

PENGEMBANGAN E-MODUL PENDIDIKAN AGAMA ISLAM INTEGRATIF DENGAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PADA TEMA SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA STUDI DI SMPIT QURRATA A'YUN BATUSANGKAR TAHUN 2021

Susi Herawati

Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, Indonesia
susiherawati@iainbatusangkar.ac.id

Feni Mardika

Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, Indonesia
fenimardika1708@gmail.com

Silvia Susrizal

Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, Indonesia
silviasusrizal@iainbatusangkar.ac.id

Adripen

Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, Indonesia
adripen@iainbatusangkar.ac.id

Eliwatis

Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, Indonesia
eliwatis@gmail.com

Abstract: *The purpose of this study is to develop an integrated Islamic education learning e-module with natural science on the theme of the circulatory system in humans that is valid and practical. The development method used is the research and development method with the ADDIE development model consisting of the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. At the analysis stage, data obtained that Islamic religious Education learning has not been integrated with natural sciences. The design stage is carried out by designing a product in the form of an integrative e-module for Islamic Religious Education subjects with natural science subjects on the theme of the human circulatory system. The development stage is the product validation stage by the validator with a score of 0,754 in the "valid" category. The implementation phase was carried out on six of student grade VIII of SMP IT Qurrata A'yun Batusangkar with a score of 0,894 in the "very practical" category. The evaluation stage is carried out to improve the product in accordance with expert input and suggestion. Based on the result of the validity and practicality of the product with valid and practical categories, it can be concluded that the integrated e-module of Islamic religious education learning with natural science on the theme of the human circulatory system can be used in learning.*

Keywords: *E-module, Islamic religious education, Integrative.*

Abstrak: Tujuan penelitian ini ialah untuk mengembangkan E-modul Pembelajaran pendidikan agama Islam integratif dengan ilmu pengetahuan alam pada sistem peredaran darah pada manusia yang valid dan praktis. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Research and Development* dengan model pengembangan

ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, disain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis diperoleh data bahwa pembelajaran Pendidikan agama Islam belum diintegrasikan dengan ilmu pengetahuan alam. Tahap disain dilakukan perancangan produk berupa e-modul integrative mata pelajaran Pendidikan agama Islam dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam pada tema sistem peredaran darah pada manusia. Tahap pengembangan adalah tahap validasi produk oleh validator dengan perolehan nilai 0,754 dengan kategori “valid”. Tahap implementasi dilakukan terhadap enam orang siswa kelas VIII SMP IT Qurrata A’yun Batusangkar dengan perolehan nilai sebesar 0,894 dengan kategori “sangat praktis”. Tahap evaluasi dilakukan untuk memperbaiki produk sesuai dengan masukan dan saran pakar. Berdasarkan hasil validitas dan praktikalitas produk dengan kategori valid dan praktis dapat disimpulkan bahwa e-modul pembelajaran Pendidikan agama Islam integratif dengan ilmu pengetahuan alam pada tema sistem peredaran darah pada manusia dapat digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: E-modul, Pendidikan agama Islam, Integratif.

A. PENDAHULUAN

Dalam dunia pembelajaran salah satu bidang studi yang harus dipahami oleh peserta didik ialah Pendidikan Agama Islam (PAI). Pendidikan sendiri dimaknai sebagai proses yang berlangsung sepanjang hayat guna meningkatkan harkat dan martabat manusia.¹ Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menciptakan situasi belajar sehingga setelah melewati berbagai tahapan anak mampu mencapai citaunya. Pendidikan merupakan kunci penting dalam upaya meraih berbagai kemajuan dalam kehidupan.²

Sedangkan Islam dijelaskan sebagai pengetahuan yang absolut dan murni, tidak dapat diubah ketetapanannya, serta selalu terikat dengan substansi ke-Tuhanan.³ Dengan demikian Pendidikan Agama Islam dapat dipahami sebagai usaha dalam memberikan bimbingan kepada peserta didik agar mampu mengenal, memahami, menghayati, hingga mengimani ajaran Agama Islam sebagai tuntunan hidup dunia dan akhirat. Membentuk kepribadian seseorang menjadi manusia yang memiliki keutuhan rohani dan jasmani merupakan tujuan dari pembelajaran dan pendidikan Agama Islam secara keseluruhan. Pembelajaran dan Pendidikan Agama Islam secara

¹ Samrin, *Pendidikan Agama Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional Di Indonesia*, *Jurnal Al-Ta'dib* 8(1)(2015): 101-16.

² Erwanto, *Penerapan Kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Dalam Pembentukan Karakter Religius Siswa SMP IT Khoiru Ummah*, *Jurnal al-Bahtsu* 4(1)(2019): 71-84.

³ Abdullah, M Amin, *Islamic Studies in Higer Education in Challenges , Impact and Prospects for the World Community*. *Al-Jami'ah* 55(2)2017:391-426.

keseluruhan bertujuan untuk membentuk kepribadian seseorang menjadi manusia yang memiliki keutuhan rohani dan jasmani, serta dapat hidup dalam lindungan Allah karena ketaatannya terhadap Allah.⁴

Proses pembelajaran tak terkecuali bidang studi Pendidikan Agama Islam, membutuhkan bahan ajar salah satunya yaitu modul. Modul adalah bahan ajar yang dirancang dan dikemas berdasarkan kurikulum tertentu sehingga dapat dipelajari secara mandiri. Modul dipaparkan sebagai satu sumber belajar yang mengutamakan kesadaran dan keaktifan peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik merasa terdorong untuk belajar mandiri.⁵

Pembelajaran abad 21 ini dikenal istilah modul integratif, yang mana mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu sehingga peserta didik dapat memahami beberapa pengetahuan dalam satu pembelajaran. Kata integratif mengarah kepada hubungan antara dua bagian atau pihak, seperti yang terdapat pada kurikulum 2013 dengan kurikulum terpadu yang pada dasarnya mengintegrasikan sejumlah disiplin bidang studi melalui keterkaitan isi, sikap, serta keterampilan.⁶

Sehubungan dengan hal tersebut, dalam pembelajaran pendidikan Agama Islam, hendaknya dapat dipahami dari berbagai sudut pandang. Seperti pada kurikulum JSIT (Jaringan Sekolah Islam Terpadu), merupakan perpaduan kurikulum diknas dan kurikulum sekolah dalam penerapannya diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam pada setiap mata pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Selanjutnya, berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan bersama guru PAI SMP IT Qurrata A'yun Batusangkar, pemanfaat teknologi informasi telah ditunjang dengan fasilitas yang ada di sekolah seperti proyektor dan ruang TIK. Penggunaan fasilitas tersebut dalam kegiatan pembelajaran ialah dengan memutar video penunjang materi ajar serta menjadi media pembelajaran berbentuk *powerpoint*. Hal tersebut sejalan dengan prinsip kurikulum dan tuntutan dunia modern yang dipenuhi pemahaman berteknologi. Sehingga pada perkembangannya, modul disesuaikan

⁴ Zakiah Darajat, *Ilmu Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012), h.29.

⁵ Westomi, Joko Azis, Nurdin Ibrahim, and Moch Sukardjo, *Pengembangan Paket Modul Cetak Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Untuk Siswa SMA Negeri 1 Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi, JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 20(2)2018:138-51.

⁶ Uswatun Hasanah, *Pembelajaran Tematik Integratif*, Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains 1(1)2018:63.

dengan kebutuhan pembelajaran saat ini sehingga dapat diakses melalui perangkat elektronik, yang biasa kita sebut modul elektronik atau *e-modul*. E-modul adalah wujud inovasi dari pengembangan modul dalam bentuk elektronik sehingga mampu menarik minat dan perhatian peserta didik.⁷

Penggunaan e-modul digadang-gadang menjadi stimulus belajar yang praktis dan tahan lama. Karena pada penggunaannya, e-modul memiliki kelebihan dibandingkan modul cetak atau modul konvensional. Diantaranya: e-modul tidak menghabiskan sumber daya untuk memperbaikinya, akan lebih menarik karena dapat dilengkapi dengan animasi, audio, bahkan video. Lalu, pada beberapa pengembangan e-modul dapat dilengkapi dengan kode keamanan dan syarat sehingga peserta didik harus menyelesaikan pemahaman terhadap satu materi untuk dapat lanjut kepada materi berikutnya. Selanjutnya, dalam segi penyimpanan e-modul tidak membutuhkan ruang yang besar sehingga praktis untuk dibawa ke mana-mana, karena e-modul dapat diakses melalui ponsel dan *laptop*. Di samping kelebihan, e-modul juga memiliki beberapa kelemahan seperti: membutuhkan perangkat elektronik untuk membukanya, e-modul dapat diakses hanya jika perangkat terkoneksi dengan jaringan internet yang stabil, dan bagi sebagian orang akan merasa kurang nyaman untuk menatap layar ponsel maupun monitor dalam jangka waktu yang lama.

Perancangan dan pembuatan modul dilakukan guna memaksimalkan fungsi yang akan dihasilkan. Fungsi modul adalah sebagai panduan bagi peserta didik untuk belajar mandiri, sehingga akan mampu mengembangkan keterampilan dasar peserta didik.⁸ Sedangkan dalam pendapat lain dicantumkan bahwa fungsi modul pembelajaran yaitu membantu peserta didik menguasai pembelajaran secara jujur dan mandiri sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.⁹

Sejalan dengan pendapat di atas, fungsi modul pembelajaran sebagai bahan ajar adalah sebagai berikut: 1) Menjadi sarana untuk meningkatkan motivasi belajar

⁷ Larasati, Anggia Dwi, Agil Lepiyanto, Agus Sutanto, and Triana Asih, *Pengembangan E-Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Pada Materi Sistem Respirasi*, 4(1)(2020): 1-9.

⁸ Rosa, Friska Octavia, *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains*, JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Vol.3 No 1 (2015):49-63

⁹ Laila Nursafitri, Widi Widaryanto, and Ahmad Zubaidi, *Pengembangan Modul Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah*, *Inventa* 4(1)(2020): 91-99.

peserta didik terutama dalam belajar mandiri. 2) Menjadi pedoman bagi peserta didik dalam mengarahkan kegiatan dalam proses pembelajaran. 3) Melatih peserta didik bersikap jujur. 4) Membantu mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik.

Sebagaimana penjelasan tersebut bahwa dalam pembelajaran diperlukan bahan ajar yang tepat dan praktis sehingga kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif dan efisien. Di samping itu diperlukan bahan ajar yang mampu memicu pemahaman peserta didik terhadap berbagai bidang keilmuan yang terintegrasi, sehingga pembelajaran yang kritis dan inovatif dapat diwujudkan dengan baik. E-modul pembelajaran yang integratif menjadi salah satu pilihan sumber belajar untuk menunjang pemahaman peserta didik dalam pendidikan terpadu. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan e-modul pembelajaran Pendidikan Agama Islam integratif dengan mata pelajaran IPA karena beberapa materi pada mata pelajaran IPA dapat diintegrasikan dengan materi pembelajaran agama Islam, diantaranya materi macam-macam sujud diintegrasikan dengan materi sistem peredaran darah, dengan mengintegrasikan ke dua materi tersebut, pemahaman siswa terhadap konsep lebih konkrit.

Penelitian pengembangan sumber belajar sudah banyak dilakukan, terutama pada pengembangan modul elektronik, seperti penelitian yang dilaksanakan oleh (Fahmi, Yusuf, and Muchtarom 2021) dengan judul *Integration of Technology in Learning Activities: E-module on Islamic Religious Education Learning for Vocational High School Students* dalam *Journal of educational Technology* Vol V(2). Studi yang dilaksanakan menunjukkan bahwa media pembelajaran dalam format e-modul memenuhi kriteria dan mendapat kualifikasi yang sangat baik. Penelitian relevan lainnya dilaksanakan oleh (Sintia 2020) dengan judul *The Validity of the Development of Integrated Islam and Science Learning Module completed with a Concept Map for Integrated Islamic Junior High School* pada *IJPSAT* Vol XXIV(1). Hasil penelitian yang telah dilakukan memiliki validitas yang dengan kategori sangat valid. Namun demikian belum ada yang meneliti pada pengembangan modul pembelajaran PAI yang diintegrasikan dengan bidang studi IPA khususnya integrasi antara materi Sujud dan Peredaran Darah pada Manusia.

B. E-MODUL PEMBELAJARAN

E-modul merupakan istilah yang disusun dari kata “modul” dan “elektronik”. Modul adalah media yang digunakan oleh peserta didik melaksanakan pembelajaran secara mandiri. Modul merupakan bahan ajar yang di dalamnya berisi seperangkat pengalaman belajar yang disusun secara sistematis dan utuh, dengan tujuan agar peserta didik mampu menguasai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.¹⁰

Modul dapat dipahami sebagai bahan ajar yang dirancang dan dikemas berdasarkan kurikulum tertentu sehingga dapat dipelajari secara mandiri. Modul dipaparkan sebagai satu sumber belajar yang mengutamakan kesadaran dan keaktifan peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik merasa terdorong untuk belajar mandiri.¹¹ Modul merupakan bahan ajar yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas belajar karena telah dirancang khusus serta menuntun peserta didik dalam pembelajaran. Penggunaan modul merupakan salah satu cara untuk melengkapi kebutuhan bahan ajar bagi peserta didik.¹²

Mengusung keterlibatan teknologi saat ini, dalam berbagai segi kehidupan terutama pendidikan terciptalah modul elektronik yang dikenal dengan istilah e-modul. Yang mana dari segi fungsi dan tujuan penggunaannya tidak jauh berbeda dengan modul cetak (konvensional). Dalam pengertian umum, elektronik digunakan sebagai istilah dari ilmu yang mempelajari listrik arus lemah yang pengoperasiannya dilakukan dengan cara mengontrol partikel elektron bermuatan listrik yang terdapat dalam sebuah perangkat, seperti: semikonduktor, termokopel, komputer, ponsel, dan peralatan semacamnya. E-modul adalah wujud inovasi dari pengembangan modul dalam bentuk elektronik sehingga mampu menarik minat dan perhatian peserta didik dengan harapan mampu meningkatkan pembelajaran di kelas. Selanjutnya, e-modul

¹⁰ Andri, Andri, Suswati Hendriani, and Fadriati Fadriati, *Pengembangan Modul Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Dengan Pendekatan Project Based Learning Bagi Siswa Sdn 22 Baringin Kecamatan Lima Kaum, El-Hekam* 4(2)(2020): 155.

¹¹ Riri Susanti, *Pengembangan Modul Pembelajaran PAI Berbasis Kurikulum 2013 Di Kelas V SD Negeri 21 Batubasa, Tanah Datar, JMKSP* 2(2)(2017): 156-73.

¹² Riwanti, Rency, and Abna Hidyati, *Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Pendidikan Karakter Di Kelas V Sekolah Dasar, Jurnal Basicedu* 3(2)(2019): 572-81.

dipahami sebagai bahan ajar yang disusun ke dalam unit pembelajaran terkecil secara sistematis.¹³

Dari penjelasan di atas dapat diambil pemahaman bahwa e-modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis sesuai kurikulum dan materi ajar yang dilaksanakan, terkonsep, serta dikemas dalam bentuk digital yang menarik guna menggugah keinginan pribadi peserta didik untuk belajar secara aktif juga mandiri.

Karakteristik modul merupakan hal yang menjadi ciri dari sebuah modul baik untuk modul cetak maupun modul elektronik. Berdasarkan penjelasan¹⁴ modul akan dikatakan menarik dan baik jika memenuhi kriteria berikut: 1) *Self instructional*, peserta didik dapat belajar secara mandiri melalui modul. Dengan kata lain, dalam belajar menggunakan modul peserta didik tidak bergantung kepada pihak lain, ia mampu membelajarkan diri sendiri. 2) *Self contained*, seluruh materi ajar dari satu sub atau satu unit kompetensi yang dipelajari termuat dalam satu modul secara sistematis dan utuh. 3) *Stand alone*, yaitu modul tidak bergantung kepada sumber ajar lain atau dalam penggunaan modul tidak harus disandingkan atau digunakan secara bersamaan dengan sumber belajar lain. 4) *Adaptive*, modul dikatakan adaptif apabila mampu digunakan secara luwes, fleksibel dalam penggunaannya, dan dapat menyesuaikan pengetahuan dan teknologi. 5) *User friendly*, setiap aspek modul bersahabat dengan penggunanya. Mulai dari informasi yang jelas, kesederhanaan bahasa, keumuman istilah, kemudahan penggunaan, respon yang cepat, dan yang terpenting bersifat membantu bagi para pengguna. Jadi, sebuah modul pembelajaran dapat disebut baik dan menarik apabila peserta didik tidak kesulitan dalam menggunakannya. Baik dari segi fungsi, cakupan, hingga penyajiannya harus mampu mendorong peserta didik untuk belajar mandiri, tampilannya menarik, sistematis, independen, serta ramah pengguna.

C. PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM INTEGRATIF

Istilah pendidikan sudah menyatu dengan kehidupan kita. Pendidikan berarti kegiatan untuk membimbing anak menuju pertumbuhan yang optimal agar menjadi

¹³ Anggraini Diah Puspitasari. 2019, *Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak Dan Modul Elektronik Pada Peserta Didik SMA*, Jurnal Pendidikan Fisika 7(1)(2019): 17-25.

¹⁴ Riri Susanti, *Pengembangan Modul Pembelajaran PAI Berbasis Kurikulum 2013 Di Kelas V SD Negeri 21 Batubasa, Tanah Datar*, JMKSP 2(2)(2017): 156-73.

pribadi yang bertanggungjawab. Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menciptakan situasi belajar sehingga setelah melewati berbagai tahapan anak mampu mencapai tujuan dan citaunya. Pendidikan merupakan kunci penting dalam upaya meraih berbagai kemajuan dalam kehidupan. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dipahami bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakukan oleh pendidik untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi yang ada pada masing-masing peserta didik secara sistematis agar tercapai tujuan pendidikan yang diharapkan.¹⁵

Pendidikan Agama Islam berperan sebagai penguat karakter yang berisi nilai sosiologis dan normatif. Pendidikan Agama Islam adalah satu hal pokok yang harus dipenuhi oleh setiap insan, kelompok bahkan negara.¹⁶ Pendidikan Agama Islam yaitu usaha yang dilakukan secara sadar untuk meyakini, memahami dan mengamalkan ajaran Islam melalui kegiatan pengajaran, dan bimbingan untuk mencapai tujuan.¹⁷

Berdasarkan pendapat tersebut, Pendidikan Agama Islam ialah usaha dalam memberikan bimbingan kepada peserta didik agar memiliki karakter yang baik sehingga mampu mengenal, memahami, menghayati, hingga mengimani ajaran dari Agama Islam sebagai tuntunan hidup dunia dan akhirat.

Untuk menghadapi era global yang rumit dibutuhkan pendidikan Islam yang terstruktur yang memberikan gambaran Islam secara keseluruhan. Gambaran tersebut akan terlihat dengan jelas jika pendidikan Islam berjalan secara terstruktur. Islam sebagai agama dan pendidikan memiliki cakupan ruang lingkup yang luas. Secara garis besar, sejumlah ruang lingkup yang ada dalam Islam yaitu: akidah (kepercayaan-keimanan, meyakini dalam hati, mengucapkan dengan lisan dan mengamalkan dengan perbuatan), syari'at (aturan/norma yang telah ditentukan oleh Allah Swt), serta akhlak, etika, moral (cerminan kualitas keberagamaan).

¹⁵ Erwanto, *Penerapan Kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Dalam Pembentukan Karakter Religius Siswa SMP IT Khoiru Ummah*, al-Bahtsu 4(1)(2019): 71-84.

¹⁶ Ahmad Fikri Sabiq, *Pembelajaran PAI Dengan Pendekatan Integratif Pada Masa Pandemi Covid-19 Di SD PTQ Annida Salatiga*, 5(1)(2021): 50-58.

¹⁷ Elhami, and Syahid, *Penerapan Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Membentuk Karakter Pribadi Yang Islami*, Jurnal EDUMASPUL 2(1)(2018): 114-26.

Salanjutnya, integratif dapat dipahami sebagai berpadunya bagian-bagian menjadi satu, menghapuskan hambatan, maupun sebuah keutuhan. Kata integratif mengarah kepada hubungan antara dua bagian atau pihak. Sehingga, integratif dapat dipahami sebagai penggabungan atau pembauran yang menyebabkan bagian-bagian tertentu menjadi satu kesatuan yang utuh. Pembelajaran integratif merupakan pembelajaran yang memadukan materi ajar dengan keterampilan tertentu. Seperti yang terdapat pada kurikulum 2013 dengan kurikulum terpadunya.

Menurut Boyd, kurikulum terpadu merupakan kurikulum yang menghubungkan bidang studi yang berbeda dengan menarik garis konten yang sama sehingga konsepnya menyatu.¹⁸ Dalam defenisi lain, kurikulum terpadu dengan pembelajaran integratif mempersiapkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan di abad ini.¹⁹

Pembelajaran integratif yaitu wujud pengoptimalan lingkungan sebagai sumber belajar bagi peserta didik termasuk dalam segi pemahaman terhadap karakteristik peserta didik sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan dengan sempurna. Pembelajaran Integratif merupakan usaha secara sadar dalam menumbuh kembangkan pemikiran, sikap dan keterampilan peserta didik yang terpadu dengan bidang keilmuan lain, serta dengan kehidupan nyata atau pengalaman tertentu dari peserta didik. Berdasarkan pemahaman tersebut, pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang dilaksanakan tidak hanya ditinjau dari satu sudut pandang saja melainkan dapat dipahami dari berbagai bidang keilmuan umum.²⁰

D. PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM INTEGRATIF

Seperti yang telah disinggung pada pembahasan sebelumnya, Indonesia telah memberlakukan kurikulum terpadu atau pembelajaran terpadu dengan harapan peserta didik dapat mengorganisasikan pemahaman belajarnya dan mendapat kemudahan dalam memahami korelasi materi dari bidang yang satu ke bidang

¹⁸ Suryadi, Bambang, Fika Ekayanti, and Euis Amalia, *An Integrated Curriculum at an Islamic University: Perceptions of Students and Lecturers*, Eurasian 74(2018): 25–40.

¹⁹ Wiwi T. Pulukadang, *Buku Ajar Pembelajaran Terpadu*, (Gorontalo: Ideas Publishing,2021).

²⁰ Rahmat, *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum 2013*,(Yogyakarta: Bening Pustaka,2019)

lainnya. Kebutuhan pendidikan di abad 21 dalam berbagai bidang studi harus didukung dengan beberapa karakteristik pembelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran integratif.²¹

Pada kutipan di atas dapat diambil pemahaman bahwa pembelajaran mengupayakan agar peserta didik dapat memahami pengetahuan secara integratif sehingga menunjang efektivitas pembelajaran dan memungkinkan peserta didik untuk memiliki pemahaman yang utuh terhadap suatu konteks pembelajaran. Salah satu dukungan pendidikan integratif yang dilakukan yaitu dengan mengembangkan sebuah e-modul pembelajaran. E-modul pembelajaran ini dikembangkan untuk membantu peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam secara integratif dengan menyusun materi ajar sejalan dengan materi Ilmu Pengetahuan Alam pada bab yang saling berhubungan. Pengembangan e-modul pembelajaran PAI integratif dengan IPA ini dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah yang ada pada model ADDIE.

1. Tahap *Analyze*

Pada tahap *analyze*, dilakukan analisa untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan pembelajaran PAI terjadi di lokasi penelitian dengan wawancara bersama kepala sekolah dan guru di SMP IT Qurrata A'yun Batusangkar. Pada tahap analisis juga dilaksanakan penyusunan materi secara urut dimulai dari konsep umum mengenai sujud, peredaran darah, dan integrasinya sehingga pengetahuan dapat ditinjau dari aspek agama sekaligus ilmiah.

2. Tahap *Design*

Pada tahap *design*, peneliti mendesain atau merancang produk e-modul sesuai dengan kebutuhan dari tahap sebelumnya. Langkah desain pertama yang dilakukan adalah menyusun kompetensi dasar dan indikator dari materi yang dipilih untuk diintegrasikan. Selanjutnya, dilakukan perancangan gambar dan kerangka disusun dengan pengaturan template modul yang dibuat dalam dokumen baru Microsoft Word. Template modul disusun secara urut mulai dari template KD, indikator, hingga halaman penutup. Untuk dapat lanjut ke langkah berikutnya, semua komponen e-

²¹ Halim Simatupang, *Strategi Mengajar Abad Ke-21*, (Surabaya: CV. Cipta Media Edukasi, 2019).

modul yang telah didesain, digabungkan ke dalam satu dokumen berbentuk PDF. Akhirnya prototipe e-modul pembelajaran PAI integratif dengan IPA dapat diunggah ke server Any Flip dan dapat diakses dalam bentuk e-modul (*flipbook*) melalui link yang disediakan.

3. Tahap *Develop*

Pada tahap *develop*, dilaksanakan validasi untuk mengetahui validitas e-modul pembelajaran PAI integratif dengan IPA, peneliti menyusun kisi dan lembar validasi lalu meminta penilaian dari empat orang validator. Dari hasil validitas yang dilakukan, secara umum diperoleh nilai 0,754 dengan kategori “valid”.

Tabel 1.
Hasil Validasi E-modul Pembelajaran PAI integratif dengan IPA

Aspek	Butir Pernyataan	V	Keterangan
Materi	9	0,778	Valid
Media	14	0,738	Valid
Bahasa	2	0,750	Valid

Berdasarkan hasil analisis data, nilai validasi aspek materi secara umum adalah sebesar 0,778, aspek media sebesar 0,738, dan aspek bahasa sebesar 0,750 dengan setiap aspek berada pada kategori “valid”.

Sejalan dengan penjelasan Rayanto & Sugianti, pelaksanaan proses validasi adalah untuk melihat kehasilgunaan, dan keterandalan produk yang sudah dikembangkan.²² Validasi dilakukan secara langsung dan via WhatsApp bersama empat orang validator yang merupakan dosen IAIN Batusangkar berkualifikasi di bidang PAI, Biologi dan IT. Berdasarkan analisis hasil validasi yang diberikan oleh validator, dapat diketahui nilai validasi aspek materi secara umum adalah 0,778 dengan kategori valid. Dari kriteria yang dinilai, pada kriteria *self instructional* mendapat nilai 0,778 dengan kategori valid, *self contained* 0,750 dengan kategori valid, *stand alone* 0,750 dengan kategori valid, *adaptive* 0,883 dengan kategori sangat valid, dan *user friendly* 0,883 dengan kategori sangat valid.. Selanjutnya, nilai validasi aspek media secara umum

²² Sugianti Rayanto Y.H, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2: Teori Dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.

adalah 0,738 dengan kategori “valid”. Jika ditinjau pada masing-masing kriterianya, untuk ukuran e-modul mendapat nilai 0,750, desain cover e-modul 0,750, dan desain isi e-modul 0,729. Lalu, pada aspek bahasa, dapat diketahui nilai validasi aspek bahasa adalah sebesar 0,750 dengan kategori “valid”. Secara keseluruhan, hasil dari uji validitas adalah valid, dan penilaian secara umum mendapat nilai B dari validator. Dengan kata lain, e-modul pembelajaran PAI integratif dengan IPA layak digunakan dalam pembelajaran dengan melalui sedikit revisi.

4. Tahap Implement

Setelah melalui tahap revisi, penelitian dilakukan kepada tahap *implement*. E-modul pembelajaran yang telah dikembangkan diuji coba kepada enam orang siswa tertentu dari kelas VIII SMP IT Qurrata A’yun Batusangkar dengan pelaksanaan uji praktikalitas di luar kegiatan pembelajaran. Hasil uji praktikalitas secara garis besar mendapat perolehan nilai sebesar 0,894.

Tabel 2
Hasil Uji Praktikalitas E-modul Pembelajaran PAI integratif dengan IPA

Aspek	Butir Pernyataan	V	Keterangan
Tampilan	4	0,916	Sangat Praktis
Materi	3	0,889	Sangat Praktis
Kemanfaatan	3	0,870	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis data, pada kriteria tampilan e-modul mendapatkan perolehan nilai sebanyak 0,916, lalu pada kriteria penyajian materi dengan nilai 0,889 dan pada kriteria kemanfaatan e-modul mendapatkan nilai 0,870 yang mana pada setiap aspek terkategori “sangat praktis”, dengan kata lain produk e-modul sangat mudah untuk digunakan.

Angket respon yang diberikan kepada peserta didik sebagai responden memiliki 10 butir pernyataan. Berdasarkan hasil analisis dari angket praktikalitas e-modul pembelajaran PAI dengan IPA, tanggapan dari peserta didik dapat disimpulkan bahwa peserta didik menyetujui bahwa e-modul pembelajaran PAI integratif dengan IPA memiliki materi integratif yang mudah untuk dipahami, dan peserta didik

menyukai tampilan dari e-modul pembelajaran Pendidikan Agama Islam integratif dengan IPA karena disusun dengan ilustrasi dan warna yang menarik.

5. Tahap Evaluate

Pada tahap *evaluate*, dilakukan perbaikan setelah uji validitas sesuai dengan saran dari validator, sedangkan untuk e-modul pembelajaran PAI integratif yang telah melewati tahap implementasi didapatkan komentar positif dari responden tanpa diikuti saran perbaikan sehingga revisi tidak perlu dilaksanakan kembali. Dengan demikian produk e-modul yang dikembangkan telah dapat digunakan sebagai bahan ajar.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa e-modul pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) integratif dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bahan ajar yang telah dinyatakan valid dan telah melakukan revisi berdasarkan uji validitas sesuai kriteria kelayakan media. Produk ini pada bagian validitas termasuk ke dalam kategori "valid". Sedangkan praktikalitas produk e-modul pembelajaran ini termasuk ke dalam kategori "sangat praktis" yang diperoleh berdasarkan hasil uji coba kepada enam orang siswa kelas VIII di SMP IT Qurrata A'yun Batusangkar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa e-modul pembelajaran integratif ini layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian ini telah dilakukan pada satu materi integratif. Sedangkan untuk pembahasan pada materi-materi lainnya penulis menaruh harapan besar kepada peneliti pengembang berikutnya untuk mengembangkan e-modul dengan materi integratif yang lebih variatif dan lebih banyak lagi. Selain itu, dalam pengembangan produk e-modul pembelajaran integratif akan lebih maksimal jika dilakukan oleh tim pengembang yang terdiri dari beberapa orang yang ahli sehingga akan tercipta modul yang lebih berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M Amin. 2017. "Islamic Studies in Higer Education in Challenges , Impact and Prospects for the World Community." *Al-Jami'ah* 55(2): 391–426.
- Andri, Andri, Suswati Hendriani, and Fadriati Fadriati. 2020. "Pengembangan Modul Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Dengan Pendekatan Project Based Learning Bagi Siswa Sdn 22 Baringin Kecamatan Lima Kaum." *El-Hekam* 4(2): 155.

- Anggraini Diah Puspitasari. 2019. "Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak Dan Modul Elektronik Pada Peserta Didik SMA." *Jurnal Pendidikan Fisika* 7(1): 17-25.
- Darajat, Zakiyah. 2012. "Ilmu Pendidikan Agama Islam." In Jakarta: PT. Bumi Aksara, 29.
- Elhami, and Syahid. 2018. "Penerapan Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dlam Membentuk Karakter Pribadi Yang Islami,"." *Jurnal EDUMASPUL* 2(1): 114-26.
- Erwanto. 2019. "Penerapan Kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Dalam Pembentukan Karakter Religius Siswa SMP IT Khoiru Ummah." *al-Bahtsu* 4(1): 71-84.
- Fahmi, Ahmad Nur, Munawir Yusuf, and Mohammad Muchtarom. 2021. "Integration of Technology in Learning Activities : E-Module on Islamic Religious Education Learning for Vocational High School Students." 5(2): 282-90.
- Hasanah, Uswatun. 2018. "Pembelajaran Tematik Integratif." *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains* 1(1): 63.
- Laila Nursafitri, Widi Widaryanto, and Ahmad Zubaidi. 2020. "Pengembangan Modul Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah." *Inventa* 4(1): 91-99.
- Larasati, Anggia Dwi, Agil Lepiyanto, Agus Sutanto, and Triana Asih. 2020. "Pengembangan E-Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Pada Materi Sistem Respirasi." 4(1): 1-9.
- Rahmat. 2019. *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Bening Pustaka.
- Rayanto, Y.H., Sugianti. 2020. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2: Teori Dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Riwanti, Rency, and Abna Hidyati. 2019. "Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Pendidikan Karakter Di Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 3(2): 572-81.
- Rosa, Friska Octavia, *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains*, JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Vol.3 No 1 (2015):49-63
- Sabiq, Ahmad Fikri. 2021. "Pembelajaran PAI Dengan Pendekatan Integratif Pada Masa Pandemi Covid-19 Di SD PTQ Annida Salatiga." 5(1): 50-58.
- Samrin. 2015. "Pendidikan Agama Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional Di Indonesia." *Jurnal Al-Ta'dib* 8(1): 101-16.
- Simatupang, Halim. 2019. *Strategi Mengajar Abad Ke-21*. Surabaya: CV. Cipta Media Edukasi.
- Sintia, Nurhajah. 2020. "The Validity of the Development of Integrated Islam and Science Learning Module Completed with a Concept Map for Integrated Islamic Junior High School." (20): 234-39.

Suryadi, Bambang, Fika Ekayanti, and Euis Amalia. 2018. "An Integrated Curriculum at an Islamic University: Perceptions of Students and Lecturers." *Eurasian* 74: 25-40.

Susanti, Riri. 2017. "Pengembangan Modul Pembelajaran PAI Berbasis Kurikulum 2013 Di Kelas V SD Negeri 21 Batubasa, Tanah Datar." *JMKSP* 2(2): 156-73.

Westomi, Joko Azis, Nurdin Ibrahim, and Moch Sukardjo. 2018. "Pengembangan Paket Modul Cetak Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Untuk Siswa SMA Negeri 1 Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi." *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 20(2): 138-51.

Wiwi T. Pulukadang. 2021. *Buku Ajar Pembelajaran Terpadu*. Gorontalo: Ideas Publishing.