

Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Al-Qur'an pada Materi Sirkulasi Darah

Sandra Dewi¹, Indayana Febriani Tanjung², Eka Khairani Hasibuan³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

e-mail: lubissandra8@gmail.com¹, indayanafebriani@uinsu.ac.id²,
ekakhairanihasibuan@uinsu.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and development (R&D) 4-D* yang bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kevalidan, analisis data kepraktisan dan analisis data keefektifan. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang dikembangkan secara keseluruhan memiliki kualitas yang baik dalam kegiatan belajar mengajar. Tingkat kevalidan modul dapat dilihat dari hasil persentase validator ahli materi sebesar 80% dengan kriteria valid, dari ahli media sebesar 87% dengan kriteria sangat valid, dan ahli Agama sebesar 78% dengan kriteria valid. Tingkat kepraktisan modul dilihat dari respon guru sebesar 92% dengan kriteria sangat menarik dan dilihat dari respon siswa sebesar 83% dengan kriteria sangat menarik. Efektivitas modul dilihat dari hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata siswa sebesar 82% dengan kategori sangat efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang dikembangkan dengan model 4-D valid, praktis, dan efektif sehingga layak untuk digunakan sebagai bahan ajar bagi siswa kelas XI MA/SMA.

Kata kunci: *Al-Qur'an, Biologi, Pengembangan Modul, Sirkulasi Darah.*

Abstract

This research is research and development or *Research and development (R&D) 4-D* which aims to produce a biology learning module based on the Koran on blood circulation material that is valid, practical and effective for use in learning. The data analysis techniques used are validity data analysis, practicality data analysis and effectiveness data analysis. The research results obtained show that the Al-Qur'an-based biology learning module on blood circulation material that was developed as a whole has good quality in teaching and learning activities. The level of module validity can be seen from the results of the percentage of material expert validators at 80% with valid criteria, from media experts at 87% with very valid criteria, and Religion experts at 78% with valid criteria. The level of practicality of the module can be seen from the teacher's response of 92% with very interesting criteria and seen from student responses of 83% with very interesting criteria. The effectiveness of the module is seen from student learning outcomes with an average student score of 82% in the very effective category. So it can be concluded that the Al-Qur'an-based biology learning module on blood circulation material developed using the 4-D model is valid, practical and effective so it is suitable for use as teaching material for class XI MA/SMA students.

Keywords : *Al-Qur'an, Biology, Module Development, Blood Circulation.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses interaksi manusia dengan lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka mengembangkan segala potensinya, baik jasmani (kesehatan fisik) dan rohani (pikir, rasa, karsa, karya, cipta dan budi nurani) yang menimbulkan perubahan positif dan kemajuan, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang berlangsung secara terus menerus untuk mencapai tujuan hidupnya (Ahmadi, 2016). Pendidikan adalah salah satu faktor penting dalam rangka menciptakan sumber daya yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat menentukan kemajuan suatu bangsa yang dapat diukur melalui sistem pendidikan yang ada. Pendidikan berperan dalam menciptakan kualitas masyarakat yang cerdas, damai dan terbuka.

Kemajuan bangsa dapat diterapkan melalui pendidikan yang bersumber pada nilai-nilai keislaman dalam Al-Qur'an, yang dapat diintegrasikan melalui proses belajar di sekolah, dan dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti mengutip beberapa ayat Al-Qur'an kemudian dihubungkan dengan materi, serta menyisipkan nilai-nilai religius kedalam materi pembelajaran. Mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam proses belajar bertujuan agar siswa dapat memahami bahwa ilmu pengetahuan bersumber pada Al-Qur'an. Nilai-nilai keislaman didalam proses belajar yaitu aspek dari keimanan, ketaqwaan, akhlak mulia, cerdas, dan mandiri. Nilai-nilai yang diajarkan Al-Qur'an dalam pendidikan akan membangun sumber daya manusia yang berkualitas (Nurrohmatin, 2017).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh penulis sebagai peneliti di SMA Al-Hidayah Medan diperoleh informasi dari wawancara dengan guru biologi di sekolah tersebut, yaitu Ibu Agustina Mayasari Gultom, S.Pd. diperoleh keterangan adanya beberapa kendala yang dihadapi dalam kegiatan proses pembelajaran biologi, di antaranya media pembelajaran yang digunakan hanyalah buku paket saja dan siswa tidak memiliki buku pegangan lain seperti modul dan LKS karena sekolah hanya menyediakan buku paket saja, Guru belum menggunakan Al-Qur'an sebagai sumber inspirasi dalam pembelajaran biologi serta tidak mengaitkan materi dengan ayat Al-Qur'an. Oleh karena itu, materi biologi hanya disampaikan secara umum saja, Guru juga tidak mengarahkan siswa untuk menelaah fenomena Al-Qur'an dengan konsep biologi karena guru hanya menyampaikan materi biologi sesuai dengan apa yang tertera di buku pegangan saja.

Kendala yang dijumpai guru dalam melakukan integrasi nilai-nilai Al-Qur'an dalam pembelajaran biologi adalah minimnya media dan bahan ajar yang mendukung karena buku pegangan guru untuk mengajar hanya memuat materi biologi saja tidak ada integrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an serta keterbatasan waktu untuk memberikan materi. Guru juga mengatakan bahwa di dalam proses pembelajaran tidak hanya mengantarkan siswa pada ketercapaian pengetahuan sains saja tetapi ada tujuan lain yang ingin dicapai yaitu siswa dapat mengucapkan syukur atas ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang beraneka ragam, dapat menyebutkan beberapa macam kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, serta dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa serta dapat meningkatkan akhlak, sikap sosial dan keterampilan. Untuk mencapai itu, guru menyatakan perlu adanya pengembangan modul biologi bernuansa Islami.

Ada beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh masyarakat pendidikan saat ini, salah satunya adalah adanya perbedaan antara ilmu sains dengan ilmu keislaman. Modul pembelajaran yang ada di sekolah berbasis Islam harus bernuansa Islami agar tujuan belajar di sekolah tersebut dapat terwujud sesuai dengan yang diinginkan pada kurikulum sekolah serta menciptakan kepribadian Islami bagi siswa/i (Tanjung & Rosnita, 2020). Oleh karena itu, materi sirkulasi darah yang dibawakan oleh modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an ini menghubungkan materi sirkulasi darah dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang dapat memperdalam dan memperkuat pemahaman siswa dari segi ilmu sains dan ilmu Islam.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) 4-D. Model penelitian ini akan menghasilkan produk berupa pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an

pada materi sirkulasi darah. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah: (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), (3) *Develop* (pengembangan) dan (4) *Dessiminate* (penyebaran) (Sugiyono, 2015). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi, angket, dan tes. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil validasi tim ahli, hasil kuisioner/respon peserta didik, dan hasil kuesioner/respon guru terhadap modul pembelajaran sirkulasi darah berbasis Al-Qur'an yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and development (R&D)* 4-D yang bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

1. Tingkat Kevalidan Modul

a. Validasi ahli Materi

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor Validator	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kriteria
Aspek Kelayakan Isi	36	45	80%	Valid
Aspek Kelayakan Penyajian	32	40	80%	Valid
Aspek Kelayakan Bahasa	36	45	80%	Valid
Total			104	
Skor Maksimal			130	
Presentase (%)			80%	
Kriteria				Valid

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh validator ahli materi yang pakar di bidangnya diperoleh jumlah keseluruhan penilaian dari aspek kelayakan isi adalah 36 dengan skor maksimal 45, aspek kelayakan penyajian adalah 32 dengan skor maksimalnya, yaitu 40, dan aspek kelayakan bahasa adalah 36 dengan skor maksimalnya yaitu 45. Total skor dari keseluruhan aspek adalah 104 dengan skor maksimalnya 130 dan persentase yang diperoleh adalah sebesar 80% dengan kriteria valid. Modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah pada uji penilaian materi layak untuk diujicobakan di lapangan dengan catatan sedikit revisi oleh validator.

b. Validasi Ahli Media

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor Validator	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kriteria
Aspek Kelayakan Kegrafikan	83	95	87%	Sangat Valid
Total			83	
Skor Maksimal			95	
Presentase (%)			87%	
Kriteria				Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh validator ahli media yang pakar dibidangnya diperoleh jumlah keseluruhan penilaian dari aspek kelayakan kegrafikan adalah 83 dengan skor maksimal 95 dan persentase yang diperoleh adalah sebesar 87% dengan kriteria Sangat Valid. Modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah pada uji penilaian media layak untuk diuji cobakan dilapangan tanpa ada revisi.

c. Validasi Ahli Agama

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Agama

Aspek Penilaian	Skor Validator	Skor Maksimal	Presentase (%)	Kriteria
Aspek Kelayakan Isi	19	25	76%	Valid
Aspek Kelayakan Bahasa	16	20	80%	Valid
Aspek Penekanan Materi	8	10	80%	Valid
Total		43		
Skor Maksimal		55		
Presentase (%)		78%		
Kriteria		Valid		

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh validator ahli agama yang pakar di bidangnya diperoleh jumlah keseluruhan penilaian dari aspek kelayakan isi adalah 19 dengan skor maksimal 25, aspek kelayakan bahasa adalah 16 dengan skor maksimal 20, dan aspek penekanan materi adalah 8 dengan skor maksimal 10. Total skor dari keseluruhan aspek adalah 43 dengan skor maksimal 55 dan persentase yang diperoleh adalah sebesar 78% dengan kriteria valid. Modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah pada uji penilaian agama layak untuk diuji cobakan dilapangan dengan catatan sedikit revisi oleh validator.

Tabel 4. Hasil Penilaian Tingkat Kevalidan

Hasil Penilaian Validator	Persentase	Kriteria
Ahli Materi	80%	Valid
Ahli Media	87%	Sangat Valid
Ahli Agama	78%	Valid

2. Tingkat Kepraktisan Modul

a. Respon Guru

Modul diimplementasikan dan diujicobakan, kemudian guru dan siswa memberikan respon/tanggapan terhadap modul untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul yang telah dikembangkan. Data respon guru terhadap modul yang telah dikembangkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Respon Guru

Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
Guru Biologi SMA Al-Hidayah Medan	46	50	92%	Sangat Menarik

Berdasarkan hasil perolehan tingkat kepraktisan berdasarkan respon SMA Al-Hidayah Medan diperoleh jumlah keseluruhan penilaian sebesar 46 dengan skor maksimal 50 dan persentase yang diperoleh adalah sebesar 92% dengan kriteria sangat menarik.

b. Respon Penilaian Siswa

Tabel 6. Tabel Respon Siswa

Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
Siswa kelas XI SMA Al-Hidayah Medan	1.195	1.375	87%	Sangat Menarik

Berdasarkan hasil perolehan tingkat kepraktisan berdasarkan respon siswa Al-Hidayah Medan diperoleh jumlah keseluruhan penilaian sebesar 1.195 dengan skor

maksimal 1.375 dan persentase yang diperoleh adalah sebesar 87% dengan kriteria sangat menarik.

3. Efektivitas Modul

Tabel 7. Hasil Belajar Siswa

Jumlah Siswa	Nilai	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-Test</i>
25	975	2.045
Rata-rata	975 : 25 = 39%	2.045 : 25 = 81,8% (82%)
Kategori	Tidak Efektif	Sangat Efektif

Tabel 8. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Ketuntasan Siswa	Jumlah	KKM
Siswa yang tuntas	25	75
Siswa yang tidak tuntas	-	
Persentase ketuntasan belajar	100%	

Tabel (8) di atas menunjukkan jumlah siswa yang memperoleh ketuntasan belajar di atas KKM di SMA Al-Hidayah Medan, yaitu 25 siswa dengan standar ketuntasan 75. Adapun persentase hasil belajar siswa yang diperoleh di SMA Al-Hidayah Medan sebesar 100% dengan rata-rata nilai tingkat penguasaan siswa yang diperoleh yaitu 82% yang berada pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat efektif untuk proses pembelajaran dan tingkat pengetahuan siswa setelah modul diimplementasikan.

PEMBAHASAN

Tingkat Kevalidan Modul

Untuk mengetahui tingkat kevalidan dari modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang telah dikembangkan dilakukan validasi oleh 3 pakar ahli, yaitu: ahli materi, ahli media, dan ahli Al-Qur'an oleh dosen yang pakar dibidangnya dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Hasil penilaian yang telah diperoleh dari para validator untuk pengembangan modul ini telah disajikan pada tabel (1) untuk penilaian ahli materi, tabel (2) untuk penilaian ahli media, dan tabel (3) untuk ahli Agama, dan tabel (4) untuk hasil akhir penilaian tingkat kevalidan.

Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi adalah 104 dengan skor maksimal 130 dan jumlah persentase 80% pada kategori valid. Untuk memaksimalkan hasil penilaian oleh ahli materi ada beberapa hal yang harus revisi terlebih dahulu. Penilaian ahli materi meliputi aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan bahasa. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Susilo (2016), yang menyatakan bahwa aspek penilaian validitas dan uji coba produk mengacu pada aspek penilaian buku teks BNSP Kementrian Kebudayaan RI dengan menilai beberapa aspek, yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan kegrafikan maka diperoleh hasil ahli materi adalah 83,16 dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang telah dikembangkan sudah valid digunakan di SMA Al-Hidayah Medan.

Pada tabel (2), hasil perolehan penilaian Ahli Media diperoleh nilai sebesar 83 dengan skor maksimal 95 dan jumlah persentase 87% pada kategori sangat valid dan tanpa revisi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto & Cintamulya (2015), yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil validasi oleh ahli modul dalam klasifikasi valid dan uji kepratisan maka menunjukkan bahwa sistematis pada modul yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria yang ditentukan dengan jumlah presentase yang diperoleh adalah

76,66% dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa desain modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang digunakan sudah valid digunakan di SMA Al-Hidayah Medan.

Pada tabel (3) hasil perolehan penilaian Ahli Agama diperoleh nilai sebesar 43 dengan skor maksimal 55 dan jumlah persentase 78%. Komponen penilaian pada ahli Al-Media ini meliputi kualitas isi (ketepatan dan kesesuaian antara materi dan ayat Al-Quran, kesesuaian penafsiran dengan sumber yang relevan), bahasa (tidak memiliki makna ganda, dan penulisan dari terjemahan ditulis dengan jelas), dan penekanan materi sirkulasi darah dengan ayat Al-Quran. Untuk memaksimalkan hasil penilaian oleh ahli agama ada beberapa hal yang harus revisi terlebih dahulu. Aspek yang sudah direvisi sesuai arahan oleh validator ahli agama adalah penulisan ayat Al-Qur'an agar menggunakan standar font resmi Usmani sehingga sesuai dengan semua ayat yang dikutip dalam modul. Pada bagian system sirkulasi darah, seharusnya lebih diperdalam materi sehingga tampak nyata kesesuaian antara ayat dengan objek materinya.

Tingkat Kepraktisan Modul

Hasil perolehan tingkat kepraktisan berdasarkan respon guru di SMA Al-Hidayah Medan diperoleh nilai sebesar 46 dengan skor maksimal 50 dan jumlah persentase 92%. Berdasarkan data respon siswa yang diperoleh dari SMA Al-Hidayah Medan diperoleh nilai sebesar 1.195 dengan skor maksimal 1.375 dan jumlah persentase 87% dengan kriteria Sangat Menarik.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang telah dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi yang menunjukkan bahwa modul tersebut memiliki daya tarik, efisien, dan mudah digunakan oleh siswa. Kemudahan penggunaan modul yang telah dikembangkan ini dapat dilihat dari seberapa baik organisasi materi dan teknologi yang digunakan dalam modul. Organisasi materi dalam modul tersebut merupakan elemen penting yang memfasilitasi pembelajaran siswa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Nesri & Kristanto (2020), yang menyatakan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan dapat dikatakan praktis jika bahan ajar tersebut dapat dilaksanakan dan mudah dalam pembelajaran. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mustami (2017), yang juga menyatakan bahwa kepraktisan mengarah pada kemudahan penggunaan produk yang telah dikembangkan sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan memiliki derajat keefektifan terhadap hasil belajar dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah telah memenuhi kriteria kepraktisan. Modul yang dikembangkan berada pada kategori sangat positif yang menyatakan bahwa modul yang dikembangkan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di SMA Al-Hidayah Medan.

Efektivitas Modul

Tahapan terakhir dari pengembangan modul ini adalah tahap penyebaran (*Disseminate*), di mana dalam penelitian ini hanya melakukan diseminasi terbatas yang meliputi pengukuran hasil belajar siswa untuk mengetahui tingkat efektivitas produk yang telah dikembangkan. Adapun instrumen yang digunakan dalam mengukur tingkat efektivitas modul yang telah dikembangkan adalah tes hasil belajar berupa soal pilihan berganda (*multiple choice*) sebanyak 20 nomor. Tes hasil belajar merupakan indikator yang digunakan dalam menentukan tingkat keefektifan perangkat pembelajaran (Sari, *et.al.*, 2022).

Modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah dapat dikatakan efektif apabila tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan menggunakan modul yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Modul yang telah dikembangkan diimplementasikan di dalam kelas selama 2 kali pertemuan di SMA Al-Hidayah Medan. Setelah tahap implementasi dilakukan, siswa diberikan tes hasil belajar yang bertujuan untuk

mengetahui tingkat kemampuan siswa setelah belajar menggunakan modul yang telah dikembangkan.

Berdasarkan tes hasil belajar yang dilakukan di SMA Al-Hidayah Medan maka diperoleh data hasil belajar siswa terhadap kegiatan pembelajaran sistem sirkulasi darah menggunakan modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang dapat dilihat pada tabel 8 yang menunjukkan jumlah siswa yang memperoleh ketuntasan belajar di atas KKM yaitu sebanyak 25 orang dengan standar ketuntasan 75.

Adapun persentase hasil belajar siswa yang diperoleh sebesar 100% dengan rata-rata nilai tingkat penguasaan siswa yang diperoleh adalah 82% yang berada pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa modul yang telah dikembangkan dapat dikategorikan sangat efektif untuk proses pembelajaran dan tingkat pengetahuan siswa setelah modul diimplementasikan.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hobri (2010), yang mengemukakan bahwa modul pembelajaran dikatakan efektif jika 80% siswa yang mengikuti pembelajaran dapat mencapai nilai acuan yang telah ditetapkan. Serta penelitian yang telah dilakukan oleh Tanjung & Rosnita (2020) yang menyatakan bahwa keefektifan modul dapat dilihat dari proses menerapkan materi ajar di kelas, dan pandangan terhadap manfaat modul yang dikembangkan saat digunakan dan setelah digunakan.

Selanjutnya, relevan dengan penelitian Van den Akker dalam Haris (2013), yang menyatakan bahwa produk pengembangan dapat dikatakan efektif jika dapat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditunjukkan oleh tes hasil belajar siswa. Dengan demikian, peneliti melakukan pengembangan terbaru dengan mengembangkan modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah. Pentingnya modul ini dikembangkan karena siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat menunjang dan membantu mereka dalam belajar mandiri, serta dapat memotivasi siswa untuk lebih banyak berlatih memecahkan persoalan biologi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian disimpulkan bahwa modul pembelajaran biologi berbasis Al-Qur'an pada materi sirkulasi darah yang dikembangkan secara keseluruhan memiliki kualitas yang baik dalam kegiatan belajar mengajar. Tingkat kevalidan modul dapat dilihat dari hasil persentase validator ahli materi sebesar 80% dengan kriteria valid, dari ahli media sebesar 87% dengan kriteria sangat valid, dan ahli Agama sebesar 78% dengan kriteria valid. Tingkat kepraktisan modul dilihat dari respon guru sebesar 92% dengan kriteria sangat menarik dan dilihat dari respon siswa sebesar 83% dengan kriteria sangat menarik. Efektivitas modul dilihat dari hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata siswa sebesar 82% dengan kategori sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, R. (2016). *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). "Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa" *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3). https://www.researchgate.net/profile/Yosep-Kristanto/publication/344693375_Pengembangan_Modul_Ajar_Berbantuan_Teknologi_untuk_Mengembangkan_Kecakapan_Abad_21_Siswa/links/5f89d08e458515b7cf851804/Pengembangan-Modul-Ajar-Berbantuan-Teknologi-untuk-Mengembangkan-Kecakapan-Abad-21-Siswa.pdf.
- Haris, M. (2013). "Research and Development: Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna" *Portalruda*, 16(1).
- Hobri, H. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Mustami, M. K. (2017). "Validitas, Kepraktisan dan Efektivitas Perangkat Pembelajaran Biologi Integrasi Spiritual Islam" *Jurnal Qalam*, 23(1). <http://jurnalalqalam.or.id/index.php/Alqalam/article/view/392>.

- Nurrohmatin, T. (2017). "Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman untuk Memberdayakan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Al-Kautsar Bandar Lampung" *Skripsi*, Lampung: UIN Raden Intan. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/2813>.
- Sari, K. R., Nurul, Z., Nanda, A. A., & Yudho, P. (2022). "Ruang Lingkup dan Pelatihan Keprofesian Guru Pendidikan Agama Islam" *Abdi Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1). http://karya.brin.go.id/id/eprint/15016/1/Abdi%20Cendekia_Sari%20Kiswah_Universit as%20Muhammadiyah%20Sumatera%20Utara_2022_4.pdf.
- Sugiharto, B., & Cintamulya, I. (2015). "Pengembangan Modul IPA Materi Tata Surya Berbasis Perspektif Ayat-ayat Al-Qur'an pada SMPIT dan MTs" *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1). <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2334363&val=22465&title=Pengembangan%20Modul%20IPA%20Materi%20Tata%20Surya%20Berbasis%20P erspektif%20Ayat-Ayat%20Al%20Quran%20Pada%20SMPIT%20dan%20MTs>.
- Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Susilo, A. (2016). "Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik untuk Peningkatan Kemampuan Menciptakan Siswa dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas XII SMAN 1 Slogohimo" *Skripsi*, Universitas Sebelas Maret. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/43315>.
- Syaifuddin. B.A.C. (2006). *Anatomi dan Fisiologi untuk Siswa Perawat*, edisi 3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Tanjung, I. F., & Rosnita, R. (2020). "Pengembangan Modul Berbasis *Contextual Teaching and Learning* dengan Merujuk KKNi pada Mata Kuliah Biologi Umum" *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(2). <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/pelita/article/view/15652>.