

Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Elektronik (E-Module) IPA Terintegrasi Islam

Devi Vitrianingsih, Ita Aulianingsih, dan Hadma Yuliani

Program Studi Tadris Fisika, FMIPA, Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya
devivitrianingsih@gmail.com

Abstrak

Pengembangan *e-module* pada pembelajaran IPA perlu dilakukan pada saat pandemi covid-19 sekarang ini untuk membantu siswa memahami pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengidentifikasi sumber belajar yang digunakan siswa dalam memahami materi pembelajaran fisika selama masa pandemi covid-19; 2) mengidentifikasi sumber belajar yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran fisika; 3) mendeskripsikan analisis kebutuhan pengembangan *e-module* terintegrasi Islam materi energi tingkat SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (*mix method research*). Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model 3D (*define, design, development*). Namun penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *define* (definisi). Metode pengumpulan data dengan angket secara online kepada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Parenggean yang berjumlah 19 orang. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil pengumpulan angket dapat disimpulkan bahwa; 1) sumber belajar yang digunakan dalam memahami materi pembelajaran fisika selama masa pandemi covid antara lain: Buku paket, *E-book*, LKS, dan media internet; 2) sumber belajar berupa *e-module* perlu dikembangkan dalam pembelajaran fisika khususnya materi energi guna membantu siswa dalam belajar dan memahami materi. 3) sebanyak 74% siswa tidak mengetahui modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar, sebanyak 100% siswa memerlukan pengembangan *e-module* terintegrasi Islam pada materi energi, dan sebanyak 89% siswa menyatakan bahwa *e-module* terintegrasi Islam dapat membantu dalam memahami materi pembelajaran fisika khususnya materi energi.

Kata Kunci: Analisis kebutuhan; *E-module*; Terintegrasi Islam

Abstract

The development of e-modules on science learning needs to be developed during the current Covid-19 pandemic to help students understand learning. The research aims to: 1) know the source of learning that students use in understanding the materials for learning physics during the tenure of proverbs covid-19; 2) knowing what learning resources need to be developed in the study of physics; 3) describe an analysis of Islam's deep-space energy materials needed e-module development analysis. The type of research done is research and development (R&D) with research methods used is 3D research methods (define, design, complexity); it is restricted to the level of define. Data collection method with a questionnaire online to class VII in public school 1 Parenggean group of 19. The method of analysis used is qualitative descriptive analysis. The completion of the questionnaire collection was concluded that; 1) the source of learning that is used in understanding physics learning materials during the sub cubed is among these: the package books, e-books, student worksheet, and the internet media; 2) learning resources of an e-module need to be developed in special physical study of energy materials to help students learn and understand the material; 3) as many as 74% of students do not know the module can be used as a learning source, as many as 100% students require the development of an Islamic integrated e-module on energy materials, and as many as 89%

of students state that Islamic integrated e-module can help in understanding the physics in particular energy-matter.

Keywords: *critical analysis, e-modulee, integrated Islamic*

Received : 16 November 2020

Accepted : 19 Februari 2021

Published : 28 Februari 2021

DOI : <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i1.2525>

© 2021 Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika

How to cite: Vitrianingsih, D., Aulianingsih, I., & Yuliani H. (2021). Analisis kebutuhan pengembangan modul elektronik (e-module) IPA terintegrasi Islam. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(1), 27-37.

PENDAHULUAN

Pendidikan menurut UU No.20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pembelajaran menurut pasal 1 (19) adalah proses interaksi antar siswa, antara siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Selain itu, dalam pasal 19 (1) proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Dari kedua aturan tersebut dapat kita ketahui dengan jelas bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran yang aktif antara pendidik dan peserta didik serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa sehingga siswa dapat mengembangkan potensi dirinya

sebagai bekal untuk dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Salah satu karakteristik kurikulum 2013 berdasarkan Permendikbud Nomor 36 Tahun 2018 adalah mengembangkan keseimbangan sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan, serta dapat menerapkannya dalam berbagai situasi, baik disekolah maupun di masyarakat (Husna, Hasan, Mustafa, Syukri, & Yusrizal, 2020). Capaian pembelajaran kurikulum 2013 tidak hanya mengarah pada penguasaan pengetahuan saja, tetapi juga keterampilan serta penanaman nilai-nilai sosial dan spiritual (Zannah, 2020). Untuk itu pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik hendaknya mencakup karakteristik-karakteristik tersebut.

Proses pembelajaran yang ideal tidak lepas dari peran pendidik dalam memfasilitasi siswa sehingga tercapai hasil dan tujuan pembelajaran yang diinginkan (Mardiana, Akhyar, & Musadad, 2019). Para pendidik diharapkan dapat menyisipkan nilai-nilai sosial dan spiritual pada materi pembelajaran yang disampaikan (Zannah, 2020). Hal ini lah yang menjadi landasan dalam melakukan pemilihan seorang tenaga pendidik untuk suatu sekolah/instansi. Sedikitnya ada 3 syarat utama yang perlu diperhatikan dalam pembangunan pendidikan agar dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas Sumber daya manusia, yaitu: (1)

sarana gedung, (2) buku yang berkualitas, dan (3) guru dan tenaga kependidikan yang profesional (Munir, 2014). Ketiga syarat inilah yang menjadi penunjang agar tercipta pembelajaran yang kondusif dan saling berkaitan. Sarana gedung, siswa membutuhkan sarana yang cukup sebagai penunjang pendidikan yang berkualitas misalnya, gedung sekolah, perpustakaan, dan laboratorium. Selain sarana gedung yang lengkap, siswa juga memerlukan bahan ajar sebagai sumber belajarnya. Bahan ajar harus memadai dan berkualitas agar dapat menambah menambah ilmu pengetahuan.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran yang dapat membantu kelancaran belajar siswa maupun mahasiswa (Ardiansyah, Corebima, & Rohman, 2016). Bahan ajar menjadi salah satu kelengkapan yang diperlukan dan digunakan oleh guru ketika mengajar (Maharani, 2017). Bahan ajar adalah segala bahan yang disusun secara sistematis yang menampilkan gambaran jelas dari kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan serta penelaahan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2012). Bahan ajar turut mendukung proses pembelajaran, bahan ajar dapat berbentuk cetak maupun noncetak (Istiqomah, Kurniawan, & Sriyono, 2019). Bahan ajar noncetak artinya bahan ajar yang berwujud atau dapat dilihat contohnya buku, modul, LKS, majalah, dll. Sedangkan bahan ajar cetak adalah bahan ajar yang memanfaatkan teknologi elektronik, contohnya *e-book*, *e-modul*, *e-majalah*, dll.

Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak. Perbedaan modul dan bahan ajar cetak yaitu, pada modul memuat konsep bahan pengajaran yang dapat dipelajari sendiri oleh siswa sehingga siswa dapat mandiri dan aktif belajar (Deviana, 2018). Modul

meminimalkan bantuan guru terhadap siswa karna modul sudah tersusun secara sistematis dan terdiri dari rangkaian kegiatan belajar siswa (Bakri, Rasyid, & Mulyaningsih, 2015). Namun, seiring dengan berkembangnya teknologi yang semakin hari semakin canggih maka tak sedikit modul dibuat dalam bentuk elektronik, atau biasa disebut dengan *e-module*.

Salah satu pelajaran yang sangat membutuhkan bahan ajar berupa *e-module* adalah fisika. Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yaitu suatu ilmu yang mempelajari suatu gejala, peristiwa, atau fenomena alam, serta mengungkap segala rahasia dan hukum semesta (Payudi & Ertikanto, 2015). Masalah fisika sering kali kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian pembelajaran fisika memegang peranan penting untuk dapat melatih siswa agar menguasai pengetahuan, konsep, dan prinsip Fisika, sekaligus memiliki kecakapan ilmiah dan keterampilan proses sains (Sukiminiandari, Budi, & Supriyati, 2015). Contoh materi fisika yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah energi. Materi energi sangat berhubungan sekali dengan kehidupan sehari-hari karna materi ini menjelaskan tentang kemampuan suatu benda untuk melakukan usaha (kerja). Manusia dapat melakukan usaha (kerja) karna memiliki energi yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi. Benda juga dapat melakukan usaha (kerja) karna memiliki energi, contohnya motor yang bergerak karna mendapat energi dari bensin.

Hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Parenggean menunjukkan bahwa 95% siswa menyatakan materi IPA khususnya fisika sulit dipahami. Selain itu, sumber belajar yang mereka gunakan untuk mempelajari materi fisika masih sebatas buku, LKS, dan *e-book*. Sebanyak 78% siswa menyatakan bahwa sumber belajar

yang mereka gunakan masih sulit untuk dipahami serta tidak bisa digunakan kapanpun dan dimanapun. Hal ini dikarenakan bahan ajar yang digunakan siswa masih sebatas buku, LKS, dan *e-book* yang mana sumber belajar tersebut sulit dipahami. Sebanyak 100% siswa menginginkan pengembangan modul sebagai sumber belajar lain selain buku, LKS, dan *e-book*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dapat disimpulkan siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Parenggean belum memanfaatkan sumber belajar berupa *e-module* terutama dengan potensi nilai-nilai Islam didalamnya. Pengembangan *e-module* sesuai dengan nilai-nilai Islam salah satunya adalah dapat menyediakan sarana dan prasarana pendukung guna menciptakan peserta didik yang unggul dalam prestasi serta religious (Larasati, Lepiyanto, Sutanto, & Asih, 2020). Tujuan pemberian nilai-nilai Islam didalam *e-module* dilakukan untuk menanamkan nilai-nilai Islam, yaitu memberikan bekal pada peserta didik berupa ajaran-ajaran Islam sebagai pedoman dalam hidupnya.

Modul elektronik (*e-module*) terintegrasi Islam sebagai bahan ajar sangat berguna bagi siswa terutama saat keadaan covid-19 ini yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara daring (*online*). Pengembangan modul terintegrasi islam memiliki kelebihan yaitu menanamkan nilai-nilai keislaman pada diri siswa sehingga hal tersebut berdampak pada pembentukan karakter dan moral siswa (Hamzah, 2015; Larasati et al., 2020; Ridwan, Adnan, & Bahri, 2018). Tentunya dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih diharapkan dapat membantu siswa dalam menghadapi situasi saat ini. Diharapkan dengan pengembangan bahan ajar yang semakin berinovasi ini membuat siswa dapat memahami materi pelajaran dengan baik, serta dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, terutama dalam

pembelajaran fisika serta dapat menumbuhkan nilai-nilai Islam dalam diri siswa. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengidentifikasi sumber belajar yang digunakan siswa dalam memahami materi pembelajaran fisika selama masa pandemi covid-19; 2) mengidentifikasi sumber belajar apa yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran fisika; 3) mendeskripsikan analisis kebutuhan pengembangan *e-module* terintegrasi Islam materi energi tingkat SMP.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (*mix method research*). *Mix Method Research* (MMR) merupakan salah satu metode penelitian yang diaplikasikan apabila peneliti memiliki pertanyaan yang perlu diuji dari segi luaran dan prosesnya, serta menyangkut metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian (Masrizal, 2012). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan, menggambarkan, melukiskan fenomena yang terjadi secara nyata, realistik, aktual, sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Rukajat, 2018).

Adapun indikator dan aspek-aspek yang dijadikan sebagai tolak ukur untuk mendapatkan data analisis kebutuhan ini, yaitu: (1) sistem pembelajaran yang digunakan siswa; (2) kesulitan siswa dalam mempelajari fisika; (3) sumber belajar yang digunakan siswa untuk mempelajari materi 'energi'; (4) respon siswa terhadap sumber belajar berupa modul; (5) kebutuhan siswa terhadap pengembangan modul elektronik terintegrasi Islam sebagai sumber belajar.

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model 3D (*define, design,*

development). Namun penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *define* (definisi), yaitu mendefinisikan kebutuhan siswa dalam menggunakan sumber belajar, khususnya untuk mempelajari materi IPA. Penelitian ini menggunakan populasi siswa SMP kelas VII. Sampel penelitian yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan adalah siswa kelas VII di SMP 1 Parenggean.

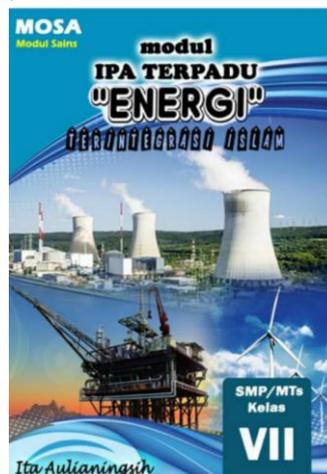
Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode angket untuk mengetahui permasalahan yang dialami siswa terkait bahan ajar yang digunakan. Angket analisis kebutuhan disebarakan secara *online* dalam bentuk *platform google form* kepada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Parenggean.

Selanjutnya data angket yang sudah terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis data tertentu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi yang diperoleh. Pada statistik deskriptif ini tidak melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Penyajian data dalam statistik deskriptif dapat dilakukan menggunakan: tabel biasa, distribusi frekuensi, grafik, dan penjelasan kelompok data selain modus, median, nilai rata-rata, variasi kelompok, dan standar deviasi (Sugiyono, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan angket analisis kebutuhan secara *online* dalam bentuk *platform google form* kepada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Parenggean. Namun sebelumnya siswa diberi gambaran mengenai *e-modul* yang akan dikembangkan agar siswa dapat memberikan respon terkait analisis

kebutuhan pengembangan *e-modul*. Gambaran yang diberikan kepada siswa adalah berupa foto dari bagian-bagian modul.



Gambar 1 Cover *E-module*

Pada cover judul memuat judul *e-modul*, peruntukkan kelas, dan tim penulis. Background cover modul menggunakan gambar yang berkaitan dengan konsep yang dibahas dalam modul.



Gambar 2 Peta Konsep Materi Energi

Gambar 2 menyajikan peta konsep materi energi. Pada peta konsep ini memuat cakupan-cakupan materi energi yang terdiri dari pengertian energi, bentuk, sumber, dan perubahan energi. Peta konsep akan memudahkan siswa dalam memahami skema materi yang dipelajari.



Gambar 3 Integrasi Islam dalam Materi Energi

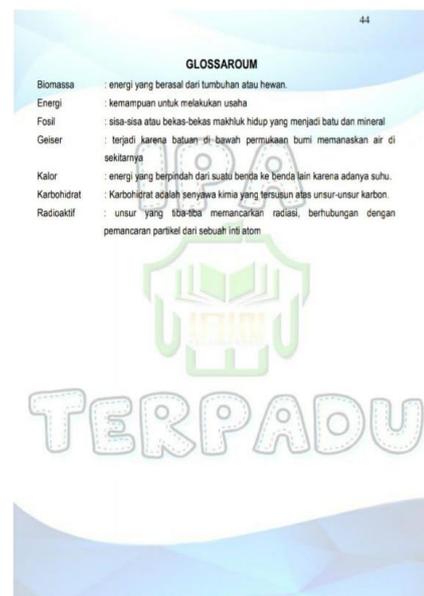
Gambar 3 merupakan salah satu penggalan materi yang diintegrasikan ayat Al-Qur'an. Pengintegrasian ini didasarkan pada pembahasan Al-Qur'an terkait materi yang disajikan dalam *e-modul*.



Gambar 4 Latihan Tugas

Gambar 4 menyajikan latihan tugas terkait materi yang sudah dijelaskan dalam *e-modul*. Pemberian latihan tugas dimaksudkan agar siswa dapat

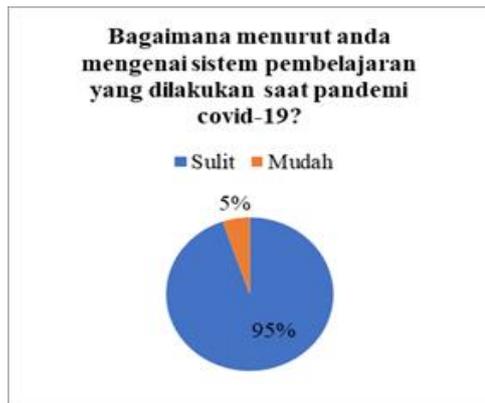
mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa setelah mempelajari materi dalam *e-modul*. Pemberian latihan tugas juga disajikan bersama dengan kunci jawaban, agar setelah mengerjakan latihan tugas siswa dapat mencocokkan jawabannya dan mengetahui apakah benar atau salah. Dengan begitu siswa dapat mengukur sejauh mana materi yang sudah dipahami.



Gambar 5 Glosarium

Gambar 5 menyajikan glosarium. Penyajian glosarium memuat daftar kata yang memiliki makna atau penjelasan terkait suatu bidang tertentu. Dalam hal ini glosarium yang disajikan yaitu daftar kata yang muncul dalam *e-modul* dan memiliki makna agar siswa lebih mudah memahami materi.

Pembelajaran yang dilakukan oleh siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Parenggean berbasis *online* (daring) dengan berbantuan aplikasi *whatsapp* serta aplikasi pembelajaran lainnya seperti *google classroom*, *google form*, dan *zoom*. Namun faktanya, sistem pembelajaran online yang diterapkan membuat siswa merasa kesulitan dalam proses pembelajaran. Kesulitan siswa mengenai sistem pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 6.

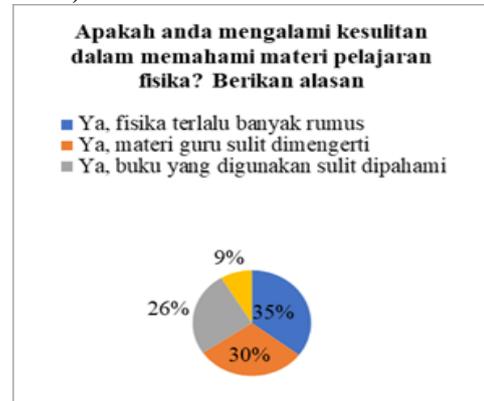


Gambar 6 Diagram Respon Siswa Terhadap Sistem Pembelajaran Saat Pandemic Covid-19

Gambar 6 menunjukkan sebanyak 95% siswa menyatakan sistem pembelajaran yang dilakukan saat ini sulit. Kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran *online* diakibatkan oleh beberapa faktor misalnya seperti jaringan internet yang belum stabil dan sulitnya memahami penjelasan guru secara *online*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang relevan (Sidiq, Fakhriyah, & Masfuah, 2020) yang mengatakan bahwa siswa mengalami kendala selama pembelajaran daring diantaranya memahami materi disampaikan guru secara *online*, dan paket internet serta sinyal internet yang kurang bagus.

Kendala yang dialami siswa berdampak pada proses pembelajaran IPA khususnya materi pelajaran fisika. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 7. Gambar 7 menunjukkan sebanyak 91% siswa menyatakan fisika merupakan mata pelajaran yang sulit. Selain karna banyaknya rumus yang harus dimengerti, penjelasan guru serta sumber belajar yang digunakan sulit dimengerti oleh siswa. Hal ini membuat penguasaan konsep siswa terhadap materi pembelajaran fisika menjadi rendah. Siswa yang mengembangkan penguasaan konsep maka akan lebih cepat melakukan hal-hal yang terkait dengan pengetahuan procedural

dibandingkan dengan siswa yang hanya berfokus pada menghafal dan mengingat saja (Nisriana, Gunawan, & Raharjo, 2016).



Gambar 7 Diagram Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika

Demi menunjang berlangsungnya proses pembelajaran maka siswa menggunakan beberapa sumber belajar yang digunakan untuk memahami materi pembelajaran yang berlangsung, terutama materi IPA khususnya fisika. Sumber belajar yang digunakan siswa dalam memahami materi pelajaran IPA khususnya fisika materi energi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Diagram Sumber Belajar yang digunakan Siswa

Berdasarkan Gambar 8 menunjukkan hasil bahwa sebanyak 53% siswa menggunakan buku, 26% menggunakan LKS, sebanyak 11% menggunakan internet dan sebanyak 10% menggunakan *e-book* sebagai sumber belajar. Sumber belajar atau bahan ajar hendaknya dapat memudahkan peserta

didik dalam memahami materi pembelajaran karna bahan ajar memegang peranan penting dalam pembelajaran yang dapat membantu kelancaran belajar siswa maupun mahasiswa (Ardiansyah et al., 2016).

Bahan ajar yang menarik sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran karna dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Pengembangan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi saat ini sangat dibutuhkan siswa, terutama untuk pembelajaran yang sifatnya abstrak seperti IPA khususnya Fisika. Contohnya adalah modul elektronik (*e-module*). Namun, faktanya masih banyak siswa yang belum mengetahui bahwa modul dapat digunakan sebagai sumber belajar. Hal tersebut didapat dari angket survei yang menunjukkan bahwa respon siswa terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Diagram Respon Siswa Terhadap Sumber Belajar Berupa Modul

Gambar 9 menunjukkan bahwa sebanyak 74% siswa tidak mengetahui bahwa modul dapat digunakan sumber belajar sebanyak 24% lainnya telah mengetahui bahwa modul dapat digunakan sebagai sumber belajar tapi masih belum menerapkannya dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menggunakan modul membuat siswa menjadi aktif dan mandiri. Pembelajaran menggunakan modul akan meningkatkan keterampilan siswa untuk belajar secara mandiri tanpa bergantung pada guru (Prastowo, 2012).

Setiap siswa tentunya menginginkan sumber belajar yang lain selain buku, LKS dan *e-book*. Tentunya siswa juga menginginkan sumber belajar yang lengkap serta menarik. Keinginan tersebut dapat dilihat dari hasil angket survey yang menunjukkan kebutuhan pengembangan bahan ajar ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10 Diagram kebutuhan pengembangan *e-module* sebagai sumber belajar

Gambar 10 menunjukkan bahwa 100% atau seluruh siswa menyatakan membutuhkan pengembangan modul elektronik (*e-module*) sebagai sumber belajar. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang memuat konsep dan pengajaran yang kompleks dan menggunakan bahasa-bahasa yang mudah dipahami sehingga dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa (Deviana, 2018). Penggunaan modul terintegrasi Islam dapat menambah keyakinan dan ketaqwaan siswa kepada Tuhan Yang Maha Esa bahwa segala ilmu bersumber dari Al-qur'an (Sari, 2019).

Pengembangan sumber belajar lain seperti *e-module* dapat membantu siswa dalam memahami materi energi. Hal tersebut diungkapkan melalui hasil angket survei yang menyatakan respon siswa terhadap pengembangan *e-module*, ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11 Diagram respon siswa terhadap pengembangan *e-module*

Gambar 11 menunjukkan bahwa 89% siswa membutuhkan sumber belajar lain seperti *e-module* dalam memahami materi, dan sebanyak 11% lainnya menyatakan tidak membutuhkan sumber belajar lain. Penggunaan *e-module* sebagai sumber belajar memang sangatlah membantu dalam memahami materi selain bahasanya mudah dipahami penggunaan ilustrasi dalam modul dapat menarik perhatian siswa. Selain itu, contoh soal beserta penyelesaiannya juga membantu siswa dalam memahami materi.

Penggunaan modul sebagai bahan ajar atau sumber belajar lain memberikan beberapa keuntungan, diantaranya: (1) memberikan umpan balik segera; (2) dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa secara individual dengan memberikan kebebasan dalam menentukan kecepatan mempelajari dan memahaminya, bentuk maupun bahan pelajaran; (3) setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa akan mengetahui bagian modul mana yang telah berhasil siswa capai dan bagian mana yang belum berhasil dicapai tujuan pembelajarannya; dan (4) siswa mencapai tujuan pembelajaran sesuai kemampuannya (Bakri et al., 2015). Selain itu, pengembangan modul yang terintegrasi Al-Qur'an dan hadist mampu meningkatkan karakter religius siswa (Prihandoko, Anggraito, & Halimah, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penyebaran angket *online* diperoleh kesimpulan, yaitu: sistem pembelajaran yang dilakukan saat ini terkesan sulit, dan siswa mengalami beberapa kendala. Kendala pembelajaran yang dialami siswa berdampak pada proses pembelajaran IPA khususnya fisika. Sebanyak 91% siswa mengatakan mata pelajaran fisika sulit, selain banyak rumus penjelasan dari guru juga masih sulit dimengerti. Sumber belajar yang digunakan oleh siswa untuk mempelajari materi IPA khususnya fisika masih sebatas pada buku paket, LKS, *e-book*, dan media internet. Sebanyak 74% siswa tidak mengetahui modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar, sebanyak 100% siswa memerlukan pengembangan *e-module* terintegrasi Islam pada materi energi, dan sebanyak 89% siswa menyatakan bahwa *e-module* terintegrasi Islam dapat membantu dalam memahami materi pembelajaran fisika khususnya materi energi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, R., Corebima, A. D., & Rohman, F. (2016). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Perubahan Materi Genetik Pada Mata Kuliah Genetika Di Universitas Negeri Malang. In *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)* (pp. 729–752).
- Bakri, F., Rasyid, R., & Mulyaningsih, R. D. A. (2015). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Visual Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 1(2), 67–74.
- Deviana, T. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Tulungagung Untuk Kelas V SD Tema Bangga Sebagai Bangsa Indonesia. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 6(1), 47–56.
- Hamzah, F. (2015). Studi

- Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah. *Adabiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 41–54.
- Husna, A., Hasan, M., Mustafa, Syukri, M., & Yusrizal. (2020). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Integrasi Islam- Sains Pada Materi Gerak Lurus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal Of Science Education)*, 8(1), 55–66.
- Istiqomah, R. M., Kurniawan, E. S., & Sriyono. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMA Berbasis Masalah Menggunakan Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Evaluasi Siswa. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 6(1).
- Larasati, A. D., Lepiyanto, A., Sutanto, A., & Asih, T. (2020). Pengembangan E-Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Islam pada Materi Sistem Respirasi. *Didektika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 4(1), 1–9.
- Maharani, A. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Macromedia Flash Materi Operasi Bilangan Real SMK Teknologi & Rekayasa. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 2(1).
- Mardiana, Akhyar, M., & Musadad, M. M. (2019). Analisis Kebutuhan Siswa di SMA Negeri 3 Bolo Terhadap Bahan Ajar Bergambar pada Materi Plantae. In *Prosiding of ICCERS* (pp. 11–18).
- Masrizal. (2012). Mix Method Research. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 6(1).
- Nisriana, N., Gunawan, G., & Raharjono, A. (2016). Pembelajaran Kooperatif dengan Media Virtual untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(2), 66–72.
- Payudi, & Ertikanto, C. (2015). Deskripsi Analisis Kebutuhan Pembelajaran Fisika Sub Pokok Bahasan Efek Fotolistrik. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF 2015*, 4, 131–136.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prihandoko, A., Anggraito, Y. U., & Halimah, S. (2020). The Development Of Al-Qur'an And Hadith Integrated Science Module To Improve Student's Religious Character. *Journal Of Innovation Science Education*, 10(2), 152–157.
- Ridwan, Adnan, & Bahri, A. (2018). Pengembangan e-module biologi berbasis nilai iman dan taqwa pada siswa MA kelas XI. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif (Quantitative Research Approach)*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Sari, F. A. (2019). *Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA Swasta Darul Iman Kabupaten Aceh Tenggara*. UIN Ar-Raniry.
- Sidiq, D. A. N., Fakhriyah, F., & Masfuah, S. (2020). Hubungan Minat Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 2 Palembang Terhadap Hasil Belajar Selama Pembelajaran Daring. *Progress Pendidikan*, 1(3), 243–250.
- Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiminiandari, Y. P., Budi, A. S., & Supriyati, Y. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Sainifik. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)* (Vol. 4, pp. 161–164).
- Zannah, F. (2020). Integrasi Nilai- Nilai

Pendidikan Karakter Berbasis Al-Qur'an (Integration Of The Values Of Character Education Based On

The Qur'an). *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Pendidikan Dasar*, 5(2), 1–8.