

Vol. 5 No. 2 – Oktober 2021
Halaman 50 - 59

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ALSAK
(AL-QUR'AN SAINS DAN KARAKTER) UNTUK MAHASISWA
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Yusuf Wibisono¹, Diyah Ayu Retnoningsih², Winarto³, Dwi Hesty K⁴

^{1,2,3,4} Dosen FKIP Universitas Peradaban

E-mail: yusup402@yahoo.com

Abstrak

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PKK), mengharuskan perguruan tinggi melaksanakan pendidikan karakter. Pertimbangan lain pentingnya pendidikan karakter adalah banyaknya kasus kriminal yang pelakunya berasal dari kalangan mahasiswa. Pendapat para ahli mengatakan pendidikan karakter dapat dilakukan melalui integrasi pembelajaran atau diluar pembelajaran. Bagaimana melaksanakan pendidikan karakter yang diintegrasikan dalam pembelajaran di perguruan tinggi perlu dilakukan penelitian. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media bahan ajar mata kuliah konsep dasar IPA untuk calon guru. Jenis penelitian ini adalah penelitian Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah 4D dari Thiagarajan (1974). Teknik sampel yang digunakan yaitu purposive sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket dan tes. Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian diperoleh (1) media bahan ajar konsep dasar IPA dikembangkan berdasarkan studi pendahuluan belum tersedia media yang mengemas bahan ajar dengan pendekatan ALSAK. (2) Bahan ajar konsep dasar IPA layak dan valid digunakan berdasarkan hasil validasi media, materi dan respon siswa dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci: Pengembangan; Bahan Ajar; Pendekatan ALSAK; Karakter; Mahasiswa

Abstract

Presidential Regulation of the Republic of Indonesia Number 87 of 2017 concerning Strengthening Character Education (PKK), requires universities to carry out character education. Another consideration of the importance of character education is the number of criminal cases whose perpetrators come from among students. Expert opinion says character education can be done through integration of learning or outside learning. How to carry out character education that is integrated into learning in higher education needs to be researched. The purpose of this study is to develop media for teaching

materials for basic science concepts for prospective teachers. This type of research is Research and Development (R&D) research. The development model used is 4D from Thiagarajan (1974). The sampling technique used is purposive sampling. Data collection techniques use interviews, questionnaires and tests. Data analysis uses descriptive statistics. The results of the study are (1) the media for teaching materials for basic science concepts is developed based on a preliminary study. There is no media that packaged teaching materials with the ALSAK approach. (2) Teaching materials for basic science concepts are feasible and valid to be used based on the results of media validation, materials and student responses in very good category.

Keywords: *Development; Teaching materials; ALSAK approach; Character; Student*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Sains (IPA) diduga mampu mengembangkan karakter mahasiswa. Menurut Rutherford and Ahlgren (Liliansari, 2011) pendidikan sains (IPA) dapat menolong peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berpikir yang diperlukan sebagai manusia yang memiliki tenggang rasa yang dapat berpikir untuk dirinya sendiri dan bangsanya. Namun, Permasalahan mata kuliah konsep dasar IPA cenderung dominasi pencapaian aspek pengetahuan saja Permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana menghasilkan model & media pembelajaran berorientasi pendidikan karakter di perguruan tinggi yang meningkatkan karakter dan pemahaman mahasiswa. Tujuan khusus dalam penelitian ini yaitu menghasilkan bahan ajar konsep dasar IPA dengan pendekatan Alquran, Sains, dan Karakter (ALSAK) untuk meningkatkan karakter dan pemahaman konsep mahasiswa. Penelitian terdahulu tentang media pembelajaran dalam bentuk cetak berorientasi pendidikan karakter di perguruan tinggi mampu meningkatkan karakter mahasiswa. Wijayanti dan Basyar (2016) hasil penerapan media e-portofolio tematik terpadu berbasis web blog dapat menumbuhkan karakter kritis dan kreatif mahasiswa calon guru SD. Kumala dan Hartantik (2016) bahan ajar IPA berbasis karakter dapat meningkatkan pembiasaan sikap: 1). Disiplin, 2). Toleran, 3). Tanggung jawab, 4). Jujur, 5). Berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, 6). Rasa ingin tahu, 7). Peduli sosial dan lingkungan, 8). Sadar akan hak dan kewajiban orang lain. Wibawa (2013) bahan ajar IPA terpadu berbasis pendidikan karakter dapat memunculkan karakter peserta didik.

Bahan ajar mata kuliah konsep dasar IPA dengan pendekatan ALSAK merupakan hal yang baru. Konsep-konsep IPA yang dipelajari diintegrasikan dengan Alquran mengarahkan siswa menemukan konsep dan nilai karakter

melalui penyelidikan. Pendekatan ALSAK diyakini mendukung implementasi pendidikan karakter karena didalamnya memuat pendekatan indoktrinasi, pendekatan klasifikasi nilai dengan cara penalaran dan keterampilan, pendekatan keteladanan, dan pendekatan pembiasaan yang sudah digunakan oleh praktisi pendidikan karakter. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan implementasi pendidikan karakter melalui mata kuliah rumpun IPA/rumpun lainnya. Pengembangan bahan ajar konsep dasar IPA dengan pendekatan ALSAK berorientasi pendidikan karakter merupakan salah satu solusi dalam pemecahan masalah sehingga penelitian ini perlu dilakukan. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Widodo & Jasmadi, 2008).

Bahan ajar tidak hanya memuat materi tentang pengetahuan tetapi juga berisi tentang keterampilan dan sikap yang perlu dipelajari siswa untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan Pemerintah (Kumala & Hartantik, 2016). Hasil penelitian tentang bahan ajar dalam pembelajaran IPA yang berorientasi pendidikan karakter di perguruan tinggi bermacam jenisnya baik media cetak dan non-cetak. Hasil Sriyanti (2011) menyimpulkan e-Kamus fisika merupakan inovasi media pembelajaran mampu mengembangkan sikap ilmiah. Wijayanti dan Basyar (2016) hasil penerapan media e-Portofolio tematik terpadu berbasis web blog dapat menumbuhkan karakter kritis dan kreatif mahasiswa calon guru SD. Kumala dan Hartantik (2016) bahan ajar IPA berbasis karakter dapat meningkatkan pembiasaan sikap: 1). Disiplin, 2). Toleran, 3). Tanggung jawab, 4). Jujur, 5). Berpikir logis, kritis, keratif dan inovatif, 6). Rasa ingin tahu, 7). Peduli sosial dan lingkungan, 8). Sadar akan hak dan kewajiban orang lain. Resi dan Vitasari (2016) perangkat pembelajaran mata kuliah Biologi umum disimpulkan beberapa mahasiswa menunjukkan kemampuannya dalam memberikan argumen, melakukan deduksi, induksi, dan evaluasi.

Romdloni (2012) Hasil analisis karakter siswa menunjukkan kualitas karakter bergerak dari kualifikasi baik menuju sangat baik dan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah belajar menggunakan bahan ajar interaktif berbasis pendidikan karakter pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk menyusun media berorientasi pendidikan karakter berbeda-beda. Pendekatan ALSAK diyakini mendukung implementasi pendidikan karakter karena didalamnya memuat pendekatan indoktrinasi, pendekatan klasifikasi nilai dengan cara penalaran dan

keterampilan, pendekatan keteladanan, dan pendekatan pembiasaan yang sudah digunakan oleh praktisi pendidikan karakter.

Purwaningrum (2015: 132) dalam alqur'an terdapat ayat yang menjelaskan asal-usul kehidupan dari air (QS. AlAnbiya': 30); Macam-macam air sebagai sumber kehidupan (QS. Thaha:53; QS. Al-An'am:99; QS. AlNahl:65; QS. Al-Hajj:5); Dunia tumbuhan yang tumbuh subur karena air (QS. Fushshilat:39; QS. Qaf: 9-11; QS. Al-An'am:141; QS. Al-Nahl:10- 11); Aneka ragam buah, bunga, dan hasil panen yang dapat dipetik (QS. Al-Hijr:19; QS. Al-Qamar:49; QS. Ar-Ra'd: 3-4; QS. Thaha:53; Emzulia&Madzalin (2014) model pembelajaran guided discovery dengan mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an secara umum baik, hal ini ditunjukkan pada respons siswa tertinggi terdapat pada pernyataan keempat yaitu siswa lebih mudah memahami konsep dalam pembelajaran dengan persentase. ALSAK merupakan pendekatan dalam mengemas materi ajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari.

Konsep-konsep yang dipelajari diintegrasikan dengan sebuah tema. Tema yang dipilih berdasarkan hasil analisis keterkaitan Alquran, sains (materi yang diajarkan dalam kurikulum), dan karakter. Deskripsi mata kuliah konsep dasar IPA yaitu (1) besaran dan satuan, (2) materi, (3) energi dan gerak, (4) bunyi dan cahaya, (5) listrik dan magnet, (6) makhluk hidup, dan (7) benda-benda langit, (8) makhluk hidup dan kehidupannya, serta bumi dan antariksa berdasarkan hasil analisis tercantum dalam ayat-ayat Alquran. Integrasi Alquran dan sains yang akan digunakan dalam pengemasan isi bahan ajar konsep dasar IPA. Berkaitan dengan masalah penelitian mengenai banyaknya kasus kriminal yang pelakunya berasal dari kalangan mahasiswa, mata kuliah konsep dasar IPA cenderung dominasi pencapaian aspek pengetahuan saja dan belum adanya model dan media pembelajaran yang berorientasi pada karakter di Perguruan Tinggi. Melandasi tujuan pembuatan panduan untuk Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar dalam memahami konsep Sains dan karekter melalui Bahan Ajar Berbasis ALSAK (Alqur'an Sains dan Karakter). Berdasarkan isinya konsep-konsep IPA yang dipelajari diintegrasikan dengan Al quran mengarahkan siswa menemukan konsep dan nilai karakter melalui penyelidikan. Pendekatan ALSAK diyakini mendukung implementasi pendidikan karakter karena didalamnya memuat pendekatan indoktrinasi, pendekatan klasifikasi nilai dengan cara penalaran dan keterampilan, pendekatan keteladanan, dan pendekatan pembiasaan yang sudah digunakan oleh praktisi pendidikan karakter.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)*. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media DISABO. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model; pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974) yang terdiri dari *define, design, development, dan dissemination*. Penelitian ini dilakukan dari 12 April sampai dengan 28 Oktober 2020. Tempat penelitian ini di Universitas Peradaban. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGSD semester 3 Universitas Peradaban. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGSD 2 semester 3 yang berjumlah 31. Langkah – langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah pengembangan pada model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974). Desain 4D terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (Define), perancangan (Design), pengembangan (Develop) dan penyebaran (Diseminate). Penelitian ini dilaksanakan: kegiatan tahap define. Tahap define melakukan analisis studi kebutuhan berupa kegiatan observasi pembelajaran dan wawancara terhadap dosen dan mahasiswa. Selanjutnya, tahap design adalah merancang produk berupa bahan ajar berpendekatan ALSAK. Bahan ajar konsep dasar sains yang disusun dengan pendekatan ALSAK. Kemudian, tahap development adalah kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pada tahap ini meliputi (a) validasi ini dilakukan oleh ahli media, ahli teknologi pembelajaran dan teman sejawat yang berkompeten untuk memberikan penilaian dan saran pada produk; (b) uji coba kelompok kecil atau terbatas; (c) uji coba terbatas dilakukan pada 10 mahasiswa PGSD sebagai subjek uji coba yang masing-masing mewakili kemampuan dari berbagai tingkatan (d) Uji coba lapangan dilakukan pada kelas eksperimen. Pada tahap ini menggunakan desain eksperimen nonequivalent group design. Tahap terakhir dalam penelitian ini yaitu Dissemination (Diseminasi). Tahap dissemination (diseminasi) yaitu kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain. Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalkan dikelas lain, di universitas lain dan dengan guru yang berbeda. Pada tahap ini hanya dilaksanakan melalui pembuatan jurnal dan memberikan perangkat ke pihak sekolah. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah lembar angket untuk validasi media dan mahasiswa untuk menilai produk yang dikembangkan, pedoman wawancara untuk dosen dan mahasiswa untuk melakukan studi

pendahuluan, dan soal pretest dan posttest digunakan untuk mengukur hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan analisis deskriptif kuantitatif yaitu data kuantitatif yang diperoleh melalui angket validasi di konversikan ke data kualitatif.

PEMBAHASAN

Data penelitian yang sudah diperoleh pada tahap define dan design dan tahap development. Hasil penelitian sebagai berikut.

Tahap Define

Hasil studi pendahuluan dengan memberikan angket kepada dosen melalui layanan google form. Hasil studi pendahuluan diperoleh informasi.

1. Pendidikan karakter terintegrasi pembelajaran sangat penting diterapkan.
2. Mayoritas responden penelitian belum mendapatkan pelatihan pendidikan karakter integrasi pembelajaran.
3. Mayoritas dosen yang menjadi responden belum menyusun media pembelajaran berorientasi pendidikan karakter.
4. Pembelajaran IPA di perguruan tinggi dapat diintegrasikan dengan al qur'an, dan karakter.
5. Perlu media pembelajaran yang dapat mengembangkan karakter mahasiswa.
6. Bahan Ajar yang mengintegrasikan al qur'an, karakter, dan sains perlu dikembangkan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, peneliti menyimpulkan pentingnya bahan ajar yang menghubungkan sains, karakter, dan al qur'an. Pendekatan ALSAK diyakini mendukung implementasi pendidikan karakter karena didalamnya memuat pendekatan indoktrinasi, pendekatan klasifikasi nilai dengan cara penalaran dan keterampilan, pendekatan keteladanan, dan pendekatan pembiasaan yang sudah digunakan oleh praktisi pendidikan karakter. Ambarwati (Sudaryanti, 2010:5) menjelaskan pendekatan indoktrinasi dengan cara memberikan hukuman, hadiah, dan pengendalian fisik. Pendekatan klasifikasi nilai dengan cara penalaran dan keterampilan. Pendekatan keteladanan dilakukan dengan cara mengajarkan untuk disiplin, tanggung jawab, empati, dan lainnya. Pendekatan pembiasaan dengan cara berperilaku seperti berdoa, membaca kitab suci, berpuasa, dan aktivitas lainnya yang membiasakan keteladanan. Purwaningrum (2015:132) dalam al qur'an terdapat ayat yang menjelaskan asal-usul kehidupan dari air (QS. Al Anbiya':30); Macam-macam air sebagai sumber kehidupan (QS. Thaha:53; QS. Al-An'am:99; QS. Al Nahl:65; QS. Al-Hajj:5); Dunia tumbuhan yang tumbuh subur karena air (QS. Fushshilat:39; QS. Qaf: 9-11; QS. Al-An'am:141; QS. Yusup Wibisono, Diyah A R., Winarto, Dwi Hesty K. 55

Al-Nahl:10- 11); Aneka ragam buah, bunga, dan hasil panen yang dapat dipetik (QS. Al-Hijr:19; QS. Al-Qamar:49; QS. Ar-Ra'd: 3-4; QS. Thaha:53; QS. Luqman:10; QS.Hajj:5; QS.asy-Syura:7-8; QS. Al-An'am:95; QS. Yasin:36); Dunia binatang (QS. Al-Najm: 45-46; QS. Zukhruf:12. Emzulia&Madzalin (2014) model pembelajaran guided discovery dengan mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an secara umum baik, hal ini ditunjukkan pada respons siswa tertinggi terdapat pada pernyataan keempat yaitu siswa lebih mudah memahami konsep dalam pembelajaran dengan persentase.

Mahmudah (2016: 448) Al quran apabila dibawa ke ranah pendidikan maka suatu terobosan yang baru. Pengajaran menggunakan pendidikan spiritual di kelas diharapkan menghasilkan peserta didik yang berkarakter. Bahan ajar konsep dengan pendekatan ALSAK merupakan pendekatan dalam mengemas materi ajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari. Konsep-konsep yang dipelajari diintegrasikan dengan sebuah tema. Tema yang dipilih berdasarkan hasil analisis keterkaitan Alquran, sains (materi yang diajarkan dalam kurikulum), dan karakter. Deskripsi mata kuliah konsep dasar IPA yaitu (1) besaran dan satuan, (2) materi, (3) energi dan gerak, (4) bunyi dan cahaya, (5) listrik dan magnet, (6) makhluk hidup, dan (7) benda-benda langit, (8) makhluk hidup dan kehidupannya, serta bumi dan antariksa berdasarkan hasil analisis tercantum dalam ayat-ayat Alquran. Integrasi Alquran dan sains yang akan digunakan dalam pengemasan isi bahan ajar konsep dasar IPA.

Tahap Design (Merancang)

Tahap merancang produk dilaksanakan berdasarkan hasil studi pendahuluan. Rancangan produk berisi aspek sains, alqur'an, dan karakter.

Validasi Produk

Hasil validasi yang diberikan oleh validator diperoleh informasi bahwa bahan ajar berbasis ALSAK layak digunakan. Penilaian validator terhadap produk yang dikembangkan rata-rata "A" dengan predikat sangat baik. Penilaian validator disajikan dalam Tabel 1.

Tabel. 1. Konversi Penilaian Validator

No	Validator	Rerata Penilaian Produk	Interval Skor	Nilai
1	Dosen Ahli Teknologi Pembelajaran	3,8	$X > X_i + 1,5 S_{bi}$	A
2	Dosen Ahli Again	4,3	$X_i + S_{bi} < X < X_i + 1,5 S_{bi}$	A
3	Sejawat 1	3,9	$X_i - 0,5 S_{bi} < X < X_i + 1,5 S_{bi}$	A
4	Sejawat 2	4,2	$X_i - 1,5 S_{bi} < X < X_i - 0,5 S_{bi}$	A

Selain penilaian oleh validator berupa angka, validator memberikan penilaian berupa saran perbaikan terhadap produk. Saran yang diberikan oleh validator adalah kalimat yang digunakan perlu diperhatikan, cover dan layout perlu diperhatikan, perlu ditambahkan peta keterpaduan yang digunakan mengemas pembelajaran, kegiatan tugas mandiri perlu diperhatikan alat dan bahan yang digunakan mahasiswa jika akan diterapkan pada masa pandemic, dan kata terjemahan dalam ayat alqur'an perlu dituliskan.

Uji Implementasi Produk

Pelaksanaan uji produk bahan ajar berbasis ALSAK untuk calon guru mengalami kendala. Adanya pandemi Covid 19, perguruan tinggi di Brebes dari bulan Maret 2020 sampai Desember 2020 diberlakukan belajar dari rumah. Oleh karena itu, uji implementasi produk tidak dapat dilakukan. Data yang diperoleh berdasarkan kegiatan penelitian langkah satu sampai empat. Studi pendahuluan diperoleh informasi bahwa penting dikembangkan media pembelajaran bahan ajar berbasis ALSAK. Alasannya, bahan ajar dengan berbasis ALSAK merupakan hal baru. Konsep-konsep IPA yang dipelajari diintegrasikan dengan Alquran mengarahkan siswa menemukan konsep dan nilai karakter melalui penyelidikan. Pendekatan ALSAK diyakini sebagai suatu pendekatan yang mendukung implementasi pendidikan karakter karena di dalamnya memuat pendekatan indoktrinasi, pendekatan klasifikasi nilai dengan cara penalaran dan keterampilan, pendekatan keteladanan, dan pendekatan pembiasaan yang sudah digunakan oleh praktisi pendidikan karakter. Pertimbangan lainnya penting dikembangkan bahan ajar berbasis ALSAK yaitu berdasarkan penelitian terdahulu tentang bahan ajar untuk siswa sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar. Pengintegrasian pendidikan karakter dapat dilakukan melalui bahan ajar sebab banyak guru/tutor yang hanya mengikuti urutan penyajian kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh penulis buku ajar kegiatan dalam bahan ajar akan mempengaruhi apa yang disampaikan, cara dan langkah-langkah guru dalam mengajar (Aqib & Sujak, 2011). Sriyanti (2011) menyimpulkan e: kamus fisika merupakan inovasi media pembelajaran mampu mengembangkan sikap ilmiah. Wijayanti dan Basar (2016) hasil penerapan media *e-portofolio* tematik terpadu berbasis *web blog* dapat menumbuhkan karakter kritis dan kreatif mahasiswa calon guru SD. Kumala dan Hartanti (2016) bahan ajar IPA berbasis karakter dapat meningkatkan pembiasaan sikap: 1). Disiplin, 2). Toleran, 3). Tanggung jawab,

3). Jujur, 4). Berfikir kritis, logis dan kreatif, 6). Rasa ingin tahu, 7). Peduli social dan lingkungan, 8). Sadar akan hak dan kewajiban orang lain.

Bahan ajar IPA memiliki karaktersitik berbasis ALSAK. Penilaian semua validator disimpulkan bahan ajar berbasis ALSAK layak digunakan untuk mahasiswa. Unsur ALQURAN menjadi aspek yang penting dari media karena diduga meningkatkan pendidikan karakter siswa. Pendekatan ALSAK diyakini mendukung implementasi pendidikan karakter karena didalamnya memuat pendekatan indoktrinasi, pendekatan klasifikasi nilai dengan cara penalaran dan keterampilan, pendekatan keteladanan dan pendekatan pembiasaan yang sudah digunakan oleh praktisi pendidikan karakter. Bahan ajar konsep dengan pendekatan ALSAK merupakan pendekatan dalam mengemas materi ajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep yang dipelajari. Konsep-konsep yang dipelajari diintegrasikan dengan sebuah tema. Tema yang dipilih berdasarkan hasil analisis keterkaitan Alquran, sains (materi yang diajarkan dalam kurikulum), dan karakter. Integrasi Alquran dan sains yang akan digunakan dalam pengemasan bahan ajar konsep dasar IPA.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media bahan ajar konsep dasar sains berpendekatan ALSAK dikembangkan melalui tahap 4D yang terdiri dari define, design, develop dan dissemination layak dan valid digunakan di lapangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah memberikan hibah skema penelitian dosen pemula tahun 2020. Selain itu, terima kasih kepada kepala dosen pengampu mata kuliah rumpun IPA yang telah memberikan sumbangsih pemikiran dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal dan Sujak. 2011. *Panduan dan Aplikasi Pendidikan Karakter*. Bandung: Yrama Widya.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. 1983. *Educational Research*. Longman: New York London.
- Kumala, Nur Farida., Hartatik. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah IPA SD Berbasis Karakter, *Jurnal Pancaran*, 5 (3): 81-98.

- Lickona, Thomas. (1992). *Educating for Character. How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility?* New York: Bantam Books.
- Liliansari et.al. 2011. Scientific Concept and Generic Science Skill Relationship in The 21st Century Science Educational, Prosiding International Seminar UPI.
- Romdloni. 2012. Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Akidah Akhlak Berbasis Pendidikan Karakter Kebangsaan Bagi Siswa Kelas VII MTS Darussa'adah Malang. Tesis. UIN Maulana Malik Ibrahim. Diakses dari <http://etheses.uin-malang.ac.id/7878/1/10770022.pdf>.
- Sriyanti, I. 2011. e-Kamus FISIKA: Inovasi Media Pembelajaran untuk Membangun Karakter Anak Bangsa. In Forum MIPA (Vol. 14, No. 2, pp. 60-64). Pendidikan MIPA FKIP Unsri.
- Wibawa. A. S, Saptorini, Iswari S. R. 2013. *Pengembangan Perangkat Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Pendidikan Karakter Pada Tema Dampak Bahan Kimia Rumah Tangga terhadap Lingkungan, Unnes Science Education Journal*, 2(1): 126-132.
- Widodo, C. dan Jasmadi. 2008. Buku Panduan Menyusun Bahan Ajar. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Wijayanti, A., & Basyar, M. A. K. 2017. Pengembangan E-Portofolio Tematik-Terpadu Berbasis Web Blog untuk Menanamkan Karakter Kritis dan Kreatif melalui Pembelajaran IPA. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 30-39.
- Winarni, F. 2006. Reorientasi Pendidikan Nilai dalam Menyiapkan Kepemimpinan Masa Depan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*: No 1, 130-171.