran

Bahan ajar disusun sebanyak 38 halaman yang terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, isi, dan penutup. Bahan ajar ini disusun berdasarkan standar bahan ajar yang telah ditetapkan oleh BSNP, hal ini dimaksudkan agar bahan ajar memenuhi kriteria komponen yang layak untuk digunakan pembelajaran di sekolah (Kantun dan Yayuk, 2015).

Bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran dicetak dengan kertas HVS putih ukuran A4 (21 x 29,7 cm) dan tinta berwarna yang serasi untuk menarik perhatian siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gustinasari *et al.* (2017) bahwa bahan ajar dengan pemilihan warna yang sesuai dapat menarik perhatian siswa untuk menggunakannya.

Bagian pendahuluan berisi halaman depan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan bahan ajar, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Adapun peta konsep untuk memberikan pemahaman pada siswa materi apa saja yang akan dipelajari. Selain itu terdapat ajakan untuk bersyukur sebagai pengantar materi pembelajaran dengan judul "Ayo Bersyukur!". uraian materi pada setiap sub bab ditandai dengan judul dengan huruf tebal dalam kotak berwarna hijau. Selain itu, juga terdapat kotak kuning yang berisi rumus, sehingga dapat memusatkan perhatian siswa. Menurut Arsyad (2011), warna berbeda digunakan sebagai alat penuntun dan penarik perhatian untuk informasi yang penting, selain itu huruf yang dicetak tebal atau miring memberikan penekanan pada kata kunci.

Bahan ajar disertai dengan contoh soal beserta penyelesaiannya pada hampir setiap sub materi yang berjudul "Contoh Soal" dan beberapa soal lain sebagai latihan siswa dengan judul "Evaluasi". Adanya latihan soal pada setiap sub bab materi menjadikan kemampuan siswa semakin terasah dan terkuasai dengan matang (Mardayani *et al.*,

2013). Selain itu, terdapat “Kegiatan Diskusi”, “Kegiatan Percobaan Sederhana”, dan materi pendukung “Taukah Kamu”. Pada setiap sub materi juga disertai dengan gambar sebagai daya tarik dan pendukung materi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Prastowo (2013) bahwa gambar mampu memberikan motivasi kepada siswa dalam proses pembelajaran. Pengintegrasian ayat-ayat Al-Quran dilakukan tidak hanya pada awal sub materi, namun juga di pertengahan materi, sehingga ayat-ayat Al-Quran dalam bahan ajar terintegrasi menjadi suatu kesatuan yang utuh. Adanya ayat-ayat Al-Quran dalam materi dapat menambah rasa syukur siswa akan keagungan Tuhan Sang Pencipta langit dan bumi, sehingga dapat turut serta meningkatkan motivasi belajar siswa dan tercapainya tujuan pembelajaran fisika. Bagian penutup berisi rangkuman, glosarium, evaluasi, bibliografi, dan halaman belakang. Rangkuman berisi ringkasan materi, glosarium berisi istilah-istilah penting, bibliografi berisi daftar referensi dari sumber bahan ajar, dan halaman belakang berupa halaman kosong sebagai *cover* belakang.

Kelayakan Bahan Ajar

Penilaian kelayakan bahan ajar terdiri dari 4 aspek kelayakan yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, dan kelayakan kegrafikan. Hasil penilaian kelayakan bahan ajar fisika dengan empat aspek disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji kelayakan bahan ajar

Aspek Kelayakan	Persentase (%)	Kriteria
Isi	81,25	sangat layak
Penyajian	85,42	sangat layak
Kebahasaan	82,30	sangat layak
Kegrafikan	83,33	sangat layak
Rata-rata	83,07	sangat layak

Tabel 4 menunjukkan bahwa secara keseluruhan bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran Sangat layak.

Pada aspek kelayakan isi bahan ajar termasuk dalam kriteria sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mencakup materi yang sangat sesuai, akurat, mutakhir dan sesuai dengan SK, KD, indikator, serta tujuan yang hendak dicapai. Hal ini sejalan dengan pernyataan Muqodas, *et al.* (2015) bahwa desain bahan ajar harus mengacu pada silabus, berlandaskan pada KI dan KD serta indikator yang harus dicapai oleh siswa pada mata pelajaran tersebut.

Pada aspek kelayakan penyajian bahan ajar termasuk dalam kriteria sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar disajikan dengan sangat menarik. Hal ini dimaksudkan agar siswa lebih termotivasi untuk belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian Lubis (2018) bahwa bahan ajar yang menarik telah efektif meningkatkan minat baca siswa yang menyatakan bahwa.

Pada aspek kebahasaan bahan ajar termasuk dalam kriteria sangat layak. Hal ini berarti bahwa bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran disusun dengan sangat lugas, sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, konsisten dalam penggunaan istilah, simbol, atau ikon, komunikatif dan disusun dengan kalimat sederhana dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Khoirotunnisa, *et al.* (2018) bahwa bahan ajar yang disusun dengan struktur kalimat yang sederhana dapat memberikan motivasi siswa untuk untuk mempelajari bahan ajar.

Pada aspek kelayakan kegrafikan bahan ajar termasuk dalam kriteria sangat layak. Hal ini dikarenakan menurut BSNP tahun 2014 bahwa buku ajar dicetak sesuai standar ISO: A4 (210x297) mm atau B5 (176x250) mm sehingga menghasilkan kualitas yang baik. Hal ini berarti bahwa ukuran, format, dan desain bahan ajar sesuai dengan standar ISO BSNP.

Keterbacaan Bahan Ajar

Uji keterbacaan bahan ajar dilakukan dengan pengisian tes rumpang oleh 10

responden. Data hasil analisis uji keterbacaan bahan ajar disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data hasil uji keterbacaan bahan ajar

Responden	P (%)	Kriteria
1	74,4	Mudah Dipahami
2	96,8	Mudah Dipahami
3	84,8	Mudah Dipahami
4	75,2	Mudah Dipahami
5	76,0	Mudah Dipahami
6	67,2	Mudah Dipahami
7	71,2	Mudah Dipahami
8	76,8	Mudah Dipahami
9	68,0	Mudah Dipahami
10	73,6	Mudah Dipahami
Rata-rata	76,4	Mudah Dipahami

Berdasarkan analisis data hasil uji keterbacaan bahan ajar, persentase rata-rata tes responden yaitu sebesar 76,4% yang termasuk kedalam kategori bahan ajar mudah dipahami. Hal ini dikarenakan bahan ajar disusun dengan bahasa yang komunikatif, didukung dengan gambar dan peta konsep, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nazilah, *et al.* (2018) bahwa bahan ajar yang mudah dipahami adalah bahan ajar yang memberikan kemudahan membaca bagi pembaca.

Peningkatan Hasil Belajar

Implementasi pembelajaran menggunakan bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran tidak hanya berpengaruh pada motivasi belajar, tetapi juga berpengaruh pada hasil belajar kognitif siswa. Hasil belajar kognitif siswa dinilai berdasarkan hasil persentase *pretest* dan *posttest*. Sebelum dilakukan implementasi pembelajaran menggunakan bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran, siswa diberi soal materi gelombang bunyi untuk dikerjakan, hasilnya dianalisis sebagai persentase *pretest*.

Selanjutnya, setelah dilakukan implementasi pembelajaran menggunakan bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran, siswa juga diberi soal untuk dikerjakan, hasilnya dianalisis sebagai persentase *posttest*. Hasil belajar *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil belajar siswa

No	Data	Hasil Belajar	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Rata-rata	42,83	79,0
2	Nilai tertinggi	60,00	100
3	Nilai terendah	25,00	60,0

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Selain itu, hasil belajar siswa tertinggi dan terendah juga mengalami peningkatan. Hasil analisis uji N-gain rata-rata *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa yaitu sebesar 0,63 yang termasuk dalam kriteria "sedang". Hasil analisis uji N-gain pada masing-masing hasil belajar siswa diperoleh bahwa terdapat 7 siswa dengan kriteria tinggi, 23 siswa dengan kriteria sedang, dan tidak ada siswa dengan kriteria rendah. Distribusi N-gain hasil belajar siswa ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi N-gain hasil belajar siswa

No	Kriteria N-gain	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Tinggi	7	23,33
2	Sedang	23	76,67
3	Rendah	0	0
Jumlah		30	100

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa setelah menggunakan bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran. Peningkatan hasil belajar siswa merupakan pengaruh dari penggunaan bahan ajar fisika terintegrasi ayat Al-Quran yang didalamnya terdapat contoh soal pada setiap

sub bab, sehingga membantu siswa dalam menyelesaikan latihan soal yang lain, dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan siswa menjadi meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Mardayani *et al.*, 2013) bahwa adanya latihan soal pada setiap sub bab materi menjadikan kemampuan siswa semakin terasah dan terkuasai dengan matang.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut. Karakteristik bahan ajar fisika

terintegrasi ayat Al-Quran disusun berdasarkan fenomena dalam kegiatan sehari-hari dan keterkaitan beberapa sub materi dengan ayat-ayat dalam Al-Quran yang disajikan dengan menarik dengan kalimat yang sederhana. Bahan ajar terintegrasi ayat Al-Quran sangat layak digunakan dalam pembelajaran fisika dan mudah dipahami oleh siswa. Hasil belajar siswa meningkat setelah menggunakan bahan ajar Fisika terintegrasi ayat Al-Quran. Hal ini diperoleh berdasarkan analisis jawaban soal *pretest-posttest* dengan rata-rata N-gain sebesar 0,63 yang termasuk dalam kriteria sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M. (2018). Laporan Hasil Ujian Nasional. Online: <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasilun/>. Diakses pada 22 Januari 2018 pukul 12:30.
- Aksa, F. I., Ramdan A., dan Hartutik. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Kosmografi Berbasis Al Quran untuk Meningkatkan Kecerdasan Spiritual Mahasiswa. *Jurnal Media Komunikasi Geografi*. 18 (2), 117-127.
- Anggela, M., Masril, dan Darvina Y. (2013). Pengembangan Buku Ajar Bermuatan Nilai-Nilai Karakter Pada Materi Usaha dan Momentum untuk Pembelajaran Fisika Siswa Kelas XI SMA. *Pillar of Physics Education*. 1(1), 63-70.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ayu, R. (2018). Kemendikbud: Secara Umum Terjadi Penurunan Rata-rata Nilai UN SMU dan SMK 2018. Online: <http://www.tribunnews.com/nasional/2018/05/08/kemendikbud-secara-umum-terjadi-penurunan-rata-rata-nilai-un-smu-dan-smk-2018>. Diakses pada 11 Januari 2018 pukul 18:03.
- Azimi, Rusilowati, A. dan Sulhadi. (2017). Pengembangan Modul IPA Berbasis Literasi Sains untuk Siswa Sekolah Dasar. *Pancasakti Science Education Journal*. 2(2), 145-158.
- Borg, W. R. dan Gall, M.D. (2010). *Applying Educational Research*. United States Of America: Pearson Education, Inc.
- Devi, N. L. P. L. (2018). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema "Konservasi" Berbasis Kearifan Lokal untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*. 12 (1), 42-53.
- Dewi, C., Astuti, B. dan Nugroho, E. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Bahan Ajar Fisika Berbasis Pendekatan Saintifik. *Unnes Physics Education Journal*. 7 (2), 22-28.
- Gustinasari, M., Lufri, dan Ardi. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Konsep Disertai Contoh pada Materi Sel untuk Siswa SMA. *Bioeducation Journal*. 1(1), 60-73.
- Hadi, M. A. dan Priyanto S. (2016). Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Kompetensi Alat Ukur Siswa Kelas X Teknik Kendaraan

- Ringan SMK Al-Mujahidin NW Kumbung Lombok Timur Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Taman Vokasi*. 4(2), 197-205.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Woodland Hills: Dept of Physics, Indiana University.
- Ihwanudin, M., Budi A. dan Agus Y. (2018). Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Integrated Berbasis Komplementasi Ayat-ayat Al-Quran. *Unnes Physics Education Journal*. 7(3), 36-42.
- Khoirotunnisa, R. P., Muakibatul H., dan Taufik D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Pantun Bermuatan Nilai Budaya dengan Strategi Pohon Kata untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 3(2), 238-244.
- Latifah, S., Eka S., dan Abdul B. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) Berorientasi Nilai-nilai Agama Islam melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*. 5(1), 43-51.
- Lubis, M. A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Komik untuk Meningkatkan Minat Baca PPKn Siswas MIN Ramba Padang Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Tarbiyah*. 25(2), 152-173.
- Mardayani, S., Hamdi, dan Murtiani. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Fisika yang Terintegrasi Nilai-nilai Ayat Al-Quran pada Materi Gerak untuk Pembelajaran Siswa Kelas X SMA. *Pillar Of Physics Education*. 1(1), 39-47.
- Muqodas, R. Z. Kamin, S. dan Ega T. B. (2015). Desain dan Pembuatan Bahan Ajar Berdasarkan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran Siste, dan Instalasi Refrigerasi. *Journal of Mechanical Engineering Education*. 2(1), 106-115.
- Nazilah, N., Laila, K., Irsad, R., dan Ana Y. R. W. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Socio-Scientific Issues pada Materi Pemanasan Global. *Science Education National Conference*. 31 November 2018.
- Nugraha, E. A., Yulianti D., dan Khanafiyah S. (2013). Pembuatan Bahan Ajar Komik Sains Inkuiri Materi Benda untuk Mengembangkan Karakter Siswa Kelas IV SD. *Unnes Physics Educational Journal*. 2(1), 60-68.
- Nurhasanah, A. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Matematika I untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Mahasiswa PGSD Universitas Kuningan. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 9(2), 67-74.
- Oktaviani, W., Gunawan, dan Sutrio. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Kontekstual untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 3(1), 1-7.
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rizqiana, F. A., Antonius T.W., dan Kasmadi I.S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis Pendekatan Investigasi untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa pada Materi Koloid. *Journal of Innovative Science Education*. 6(1), 75-84.
- Rohman, A. A. dan Sayyidatul K. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Kelas XI. *Jurnal At-Taqaddum*. 10(1), 95-108.
- Rosmaini. (2009). *Keterbacaan Buku Teks*. Medan: FBS UNIMED.
- Sakti, W. M. dan Surdin. (2017). Faktor-faktor Penyebab Rendahnya Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X di SMA Negeri 1 Maginti. *Jurnal*

- Penelitian Pendidikan Geografi*. 1(1), 1-19.
- Salafudin, Santika L. D. P., dan Juwita R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SMP Berwawasan Nasionalisme dan Kemandirian. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(1), 20-30.
- Saputra, H. D., Faisal I., dan Andrizar. (2018). Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*. 18(1), 25-30.
- Satriawan, M. dan Rosmiati. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kontekstual dengan Mengintegrasikan Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika pada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana UNESA*. 6(1), 1212-1217.
- Wahyuni, A. I., Astuti B., dan Yulianti D. (2017). Bahan Ajar Fisika Berbasis I-SETS (Islamic, Science, Environment, Society) Terintegrasi Karakter. *Unnes Physics Education Journal*. 6(3), 17-25.
- Yasyakur, M. (2017). Model Pembelajaran Berkarakter dalam Perspektif Al-Quran (pada Sekolah Islam Terpadu Full Day School). *Jurnal Edukasi Islami Jurnal Pendidikan Islam*. 6(2), 73-92.