



KEPRAKTISAN BAHAN AJAR DINAMIKA PARTIKEL BERMUATAN AYAT-AYAT AL-QUR'AN MENGGUNAKAN MODEL PENGAJARAN LANGSUNG

Marlina¹, Mastuang², Dewi Dewantara³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Brigjen H. Hasan Basri Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia.

Email: marlinafisika18@gmail.com

Abstrak. Penggunaan bahan ajar bermuatan ayat-ayat Al-quran dalam mata pelajaran fisika akan memberi kontribusi untuk melatih dan pengoptimalan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan kepraktisan bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran menggunakan model pengajaran langsung. Penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE dengan subjek uji coba berupa bahan ajar dan diuji coba pada 22 mahasiswa. Kepraktisan merupakan salah satu proses pada bagian dari tahap pengembangan (develop). Kepraktisan bahan ajar diukur dengan menggunakan lembar keterbacaan materi ajar dan LKPD kemudian ditentukan berdasarkan penilaian responden yang dinyatakan praktis atau tidak praktis. Jika praktis, akan dikategorikan kembali menjadi sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Kesimpulan dari artikel ini adalah bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran menggunakan model pengajaran langsung bersifat praktis dengan kategori sangat tinggi.

Kata kunci: Bahan ajar, pemecahan masalah, pengajaran langsung.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada era globalisasi harus mampu mempersiapkan peserta didik dalam beberapa kompetensi yaitu kompetensi intelektual, kompetensi personal, kompetensi komunikatif dan kompetensi sosial budaya untuk menghadapi tantangan perubahan zaman yang terus berkembang maju (Istiarsono, 2017). Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU No. 20, 2003). Permendikbud No. 36 tahun 2018 tentang Kurikulum 2013 dirancang untuk mengembangkan sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat.

Oviana (2015) menerangkan bahwa setiap guru yang mengimplementasikan kurikulum 2013 harus mampu menyajikan materi dan proses pembelajaran yang mengarah pada pencapaian kompetensi inti yaitu sikap spiritual. Permendikbud No. 20 Tahun 2018 Pasal 1 menyebutkan bahwa penguatan pendidikan karakter adalah gerakan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga. Olah hati untuk memperteguh keimanan dan ketaqwaan dan akhlak mulia sehingga membentuk kepribadian yang unggul. Olah rasa untuk meningkatkan daya kreasi dan kreativitas. Olah raga untuk meningkatkan kesehatan fisik dan keterampilan kinestetis. Olah pikir untuk membangun kompetensi dan kemandirian ilmu pengetahuan teknologi (Khaeruddin, 2011). Agar membangun kompetensi ilmu pengetahuan terutama dalam bidang sains seperti fisika, pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran fisika.

Pemecahan masalah adalah suatu keterampilan dan proses, dikatakan keterampilan karena dilakukan berulang

kali dan dikatakan proses karena memerlukan sejumlah langkah-langkah (Purushothama, 2015). Pemecahan masalah adalah proses dasar untuk mengidentifikasi masalah, mempertimbangkan pilihan dan membuat pilihan untuk memecahkan masalah berdasarkan informasi dengan 7 langkah pemecahan masalah, yaitu: (1) Menggambar diagram atau sketsa sederhana; (2) Menuliskan informasi atau data pada gambar; (3) Mengidentifikasi variabel yang tidak diketahui; (4) Menganalisis penyelesaian masalah; (5) Menuliskan persamaan yang relevan; (6) Mensubstitusi informasi dan menyelesaikan masalah; (7) Interpretasi (Greenstein, 2012 dan Gaigher, 2006).

Dinamika partikel merupakan salah satu materi fisika yang bersifat riil karena banyak penerapan atau peristiwa pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum I Newton, Hukum II Newton dan Hukum III Newton, Materi ini memerlukan pengetahuan deklaratif karena mengandung konsep, prinsip, hukum dan penerapan di dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pengetahuan deklaratif diperlukan agar peserta didik dapat memahami informasi baik faktual maupun konseptual. Materi ini juga memerlukan pengetahuan prosedural karena peserta didik akan mengetahui langkah-langkah dalam suatu proses baik kegiatan penyelidikan berupa praktikum maupun menyelesaikan persoalan fisika, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dapat terlatih. Materi ini dapat disampaikan oleh guru dengan menjelaskan secara langsung isi materi agar peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan persoalan fisika yang diajarkan secara mendalam terutama pada tingkatan soal menganalisis.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk melatih sikap spiritual dan keterampilan pemecahan masalah yaitu dengan mengembangkan bahan ajar yang dapat melatih sikap spiritual dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahan ajar fisika terintegrasi nilai-nilai Al-Quran dapat meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Komalasari, 2018). Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran ditentukan berdasarkan karakteristik peserta didik dan materi yang akan diajarkan. Pengajaran langsung disebut juga pembelajaran berpusat pada guru karena hampir semua keputusan pembelajaran ditentukan oleh guru, guru mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatihkan kepada peserta didik langkah demi langkah (Suyidno & Jamal, 2012). Hal tersebut didasari penelitian sebelumnya bahwa melalui model pengajaran langsung dengan bahan ajar bermuatan nilai karakter dapat meningkatkan sikap spiritual peserta didik (Ilmiwan, Masril dan Darvina, 2013) dan melalui model pengajaran langsung dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Habibi, Zainuddin dan Misbah, 2017). Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan kepraktisan bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran menggunakan model pengajaran langsung.

BAHAN DAN METODE

Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat pada bulan Mei 2020 semester genap tahun ajaran 2019/2020.

Procedures

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang terdiri atas *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi) (Tegeh, Jampel dan Pudjawan, 2014). Langkah-langkah yang dilakukan dengan model ADDIE adalah sebagai berikut:

Analyze

Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui

- Kompetensi yang akan dicapai yaitu (3.7) menganalisis interaksi gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerakan benda pada gerak lurus; (4.7) melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya terkait interaksi gaya serta hubungan gaya, massa dan percepatan dalam gerak lurus serta makna fisisnya.
- Karakteristik peserta didik yaitu keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih rendah dan peserta didik masih belum mengetahui keterkaitan fisika dengan ayat-ayat Al-quran
- Karakteristik materi yaitu materi dinamika partikel bersifat riil karena banyak penerapan atau peristiwa-peristiwa yang ada pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum I Newton, Hukum II Newton dan Hukum III Newton serta materi ini diperlukan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural.

Design

Tahap desain dilakukan dengan menjabarkan kompetensi dasar ke tujuan pembelajaran; tahap pengembangan dilakukan dengan membuat produk

bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran, validasi bahan ajar dan simulasi.

Development

Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat produk bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran, validasi bahan ajar dan simulasi. Bahan ajar yang dikembangkan meliputi RPP, LKPD, materi ajar, dan THB serta diperoleh data validitas serta saran perbaikan oleh 3 orang akademisi dan 2 orang praktisi.

Implementation

Tahap implementasi dilakukan dengan uji coba bahan ajar pada 22 orang mahasiswa fisika ULM. Uji coba dilakukan sebanyak satu kali pertemuan dengan materi Hukum I Newton, diperoleh data kepraktisan materi ajar dan LKPD

Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan dengan memperbaiki atau merevisi bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran jika dirasa perlu. Evaluasi dilakukan secara formatif dengan mengumpulkan data pada setiap tahapan yang dilakukan untuk penyempurnaan bahan ajar agar didapatkan bahan ajar dengan spesifikasi yang diharapkan, revisi jika diperlukan.

Data analysis

Kualitas bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran ditunjukkan oleh unsur kepraktisan. Kepraktisan bahan ajar merupakan ukuran suatu bahan ajar yang dapat dikatakan praktis jika bahan ajar tersebut dapat dilakukan dengan mudah dalam pelaksanaan pembelajaran (Hamdani, 2011). Kepraktisan bahan ajar dalam penelitian ini diukur dari penilaian keterbacaan bahan ajar yang ditentukan dengan kriteria pada Tabel 2. Teknik analisis dari data hasil penilaian keterbacaan bahan ajar yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

$$K = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- K = Persentase respon mahasiswa
- f = Skor total respon mahasiswa
- N = Skor maksimum respon mahasiswa

Tabel 1. Kriteria Keterbacaan Bahan Ajar.

No.	Persentase Kepraktisan	Kategori
1	80,01% - 100,00%	Sangat tinggi
2	60,01% - 80,00%	Tinggi
3	40,01% - 60,00%	Sedang
4	20,01% - 40,00%	Rendah
5	01,00% - 20,00%	Sangat rendah

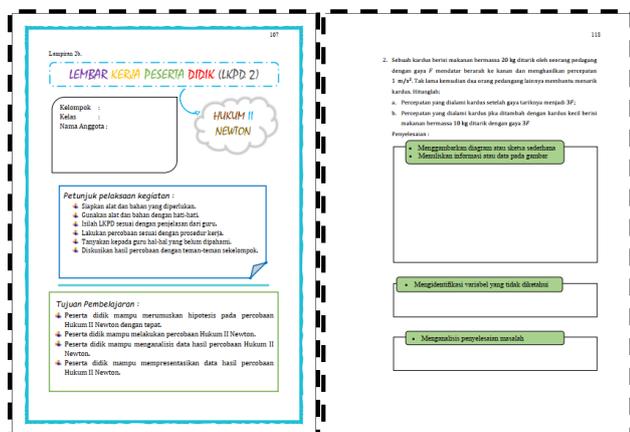
(Adaptasi Akbar, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar bermuatan ayat-ayat Al-Quran untuk menggunakan model pengajaran langsung yang dapat melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Hasil pengembangan bahan ajar digunakan untuk menunjang proses kegiatan belajar

mengajar sesuai dengan karakteristik peserta didik dan karakteristik materi Dinamika Partikel untuk kelas X SMA semester genap.

Kepraktisan Lember Kerja Peserta Didik (LKPD)



Gambar 2. Desain LKPD yang dikembangkan

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik berupa tugas teori ataupun praktek. LKPD yang

dikembangkan dengan menggunakan model pengajaran langsung pada setiap pertemuannya. LKPD yang dikembangkan terdiri dari tiga buah LKPD percobaan dan tiga buah LKPD soal yang disesuaikan dengan jumlah pertemuan. Pada pertemuan pertama, LKPD percobaan dirancang untuk percobaan Hukum I Newton dan LKPD soal untuk materi pokok Hukum I Newton. Pada pertemuan kedua, LKPD percobaan dirancang untuk percobaan Hukum II Newton dan LKPD soal untuk materi pokok Hukum II Newton. Pada pertemuan ketiga, LKPD percobaan dirancang untuk percobaan Hukum III Newton dan LKPD soal untuk materi pokok Hukum III Newton. LKPD percobaan yang dibuat terdiri dari: (1) Judul LKPD; (2) petunjuk belajar; (3) Tujuan pembelajaran; (4) Materi pembelajaran yang telah ditentukan sesuai dengan materi pokok; (5) Tujuan percobaan; (6) Rumusan masalah; (7) Rumusan Hipotesis; (8) Identifikasi variabel; (9) Definisi operasional variabel; (10) Rancangan percobaan; (11) Analisis data; dan (12) Kesimpulan. LKPD soal terdiri dari soal-soal untuk melatih keterampilan pemecahan masalah sesuai dengan materi pokok pembelajaran pada setiap pertemuan.

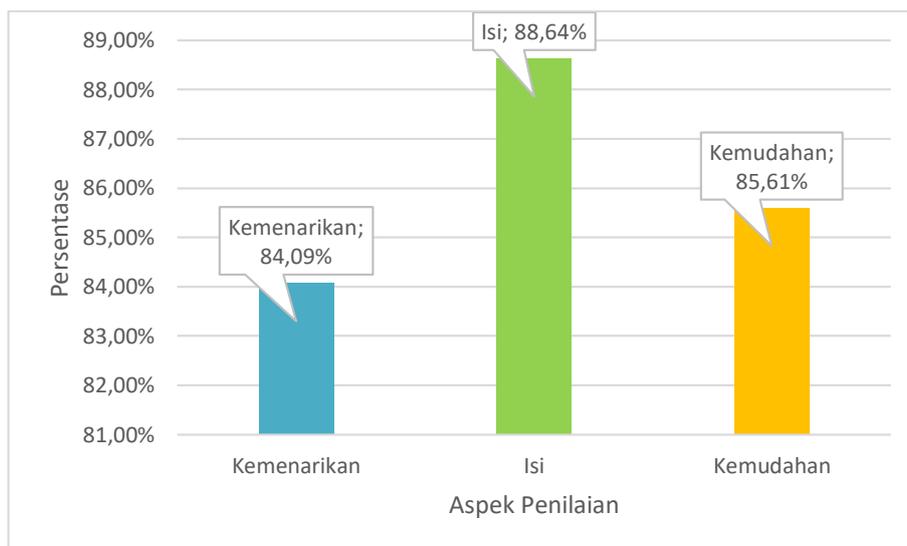


Diagram 1. Hasil keterbacaan LKPD.

Diagram 1 menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki rata-rata persentase keterbacaan 86,04% berkategori sangat tinggi dengan derajat reliabilitas sebesar 0,98 berkategori sangat tinggi.

Ada beberapa aspek yang terdapat pada angket keterbacaan LKPD yaitu aspek kemenarikan, aspek isi dan aspek kemudahan penggunaan LKPD. Ketiga aspek ini mengandung beberapa pernyataan positif dan negatif dengan 14 butir pernyataan, pernyataan tersebut dibuat untuk mengetahui keseriusan responden dalam mengisi angket respon yang diberikan. Keterbacaan LKPD yang ditinjau dari angket keterbacaan LKPD oleh peserta didik terdiri dari aspek kemudahan penggunaan, daya tarik dan isi (Lestari, 2018).

Aspek kemenarikan yang terdiri dari beberapa indikator berkategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD memiliki tampilan baik gambar, warna, ukuran huruf dan tata letak runtutan kegiatan yang jelas sehingga membuat peserta didik tertarik untuk membaca dan mengerjakan LKPD.

Aspek isi LKPD yang terdiri dari beberapa indikator berkategori sangat tinggi, hal ini menunjukkan bahwa isi LKPD yang digunakan baik LKPD percobaan maupun LKPD soal memiliki isi yang sesuai dengan materi yang diajarkan dan membantu peserta didik dalam berlatih keterampilan pemecahan masalah.

Aspek kemudahan penggunaan LKPD terdiri dari beberapa indikator berkategori sangat tinggi, hal ini

menunjukkan bahwa LKPD menggunakan bahasa yang jelas dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda sehingga memudahkan peserta didik dalam membaca dan mengerjakan LKPD baik percobaan maupun soal.

Kepraktisan Materi Ajar



Gambar 3. Desain materi ajar yang dikembangkan

Materi ajar merupakan bahan pembelajaran yang ringkas bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan dan diberikan kepada peserta didik guna memudahkan peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran. Materi ajar disusun secara sistematis berdasarkan silabus sekolah dan disesuaikan dengan model pengajaran yang digunakan.

Materi ajar dibuat dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik dan gambar-gambar untuk motivasi belajar peserta didik. Materi ajar yang dikembangkan terdiri dari 3 kali pertemuan disesuaikan dengan jumlah RPP dan LKPD. Adapun pokok bahasan materi ajar yaitu Hukum I Newton, Hukum II Newton dan Hukum III Newton. Materi ajar yang dikembangkan terdiri dari: (1) Cover materi ajar keseluruhan; (2) Kata pengantar; (3) Daftar isi; (4) Peta konsep; (5) Petunjuk penggunaan; (6) Indikator pembelajaran; (7) Uraian materi; (8) Gambar yang mendukung uraian materi; (9) Ayat-ayat Al-Quran yang relevan dengan uraian materi; (10) Contoh-contoh soal; (11) Soal latihan “Ayo berlatih”; (12) Rangkuman; (13) Uji kompetensi; (14) Glosarium; dan (15) Daftar pustaka. Materi ajar yang dikembangkan memuat ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan materi yang diajarkan agar peserta didik mengetahui bahwa fisika banyak kaitannya dengan ayat-ayat Al-Quran. Materi ajar disusun sedemikian rupa sehingga dapat membantu peserta didik belajar. Desain materi ajar dibuat berwarna dan disetiap subbab diberikan motivasi yang diambil dari peristiwa di kehidupan sehari-hari. Setiap persamaan penting dan bunyi hukum ditandai dengan kotak berwarna agar mudah diingat oleh peserta didik. Materi ajar juga dilengkapi dengan contoh soal beserta penyelesaiannya yang dapat melatih keterampilan pemecahan masalah. Untuk menunjang pemahaman peserta didik, diberikan latihan soal yang sesuai dengan contoh soal yang diberikan.

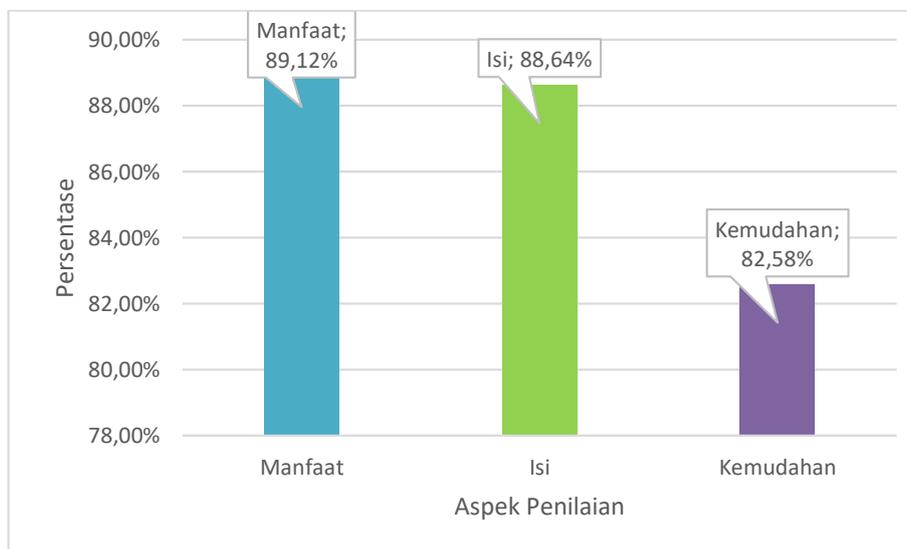


Diagram 2. Hasil keterbacaan materi ajar.

Ada beberapa aspek yang terdapat pada angket keterbacaan materi ajar yaitu manfaat dari materi ajar, isi materi ajar dan kemudahan penggunaan materi ajar. Ketiga aspek ini mengandung pernyataan positif dan negatif dengan 14 butir pernyataan, pernyataan tersebut dibuat untuk mengetahui keseriusan responden dalam mengisi angket respon yang diberikan. Sebelum mengisi angket keterbacaan, mahasiswa simulasi telah diberikan materi ajar, kemudian guru memberikan pembelajaran sesuai

dengan silabus kurikulum yang sudah ditentukan. Selama simulasi, mahasiswa mempelajari dan mengamati materi ajar dinamika partikel yang diberikan, diakhir pertemuan diberikan angket keterbacaan untuk mengetahui kepraktisan materi ajar yang dikembangkan. Keterbacaan materi ajar yang ditinjau dari angket keterbacaan materi ajar oleh peserta didik terdiri dari manfaat materi ajar, isi materi ajar, dan kemudahan penggunaan materi ajar (Fauzan dalam Yenti, 2009).

Aspek manfaat materi ajar yang terdiri dari beberapa indikator menunjukkan materi ajar mudah untuk digunakan. Hal ini menyatakan bahwa materi ajar memang memberikan manfaat terhadap peserta didik. Materi ajar ini dapat dimanfaatkan oleh peserta didik untuk berdiskusi dalam menyelesaikan persoalan fisika, dapat melatih keterampilan pemecahan masalah dan juga dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Quran sehingga peserta didik dapat mengetahui bahwa fisika sangat erat kaitannya dengan ayat-ayat Al-Quran.

Aspek isi materi ajar berkategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi ajar yang digunakan sesuai dengan topik materi yang diajarkan. Materi ajar mengandung contoh soal dan latihan soal sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga peserta didik terlatih dalam keterampilan pemecahan masalah.

Aspek kemudahan penggunaan materi ajar terdiri dari beberapa indikator berkategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa materi ajar yang dikembangkan memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memahami isi materi ajar. Perolehan skor sangat tinggi menunjukkan bahwa peserta didik menyukai pembelajaran dengan menggunakan materi ajar bermuatan ayat-ayat Al-Quran yang disertai dengan gambar-gambar yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan peserta didik dalam belajar, materi ajar dengan bahasa yang mudah difahami, contoh dan latihan soal pada materi ajar mengandung keterampilan pemecahan masalah sehingga memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan fisika.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari artikel ini adalah bahan ajar dinamika partikel bermuatan ayat-ayat Al-quran menggunakan model pengajaran langsung bersifat praktis dengan kategori sangat tinggi sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian bahan ajar ini dapat diimplementasikan untuk melalui tahapan pengembangan berikutnya yakni developmental testing (uji coba produk hasil pengembangan) dan dilanjutkan pada tahapan yang lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2016. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Gaigher, J.M. Rogan dan M.W.H Braun. 2006. The Effect of A Structured Problem Solving Strategy on Performance in Physics in Disadvantaged South African Schools. *African Journal of Research in SMT Education*. 10 (2): 15 – 26.
- Greenstein, L. 2012. *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. Unitend States of Amerika: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Habibi, M., Zainuddin dan Misbah. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pengajaran Langsung pada Pokok Bahasan Tekanan. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. 5 (1): 1-17.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Ilmiwan, B., Masril dan Y. Darvina. 2013. Pengaruh Penerapan Bahan Ajar Bermuatan Nilai-Nilai Karakter dalam Model Pembelajaran Langsung terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 1 BUKITTINGGI. *Pillar Of Physics Education*. 2: 153–160.
- Istiarsono, Z. 2017. Tantangan Pendidikan dalam Era Globalisasi: Kajian Teoritik. *Jurnal Intelegensia*. 1 (2): 19–24.
- Komalasari, N. 2018. *Penggunaan Modul Fisika Terintegrasi Nilai-Nilai Al-Quran Pada Materi Usaha dan Energi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik*. Skripsi Sarjana. UIN Sunan Gunung Djati. Dipublikasikan.
- Khaeruddin. 2011. *Mengembangkan Karakter Tanggung Jawab dan Kemampuan Akademik Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Tesis Magister. Universitas Negeri Surabaya. Dipublikasikan.
- Lestari, L., A. Heffi dan Y. L. Rahmi. 2018. Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*. 2 (2): 170-177.
- Oviana, W. 2015. Kemampuan Mahasiswa Mengintegrasikan Sikap Spiritual dan Sosial dalam Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013 (Kajian Teoritis). *PIONIR: Jurnal Pendidikan*. 4 (2): 1–12.
- Peraturan Pemerintah. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 20 Tahun 2018 tentang Penguatan Pendidikan Karakter Pada Satuan Pendidikan Formal*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 36 Tahun 2018 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta.
- Purushothama, B. 2015. *Solutions to Prblems in The Textile and Garment Industry*. India: Woodhead Publishing India.
- Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Suyidno dan M. A. Jamal. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Nusa Media.
- Tegeh, I. M., I. N. Jampel dan K. Pudjawan. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yenti, I. N. 2014. Kepraktisan Bahan Ajar Berbasis E-Learning untuk Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak 1 (KPB 1). *Jurnal Ta'dib*. 17 (1): 14-25.