

PENGEMBANGAN E-MODUL SISTEM PENCERNAAN MANUSIA TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP

Natasya Amiranda¹
Nasrul Hakim²

^{1,2}Tadris Biologi, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jurai Siwo, Metro
Email: natasyaamiranda39@gmail.com¹, nasrulhakim@metrouniv.ac.id.²

Abstract: *Learners can engage in modules to autonomously review and assimilate Islamic qualities. By understanding the connection between biological material and Islamic values, the goal is for students to have a strong religious foundation. Apart from that, the module must also be adapted to current developments, especially the need for electronic development (e-module). The motivation for this research is to observe and see opportunities for introducing material in the form of e-modules combined with Islamic characteristics. The ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate) model is used in this development research, which refers to R&D (Research & Development) research. This development stage consists of a validation and revision process. This approval cycle occurred twice, and this approval stage was assisted by two experts (one media expert and one material expert), testing in small groups (13 students) and one science teacher. The purpose of validation is to ensure whether the product being developed can be achieved or not. The human digestive system e-module developed in integration with Islamic values is suitable for use in science learning activities on the human digestive system material based on the design appearance of 82%, the material content of 91%, teacher response of 88%, and student response of 69%.*

Kata kunci: modul, keislaman, pencernaan manusia.

PENDAHULUAN

Peningkatan ilmu pengetahuan dan inovasi semakin mendorong upaya untuk berupaya memahami (Larasati dkk., 2020). Menurut Peningkatan ilmu pengetahuan dan inovasi semakin mendorong upaya untuk berupaya (Larasati dkk., 2020). Menurut Abdi dkk., (2023), pesatnya pertumbuhan teknologi dan informasi di era revolusi industri 4.0 telah mengakibatkan perubahan yang signifikan di segala bidang, termasuk pendidikan. Menurut Asih dkk., (2018), proses pembelajaran mulai menerapkan e-learning (Asih dkk., 2018). Metode pembelajaran berbasis elektronik yang menggunakan multimedia, audio, dan video yang dapat dibagikan dan diakses secara online (Habidah & Sudarwanto, 2020). E-learning saat ini disebut juga pembelajaran berbasis web (Aisyah dkk., 2021).

Kemajuan informasi yang semakin meluas telah memberikan dampak, khususnya dalam bidang pendidikan (Oksa & Soenarto, 2020). Pemanfaatan kemajuan

informasi dalam bidang bimbingan belajar akan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi dan juga memudahkan peserta didik dalam menangkap materi (Herawati & Muhtadi, 2018). Dengan menggunakan PC, papan tulis elektronik, modul elektronik, dan berbagai kemajuan teknologi lainnya, dunia pendidikan kini dapat berinteraksi dengan peserta didik (Habidah & Sudarwanto, 2020). Selain itu, peserta didik juga memerlukan sumber belajar inovatif yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja agar peserta didik dapat belajar lebih efektif (Nurdiansyah, 2019).

Aset pembelajaran merupakan sesuatu yang membantu suatu gerakan pembelajaran (Ainun dkk., 2021). Pendidik dan peserta didik sama-sama mendapatkan manfaat dari penggunaan sumber belajar untuk menjelaskan konsep dengan lebih baik (Larasati dkk., 2020). Apabila dalam suatu kegiatan pembelajaran tidak terdapat sumber belajar, maka peserta didik yang

ikut serta akan mengalami kesulitan dalam menangkap maksudnya (Zaharah & Susilowati, 2020).

Lingkungan pembelajaran erat kaitannya dengan materi tayangan yang diberikan oleh instruktur (Kartono dkk., 2020) dimana materi tayangan tersebut telah disusun secara efisien untuk membantu guru dalam pembelajaran dengan penanganan (Aisyah dkk., 2021). Materi yang ditampilkan dapat dimaksudkan agar lebih mudah digunakan, mudah dibawa kemana saja, tidak mahal dan tentunya dapat dimanfaatkan untuk memperoleh keuntungan secara mandiri mulai dari memanfaatkan web dan Android (Nurhusain & Hadi, 2021). Perolehan inovasi merupakan konsekuensi perkembangan dari dorongan inovasi data dan korespondensi (ICT) (Nasution, 2021). Mengambil pemanfaatan inovasi data dan korespondensi adalah tugas TIK di bidang persekolahan (Putri dkk., 2021). Pembuatan media pembelajaran elektronik merupakan salah satu bentuk penerapan TIK dalam pelatihan melalui materi pertunjukan (Nurdiansyah, 2019).

Modul elektronik (e-modul) adalah sejenis materi pembelajaran gratis yang disusun dengan sengaja, ditampilkan dalam bentuk kursus suara, gerakan, dan elektronik (Putri dkk., 2021). E-modul dapat membantu peserta didik untuk maju secara mandiri dari mata pelajaran yang menggunakan media (Nasution, 2021). Pemanfaatan modul elektronik memungkinkan tercapainya pembelajaran karena modul elektronik dapat membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, memudahkan peserta didik untuk fokus pada mata pelajaran pada tingkat yang sangat dasar dan sengaja serta menyajikan materi secara berurutan. Dalam modul terdapat materi dan latihan soal yang memudahkan peserta didik menguasai materi (Herawati & Muhtadi, 2018).

Inspirasi peserta didik harus diperluas pada modul-modul berikutnya. Sebuah modul harus memenuhi kualitas

yang ditangani agar dapat meningkatkan inspirasi peserta didik. Oleh karena itu, modul ini dipandang sangat baik karena memenuhi kredit berikut: 1) Pendidikan mandiri, khususnya melalui model di mana peserta didik dapat bergerak sesuai kecepatan mereka sendiri. 2) Mandiri, atau semua bahagian berada dalam satu modus. Dengan demikian, memberikan jalan masuk bagi mahapeserta didik untuk maju secara umum. 3) Tetap dilindungi undang-undang, khususnya modul yang dibuat otonom dari berbagai media dan dapat tetap terpisah. 4) Fleksibel, suatu modul dapat dikatakan multi-alasan apabila dapat menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan pembangunan. 5) Mudah, atau paling tidak, modul yang digunakan harus sesuai dengan penggunaannya. Selain itu juga harus memudahkan peserta didik dalam menggunakannya (Oksa & Soenarto, 2020).

Banyak sekali penyempurnaan pada e-modul ini, namun belum ada kemajuan dalam pengembangan materi ajar yang sesuai dengan kualitas keislaman, sehingga perlu adanya unsur keislaman dalam penyampaian materi karena sesuai dengan yang diharapkan. tujuan sekolah negeri, lebih spesifiknya dalam Peraturan No. 20 Tahun 2003, dimana unsur nyata, pengabdian dan orang terhormat merupakan bagian terarah dari tujuan pelatihan masyarakat. Dan itu mengandung arti bahwa orang-orang yang berkarakter, wajib dan beretika terhormat adalah kewajiban semua pihak (Larasati dkk., 2020).

Melihat akibat dari Persepsi Pada Bulan September di SMP Negeri 1 Way Jepara, kurangnya materi tayangan yang salah satunya dapat menjadi referensi dalam pembelajaran menuju masa *progresif society 5.0* yang fokus pada pemanfaatan inovasi data sesuai kebutuhan. mungkin timbul, termasuk memajukan persyaratan. Pendidikan sangat terdampak oleh perkembangan terkini di era revolusi masyarakat 5.0. Di masa pergolakan

komputerisasi (*Society 5.0* dan *Modern Upset 4.0*) intinya adalah mengembangkan lebih lanjut administrasi pelatihan di sekolah (Paduppai dkk., 2019). Di zaman sekarang ini, kemajuan teknologi di bidang pendidikan yang memudahkan dalam pembelajaran sangatlah dibutuhkan. Sebab, untuk bekerja pada hakikat sumber daya manusia (SDM). Jadi landasan instruktif dan pendidik diharapkan dapat menyelesaikan pembelajaran yang imajinatif dan inventif. Lagi pula, tugas pendidik tidak bisa digantikan. Bahan ajar yang sering digunakan adalah buku cetak. Perpustakaan meminjamkan sumber daya guru seperti buku cetak. Inovasi modern mencakup kantor seperti WiFi, *PC/workstation*, telepon seluler (ponsel). Idealnya tidak dapat dimanfaatkan, misalnya telepon seluler yang diperbolehkan tidak dimanfaatkan sebagaimana diharapkan oleh pendidik, karena hanya memberikan materi dan tugas, tidak adanya pengembangan yang lebih bermanfaat untuk meningkatkan keinginan belajar peserta didik. Dengan cara ini, jelas instruktur belum melibatkan *e-modul* sebagai bahan peraga dalam pembelajaran.

Mengingat permasalahan yang terdapat di sekolah, hendaknya digunakan materi tayangan yang dapat menyampaikan materi secara menarik, lugas dan juga mampu menumbuhkan nilai-nilai individu. Salah satu bahan ajar yang dapat dimanfaatkan di masa modern ini adalah *e-modul*. *E-modul* sebagai materi peragaan merupakan bagian yang bersifat metodis, untuk membantu peserta didik mempelajari dan memahami ilustrasi secara leluasa, serta memudahkan peserta didik dalam menjangkaunya (Herawati & Muhtadi, 2018) menyatakan bahwa modul elektronik merupakan materi ajar yang dibuat secara terorganisir. Lebih jauh lagi, metodis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Diberikan dalam struktur elektronik yang berisi suara, video, keaktifan, dll, membuat klien lebih imajinatif dan kreatif.

Materi yang diangkat dalam penyempurnaan ini adalah kerangka yang berhubungan dengan perut manusia. Berdasarkan pertemuan-pertemuan yang telah dilakukan, diketahui bahwa materi alam yang berkaitan dengan sistem dalam tubuh (fisiologi) dinilai sulit untuk dipahami. Materi tentang kerangka kerja lambung pada manusia dikaitkan dengan kehidupan, pangan dan kesejahteraan hidup, sehingga berpotensi menumbuhkan nilai-nilai karakter pelayanan kesehatan pada peserta didik dan menumbuhkan nilai-nilai pribadi yang ketat pada peserta didik (Zubaidah, 2017). Berdasarkan keterangan di atas, peneliti bermaksud melakukan percobaan berupa pembuatan alat bantu pembelajaran bagi pendidik dan peserta didik. Materi yang ditampilkan berupa modul elektronik atau sering juga disebut *e-modul*, *e-modul* yang akan membina materi dalam perut manusia yang berhubungan dengan kerangka yang dipadukan dengan kualitas-kualitas Islami. Pengembangan *e-modul* ini bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar mandiri. Selain itu, *e-modul* juga menyajikan materi secara lengkap dan disusun dengan bahasa yang lugas serta bermanfaat bagi peserta didik dalam belajar. Memanfaatkan Android yang dimilikinya dapat melatih pemahaman peserta didik dalam berkonsentrasi pada materi pada kerangka yang berhubungan dengan perut manusia.

METODE

R&D (Research and development) (karya inovatif) adalah jenis penelitian perbaikan yang digunakan dalam ujian ini. Langkah-langkah atau siklus digunakan dalam penelitian dan penelitian pengembangan untuk menciptakan atau menyempurnakan produk baru atau yang sudah ada. Pengembangan modul elektronik ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu pengujian, perencanaan, pengembangan, pelaksanaan dan penilaian.

Model perbaikan ADDIE merupakan gambaran model perbaikan yang mempunyai sifat lebih luas dan lebih masuk akal. Perkembangan ADDIE dibuat oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990an. Secara etimologis, model ini digunakan setiap saat untuk menumbuhkan pendekatan yang disengaja dalam mengelola pembelajaran inventif (Triana dkk., 2018)



Gambar 1. Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Instrumen yang digunakan dalam eksplorasi ini adalah lembar persetujuan untuk mengukur legitimasi dan mendapatkan ide dari penilaian validator, mendapatkan lembar persepsi pelaksanaan untuk memperoleh hasil yang masuk akal dari tingkat pelaksanaan pembelajaran menggunakan produk yang telah dibuat, survei reaksi peserta didik setelah menggunakan produk tersebut. untuk memutuskan kelayakan modul flipbook dibuat secara digital.

Penelitian dilakukan pada bulan Desember tahun 2023, yang dimana sekolah tersebut berada pada semester ganjil. Peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Way Jepara yang terletak di Jln. Diponegoro No 425, Braja Sakti, Kec. Way Jepara, Kab. Daerah Lampung Timur. Lampung.

a. Analisis Data

Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung validasi dalam teknik analisis data:

$$\text{Persentase tanggapan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

(Larasati dkk., 2020)

Tabel 1. Kriteria Validasi Bahan Ajar

Sumber: (Abdi dkk., 2023)

No	Skala a Nilai	Nilai	Persentase	Kategori
1	5	84-100	84%-100%	Sangat Baik
2	4	68-83,9	68%-83,9%	Baik
3	3	52-67,9	52%-67,9%	Cukup Baik
4	2	36-51,9	36%-51,9%	Kurang Baik
5	1	20-35,9	20%-35,9%	Sangat Kurang Baik

Tabel 2. Kriteria Respon Guru dan peserta didik

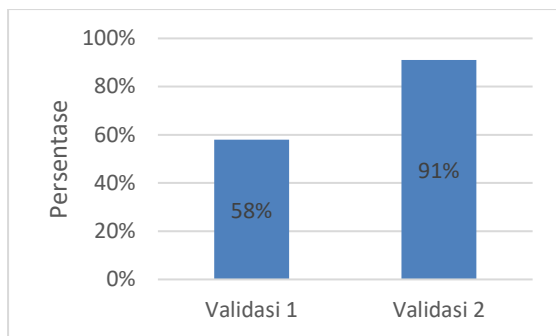
No	Skala Nilai	Nilai	Persentase	Kategori
1	5	84-100	84%-100%	Sangat layak
2	4	68-83,9	68%-83,9%	Layak
3	3	52-67,9	52%-67,9%	Cukup Layak
4	2	36-51,9	36%-51,9%	Kurang Layak
5	1	20-35,9	20%-35,9%	Sangat Kurang Layak

HASIL

Validasi E-Modul

a. Validasi Ahli Materi

Penyempurnaan e-modul kerangka terkait perut manusia telah selesai, selanjutnya dilakukan persetujuan oleh validator ahli materi. Tujuan dari proses validasi ini adalah untuk mengetahui apakah isi, bahasa, dan penyajian e-modul sistem pencernaan sudah sesuai. Interaksi persetujuan diselesaikan dua kali dan dari hasil persetujuan diperoleh ide untuk peningkatan materi e-modul pada kerangka terkait perut manusia. Berikut ialah hasil dari validasi ahli materi:

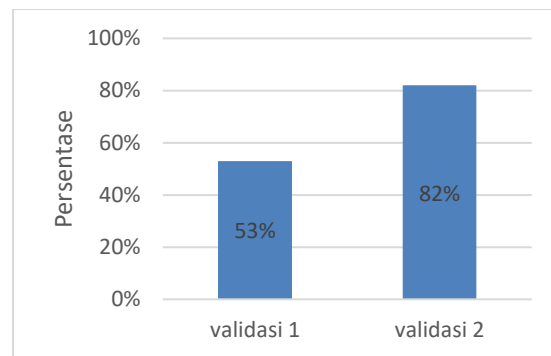


Gambar 2. Persentase Validasi Ahli Materi

Hasil validasi awal sebesar 58 persen. Peneliti masih memiliki banyak kekurangan dalam penulisan materi pada validasi pertama ini. Oleh karena itu, peneliti harus memulainya dengan melakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan ahli materi. Peneliti kemudian mengajukan surat validasi kedua sekali lagi setelah selesai dilakukan perbaikan. Pada persetujuan berikutnya ini, peneliti mendapat hasil persetujuan sebesar 91%, yang merupakan hasil dengan nilai tingkat persetujuan terakhir dan dinyatakan sangat layak untuk pengujian pada peserta didik.

b. Validasi Ahli Media

Penyempurnaan e-modul dengan menggunakan simple flipbooklet mengenai materi kerangka terkait sistem pencernaan manusia telah selesai, kemudian disetujui oleh validator ahli media. Interaksi persetujuan ini berencana untuk meninjau kewajaran media e-modul untuk kerangka terkait perut manusia dari segi visual, penggunaan huruf, suara, kelayakan rute dan kegunaan. Interaksi persetujuan diselesaikan dua kali dan dari hasil persetujuan diperoleh ide untuk peningkatan materi e-modul pada kerangka terkait perut manusia. Adapun hasil dari validasi ahli media:

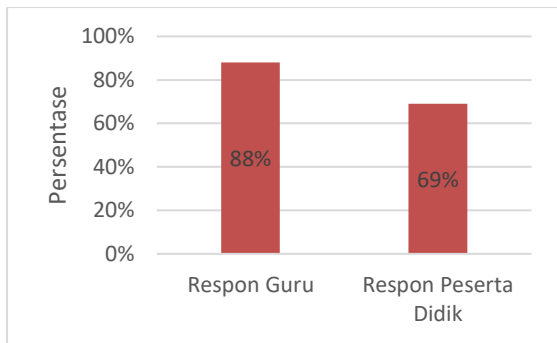


Gambar 3. Persentase Validasi Ahli Media

Hasil validasi pertama diperoleh sebesar 53%. Pada persetujuan pertama ini, ada banyak hal yang sebenarnya perlu diperbaiki oleh peneliti karena masih banyak kekurangan pada komposisi, ukuran teks, dan ukuran media, sehingga setelah itu peneliti harus melakukan perbaikan terlebih dahulu sesuai ide dan kontribusi dari ahli material. Kemudian, setelah peniliti menyelesaikan proses peningkatan, analisis kembali menyampaikan surat persetujuan berikutnya. Pada persetujuan berikutnya ini, peneliti memperoleh hasil persetujuan sebesar 82%, yang merupakan hasil dengan nilai tingkat persetujuan terakhir dan dinyatakan layak untuk diujikan kepada peserta didik.

Kepraktisan

Setelah E-Modul dinyatakan praktis oleh validator ahli materi dan ahli media pada tahap persetujuan, maka pada tahap berikutnya adalah uji coba produk. Produk di uji cobakan pada 1 orang pendidik IPA dan kelompok kecil yang terdiri dari 13 peserta didik di SMP Negeri 1 Way Jepara yang telah mempelajari pada materi kerangka yang berhubungan dengan pencernaan manusia. Berikut ialah hasil dari reposit peserta didik dan guru terhadap e-modul:



Gambar 4. Persentase Respon Peserta didik dan Guru

Hasil perhitungan mendapatkan skor, dengan presentase nilai 69% dari peserta didik dan 88% dari guru masuk dalam kategori baik dan sangat baik. Serta tidak ada saran dan komentar yang diberikan, hasil ini menunjukkan bahwa e-modul materi sistem pencernaan manusia dapat digunakan sebagai alat untuk mengajar guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar di sekolah. Berikut hasil dari uji coba guru dan peserta didik.

PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah terbentuknya E-modul kerangka terkait perut manusia yang dipadukan dengan kualitas Islami untuk kelas VIII SMP dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*analyze, design, development, implementation, evaluation*). Hasil pengembangan produk berdasarkan tahap perbaikan model ADDIE terdiri dari lima fase, antara lain (Siregar, 2019):

1. *Analyze* (Analisis)

Analisis digunakan untuk mencari permasalahan dan menemukan jawaban yang tepat atas permasalahan yang telah diketahui (Siregar, 2019). Ada tiga tahap dalam tahap analisis ini: analisis kinerja, analisis kebutuhan, dan analisis kurikulum. Pada tanggal 16 September 2023, para peneliti melakukan pra-review di SMP Negeri 1 WAY JEPARA dengan 1 pendidik dan peserta didik kelas 8, bertekad untuk melihat apakah ada masalah dalam pengalaman pendidikan.

Mengingat konsekuensi pertemuan dengan pendidik dan peserta didik, pengalaman pendidikan mereka masih memanfaatkan media cetak yang diperoleh dari perpustakaan sekolah. Selain itu, materi yang sulit mereka pahami adalah tentang kerangka-kerangka dalam tubuh, karena begitu banyak sirkuit yang terdapat pada setiap kerangka tubuh, termasuk kerangka yang berhubungan dengan perut manusia.

2. *Design* (desain)

Setelah analisis selesai selanjutnya peneliti melakukan tahapan berikutnya untuk merencanakan produk dasar yang akan dikembangkan, khususnya menentukan rencana modul elektronik (E-Modul). Pada tahap ini peneliti merencanakan suatu produk menggunakan Canva. Segmen E-Modul terdiri dari halaman judul, halaman pembuat dan validator, kata pengantar, daftar bab demi bab, materi kerangka terkait perut manusia, penilaian, referensi buku, riwayat penulis, dan sampul belakang. Peneliti memutuskan untuk menggunakan Google Form pada bagian evaluasi agar peserta didik dapat cepat merespon pertanyaan. Berikut gambar rancangan E-Modul yang telah dibuat :



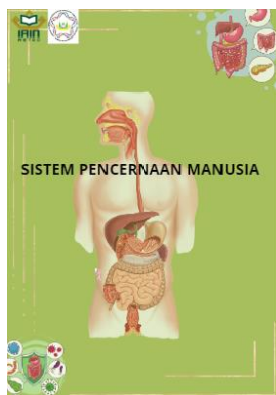
Gambar 5. Cover Depan



Gambar 6. Sub Materi dan Evaluasi



Gambar 7. Daftar Isi dan Biografi Penulis



Gambar 8. Cover Belakang

3. Development (penembangan)

Tahap penyempurnaan adalah terbentuknya E-Modul yang dibuat berdasarkan kebutuhan peserta didik. Para ahli kemudian akan memvalidasi produk ini. Setelah mendapatkan hasil persetujuan yang memadai dan media dapat dicoba, maka produk tersebut akan dicoba langsung oleh peserta didik dan pendidik.

Persetujuan ini berguna untuk melihat apakah suatu barang masuk akal atau tidak. Persetujuan ini dilakukan oleh validator materi dan validator media. Produk dapat tersedia bagi peserta didik setelah revisi dilakukan.

Proses validasi ahli materi dilakukan sebanyak dua kali dan hasil validasi awal sebesar 58 persen. Peneliti masih memiliki banyak pekerjaan yang harus dilakukan pada validasi pertama ini karena masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti harus memulainya dengan melakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan ahli materi. Peneliti kemudian mengajukan surat validasi kedua sekali lagi setelah selesai dilakukan perbaikan. Pada persetujuan berikutnya ini, ia mendapat hasil persetujuan sebesar 91%, yang merupakan hasil dengan nilai tingkat persetujuan terakhir dan dinyatakan cukup masuk akal untuk pengujian pada peserta didik.

Proses persetujuan ahli media ini terjadi sebanyak dua kali dengan hasil persetujuan prinsip sebesar 53%. Pada persetujuan pertama ini, ada banyak hal yang sebenarnya perlu diperbaiki oleh peneliti karena masih banyak kekurangan pada komposisi, ukuran teks, dan ukuran media, sehingga setelah itu peneliti harus melakukan perbaikan terlebih dahulu sesuai ide dan kontribusi dari ahli material. Kemudian, setelah peneliti menyelesaikan proses peningkatan, analis kembali menyampaikan surat persetujuan berikutnya. Pada persetujuan berikutnya ini, ia memperoleh hasil persetujuan sebesar 82%, yang merupakan hasil dengan

nilai tingkat persetujuan terakhir dan dinyatakan layak untuk diujikan kepada peserta didik.

4. Implementation

Pada tahap pengembangan, produk akan melalui perubahan dan mendapatkan penilaian yang sesuai dari validator sebelum melanjutkan ke tahap Tahap. Pada tahap ini E-Modul yang telah didukung segera diberikan kepada peserta didik untuk melihat apakah media E-Modul layak digunakan dalam teknik pembelajarannya, oleh karena itu analisis melakukannya di kelas VIII SMP Negeri 1 Way Jepara untuk menyelesaikannya. penilaian barang. Dan selanjutnya peneliti memberikan survei evaluasi kepada guru IPA kelas VIII SMP Negeri 1 Way Jepara untuk melihat apakah layak digunakan. Respon peserta didik dan guru IPA sangat penting dalam penilaian produk E-Modul karena E-Modul ini dapat berfungsi sebagai media pembelajaran.

5. Evaluasi

Tahapan terakhir dalam model ADDIE adalah tahap penilaian. Pada tahap ini dilakukan pembaharuan terhadap e-modul yang telah dibuat dengan mempertimbangkan masukan dan ide dari validator ahli materi dan media serta menguji reaksi pendidik dan peserta didik yang telah diperoleh pada tahap pelaksanaan.

Media Pembelajaran

Proses korespondensi antara instruktur dan peserta didik, serta menunjukkan materi, disebut pembelajaran. Komunikasi akan gagal jika tidak ada media atau sarana penyampaian pesan. Penyampaian pesan memegang peranan penting dan merupakan salah satu bagian dari latihan mendidik dan belajar (Nurdiansyah, 2019).

Kata media berasal dari kata latin “medium” adalah “media”. Keterbatasan pengertian media sangat luas, namun kami membatasi pada media pembelajaran,

khususnya media yang digunakan sebagai alat dan bahan latihan pembelajaran. Kata latin “media” secara harafiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Lebih jelasnya, makna media dalam pengalaman mendidik dan mendidik pada umumnya akan dicirikan sebagai peralatan realistik, visual atau elektronik untuk menangkap, menangani dan mereproduksi data visual atau verbal. Asosiasi Teknologi Pendidikan dan Komunikasi (AECT) mendefinisikan media sebagai segala cara untuk mengkomunikasikan informasi atau pesan. Selain sebagai alat penyampaian atau presentasi, juga merupakan media penerus yang digantikan dengan kata perantara, dengan istilah perantara media yang menunjukkan kemampuan atau tugasnya, khususnya menangani hubungan menarik antara dua pihak utama dalam perkembangan zaman. khususnya peserta didik selanjutnya, konten ilustrasi (Ibrahim dkk., 2022)

Sedangkan pengertian media pembelajaran secara singkat dapat diartikan sebagai sesuatu (berupa alat, bahan, atau keadaan) digunakan sebagai mediator untuk korespondensi internal latihan Pembelajaran. Jadi ada tiga ide batasan dasar media pembelajaran di atas merupakan gagasan kokorespondensi, kerangka gagasan dan gagasan pembelajaran (Miftah, 2013).

Selain itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat membuat peserta didik meningkatkan peluangnya untuk berkembang dan mempersiapkan peserta didik untuk mendapatkan materi pembelajaran lebih lanjut (Puspitasari, 2019). Pemanfaatan dan penggunaan media hendaknya benar-benar diperhatikan agar dapat diperhatikan dalam setiap tindakan pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik perlu berkonsentrasi dalam pemilihan media dan memanfaatkan media tersebut agar sasaran pembelajaran dalam pengalaman yang berkembang dapat berjalan dengan sukses.

Secara umum macam-macam media pembelajaran dibedakan menjadi 3, yaitu:

1) Media Visual

Media visual merupakan media pembelajaran yang mampu menyampaikan pesan atau data yang harus dilihat dengan menggunakan indera penglihatan. Di sini, media visual dipecah menjadi dua kelompok:

a) Media realistik, merupakan media pembelajaran yang mampu menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber kepada penerima pesan dengan menggunakan perpaduan kata dan gambar. Contoh: diagram, bagan, spanduk, gambar/foto dan lain-lain

b) Media cetak, merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan kertas dan bahan persuratan. Contoh: Modul, bacaan mata kuliah, OHP

2) Media Audio

Media bunyi merupakan media pembelajaran yang menyampaikan pesan melalui indera pendengaran. Media ini dapat memicu sudut pandang dan pemikiran peserta didik mengenai konsentrasi pada materi pendidikan khususnya media yang harus dimanfaatkan hanya dengan mendengar saja, misalnya catatan suara, radio, musik, dll (*Ibrahim dkk., 2022*).

3) Media Visual dan Audio

Media visual dan audio merupakan media pembelajaran yang menyampaikan pesan melalui indera pendengaran dan penglihatan. Media ini biasanya akan membuat media pembelajaran menjadi lengkap dan ideal. Contoh: Film, video, TV, dan modul elektronik cerdas (*Zaharah & Susilowati, 2020*).

Modul adalah kumpulan bahan ajar terstruktur yang dapat dipelajari pengguna dengan atau tanpa fasilitator atau guru. Modul dapat menggantikan kemampuan pendidik. Pendidik dapat menemukan tujuan tersebut modul sebagai bahan peraga atau aset pembelajaran, namun pendidik

harus mengambil bagian yang diabaikan dalam pembelajaran. Karena dapat digunakan dengan baik tanpa seorang pendidik, modul harus berisi permasalahan tertentu dalam perolehan yang dilakukan mulai dari sasaran, penyusunan, materi pembelajaran, hingga penilaian yang digunakan dalam pembelajaran. Pelajar atau pelajar sendiri yang akan menerapkan semuanya latihan dan manual tentang cara-cara yang harus dilakukan dalam menemukan yang menggunakan modul (*Ayu dkk., 2021*).

Namun sesuai dengan perkembangan zaman dan untuk mendukung pembelajaran berbasis web, hal tersebut sudah sesuai. Modul saat ini tidak ada dalam kerangka berpikir buku tetapi juga dapat diambil dari web atau dari sumber lain seperti buku harian, artikel, buku elektronik (digital book), dan modul elektronik (e-modules), sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik mengakses materi yang berbeda untuk dipertimbangkan (*Ayu dkk., 2021*).

Salah satu jenis media pembelajaran teknologi informasi adalah e-modul, yaitu modul versi elektronik yang dirancang perangkat lunak. Manfaat e-modul yaitu untuk memudahkan peserta didik untuk menggunakannya karena terlepas dari tampilannya. Ini juga menunjukkan rute menarik untuk kegiatan, rekaman, gambar dan dilengkapi dengan tes pembangunan. E-modul ini juga sangat praktis dalam penyimpanannya, bisa disimpan menggunakan flashdisk, kartu memori dan lain-lain (*Novianti dkk., 2023*).

Modul elektronik yang memanfaatkan teknologi informasi dan dapat diakses melalui smartphone atau komputer digunakan untuk membuat modul elektronik non-cetak. Berikutnya adalah manfaat e-modul (*Laili dkk., 2019*):

1) Minat dan keinginan belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan modul elektronik.

2) Terdapat evaluasi yang disertakan dalam modul sehingga guru dan peserta

didik dapat menentukan bagian mana yang sudah selesai atau masih belum lengkap.

3) Modul elektronik dapat membuat pembelajaran menjadi intuitif dan dinamis, menjadikannya unik jika dibandingkan dengan modul cetak dengan pembelajaran statis.

4) Modul elektronik dilengkapi dengan video, suara dan gambar sehingga dapat mengurangi komponen buatan sendiri.

Nilai Islami merupakan nilai-nilai yang bersumber langsung dari Al-Qur'an dan Hadits yang mempunyai arti penting dalam pembinaan nilai-nilai, khususnya bagi umat Islam. Sifat-sifat Islami merupakan bidang kekuatan utama seseorang yang akan menuntun manusia mencapai kepuasan sepanjang kehidupan sehari-hari. Segala atribut duniawi, baik harta, pangkat, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta keturunan, tidak akan mampu mengantarkan manusia menuju kebahagiaan dunia dan akhirat tanpa nilai-nilai Islam. Beberapa metodologi pembelajaran yang berkaitan dengan penanaman nilai-nilai ajaran Islam yang dapat dilakukan dalam pembelajaran mata pelajaran IPA, yaitu: 1) Selalu Mengacu Nama Allah, 2) Pemanfaatan Istilah, 3) Penerapan atau Model, 4) Menanamkan Bagian atau Hadits yang Penting (Yuniati & Sari, 2018).

KESIMPULAN

Beberapa uji, antara lain uji validasi oleh ahli media dan materi, digunakan dalam penelitian produk ini. Produk E-Modul disetujui oleh 2 orang ahli, khususnya ahli media dan ahli material untuk mensurvei kemungkinan produk yang telah dibuat. Validasi ahli media sebanyak dua kali menghasilkan skor akhir sebesar 82% dan predikat "Sangat Layak". Kemudian pada saat itu dilakukan dua kali persetujuan ahli materi dengan memperoleh nilai akhir sebesar 91% dengan kemampuan "Sangat Layak". Mengingat hasil persetujuan, produk yang

dikembangkan sebagai E-Modul Kerangka terkait Perut dinyatakan masuk akal untuk pengujian. Konsekuensi dari penilaian instruktur IPA SMP Negeri 1 Way Jepara memperoleh skor sebesar 88% dengan kemampuan "Sangat Baik". Kemudian hasil penilaian peserta didik terhadap produk yang telah dibuat sebagai E-Modul sistem pencernaan manusia mendapat hasil sebesar 69% dengan kemampuan "Baik". Hal ini menunjukkan bahwa guru dan peserta didik IPA sangat sependapat dengan materi tayangan yang dibuat. Mengingat tingkat tipikal ini, E-Modul kerangka terkait perut layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dilakukan diajukan beberapa saran untuk para guru harus membuat beberapa ide baru, khususnya benar-benar memahami apa kebutuhan peserta didik dan juga kemajuan zaman namun harus tetap tegas juga tidak banyak mengalihkan peserta didik dari latihan pembelajaran. Proses pembelajaran dapat dilakukan dengan cara yang memikat seperti yang diharapkan mungkin dengan pemanfaatan media yang ada.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdi, A., Aristya, P. D., & Budiarso, A. S. 2023. Pengembangan Modul Flipbook Digital Berbasis Stem Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*. 13(1): 57–66.
- Ainun, D., Putra, P. D. A., & Budiarso, A. S. 2021. Pengembangan Modul Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Pokok Bahasan Alat-Alat Optik dalam Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika (JLPP)*. 2(2): 126–132.
- Aisyah, R. S. S., Solfarina, S., & Yuliantika, U. 2021. Pengembangan

- E-Modul Berbasis Pemecahan Masalah Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit (ELNOEL). *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*. 9(1): 19–29.
- Asih, T., Khayuridlo, M., & Noor, R. 2018. Pengembangan Modul Praktikum Botani Tumbuhan Rendah Melalui Identifikasi Makroalga Kawasan Pesisir Barat Lampung Development. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. 2(2): 93–102.
- Ayu, P. E. S., Primayana, K. H., Purandina, I. P. Y., & Wisudayanti, K. A. 2021. Pengembangan E-Modul Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini Terintegrasi Kitab Wedangga Jyotisha. *Aulad: Journal on Early Childhood*. 4(3): 193–199.
- Habidah, M., & Sudarwanto, T. 2020. Pengembangan e-Modul berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran marketing kompetensi dasar menganalisis segmentasi pasar di Kelas x SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*. 8(3): 972–978.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. 2018. Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 5(2): 180–191.
- Kartono, G., Mesra, M., & Azis, A. C. K. 2020. Pengembangan Media Ajar Grafis Komputer Materi Wpap Dalam Bentuk E-Book Dan Video Tutorial Bagi Mahasiswa Seni Rupa. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*. 9(1): 127-132.
- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. 2019. Efektivitas pengembangan e-modul project based learning pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*. 3(3): 306–315.
- Larasati, A. D., Lepiyanto, A., Sutanto, A., & Asih, T. 2020. Pengembangan E-Modul Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Pada Materi Sistem Respirasi. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. 4(1): 1–9.
- Miftah, M. 2013. Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*. 1(2): 95-105.
- Nasution, W. S. L. 2021. Aplikasi Penunjang Pembelajaran Berbasis TIK dengan Memanfaatkan SEVIMA Edlink di SMPIT Insan Rabbani. *Jurnal Abdidas*. 2(1): 53–58.
- Novianti, S., Zaiyar, M., Khaulah, S., Fitri, H., & Jannah, R. 2023. Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan (JISIP)*. 7(3): 2598–9944.
- Nurdiansyah. 2019. Media Pembelajaran Inovatif. In *UMSIDA Press*. Jawa Timur.
- Nurhusain, M., & Hadi, A. 2021. Desain Pembelajaran Statistika Terapan Berbasis Kasus Berkualitas Baik (Valid, Praktis, dan Efektif) untuk Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*. 3(2): 105–119.
- Oksa, S., & Soenarto, S. 2020. Pengembangan E-Modul Berbasis Proyek Untuk Memotivasi Belajar Siswa Sekolah Kejuruan. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*. 4(1): 99–111.
- Paduppai, A. M., Hardyanto, W., Hermanto, A., & Yusuf, A. 2019. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dalam Peningkatan Mutu Layanan Pendidikan dan Android di Era Revolusi Digital (Society 5.0 dan Revolusi Industri 4.0). *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*. 2(1): 84–89.
- Puspitasari, A. D. 2019. Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 7(1): 17–25.
- Putri, A., Sjaifuddin, S., & Berlian, L. 2021.

- Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Adobe Flash Pada Tema Makananku Kesehatanku Untuk Kelas VIII SMP. *PENDIPA Journal of Science Education*. 6(1): 143–150.
- Siregar, R. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Addie Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Pada SMK PABA Binjai. *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*. 2(1): 68–87.
- Susilana, R., & Riyana, C. 2008. Klasifikasi Media Pembelajaran. *Media Pembelajaran*. 4(2): 11–21.
- Yuniati, S., & Sari, A. 2018. Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Propinsi Riau. *Jurnal Analisa*. 4(1): 157–165.
- Zaharah, Z., & Susilowati, A. 2020. Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Media Modul Elektronik Di Era Revolusi Industri 4.0. *Biodik*. 6(2): 145–158.
- Zubaidah, D. 2017. IPA Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1. In *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.