
Pengembangan Modul Berbasis *Multiple Intelligence* Pada Materi Sistem Pencernaan untuk siswa SMP kelas VIII

KHOIRUN NISA^{1A *}, NIKMATUL IZA^{1B}

Universitas Insan Budi Utomo, Malang, Indonesia¹

Khoirunisaq@gmail.com^a, nikmatuliza23.kendedes@gmail.com^b

Abstrak: Pembelajaran merupakan hubungan interaksi timbal balik antara peserta belajar dengan guru. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R & D). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut. Kegiatan penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk. Model penelitian pengembangan ini menggunakan model penelitian R & D yaitu melalui 1). Penelitian dan pengumpulan data, 2) perencanaan, 3) pengembangan draft produk awal, 4) uji coba lapangan awal, 5) revisi hasil uji coba, 6) uji lapangan produk utama, 7) revisi produk, 8) uji coba lapangan skala luas/uji kelayakan, 9) revisi produk final, 10) desiminasi dan implementasi. Dari hasil produk yang di hasilkan berupa modul pembelajaran biologi berbasis *multiple intelligence* sebagai bahan ajar biologi dengan sub materi sistem pencernaan pada manusia untuk siswa SMP kelas VIII. Modul yang dirancang merupakan modul elektronik berbasis *multiple intelligence* dimana setiap manusia punya 9 kecerdasan yaitu: linguistik, logika, musikal, spasial, kinestetik, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensi yang diuraikan berdasarkan materi yang sudah dipilih yaitu materi sistem pencernaan pada manusia.

Kata Kunci: pengembangan modul, *multiple intelligence*, sistem pencernaan pada manusia.

Abstract: Learning is a reciprocal interaction relationship between learning participants and teachers. Learning carried out by playing is as high quality and effective as possible. Learning can be said to be effective if all components involved in learning can support each other, so that children will gain an understanding of what they are learning. This. Research activities are integrated throughout the product development process. This development research model uses the R & D research model, namely through 1). Research and data collection, 2) planning, 3) development of initial product draft, 4) initial field trials, 5) revision of trial results, 6) main product field trials, 7) product revisions, 8) wide scale field trials/ feasibility test, 9) final product revision, 10) dissemination and implementation. The resulting product is a Biology learning module based on Multiple Intelligence as Biology teaching material with sub-material on the human digestive system for class VIII junior high school students. The module designed is an electronic module based on Multiple Intelligence where every human has 9 intelligences, namely: linguistic, logical, musical, spatial, kinesthetic, interpersonal, intrapersonal, naturalist, and existential. which is described based on the material that has been selected, the material chosen is the material on the Digestive System in Humans.

Keywords: module development, multiple intelligence, digestive system in humans.

Article info: Submitted | . Accepted | Published
12-03-2024 | 20-06-2024 | 31-06-2024

LATAR BELAKANG

Berdasarkan pasal 1 ayat 1 UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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. Dengan adanya hal tersebut, pemerintah berupaya untuk melaksanakan pendidikan dengan sebaik-baiknya, salah satunya dengan penyempurnaan kurikulum yaitu mengubah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 (Yunita & Hakim, 2014).

Pembelajaran merupakan hubungan interaksi timbal balik antara peserta belajar dengan guru. Di tingkat sekolah dasar, pembelajaran seharusnya dapat dikolaborasikan dengan kegiatan yang menyenangkan, misalnya melalui bermain. Dalam hal ini anak belajar, tapi juga bermain. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan cara bermain ini, sedapat mungkin berkualitas dan efektif. Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila seluruh komponen yang terlibat dalam pembelajaran dapat saling mendukung, sehingga anak akan memperoleh pemahaman dari apa yang dipelajarinya (Rofiah, 2016).

Modul merupakan komponen yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Ketersediaan modul dapat membantu siswa dalam memperoleh informasi tentang materi pembelajaran. Namun demikian, dalam pengembangan modul perlu disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Tidak adanya modul, menyebabkan siswa menjadi dominan mendengarkan dan mencatat yang sekaligus menjadi salah satu faktor pembelajaran yang tidak aktif melibatkan siswa. Terdapat berbagai potensi yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai kebutuhan guru IPA di sekolah, diantaranya hasil-hasil penelitian guru tentang strategi belajar mengajar IPA di sekolah. Berbagai hasil penelitian pendidikan di sekolah dari hasil penelitian guru cukup tersedia di berbagai jurnal pendidikan. Artikel yang dimuat di berbagai jurnal telah melalui serangkaian proses seleksi sebelum terbit sehingga secara kualitas tidak diragukan lagi. Berdasarkan kendala yang telah ditemukan dalam pembelajaran strategi belajar mengajar maka hasil-hasil penelitian pembelajaran IPA di sekolah akan dijadikan sebagai bahan untuk mengembangkan bahan ajar dalam bentuk modul (Parmin & Peniati, 2012).

Multiple intelegence merupakan istilah dalam kajian tentang kecerdasan yang diprakarsai oleh seorang pakar pendidikan Amerika Serikat bernama Howard Gardner. Terdapat keragaman terjemahan tentang *multiple intelegence* ini, sebagian orang menerjemahkan dengan kecerdasan ganda, kecerdasan majemuk dan kecerdasan jamak. Dalam tulisan ini yang dipergunakan sebagai terjemahan adalah *multiple intelegence* kecerdasan jamak. *Multiple intelligence* merupakan kecerdasan majemuk yang relatif baru dikenalkan oleh Howard Gardner. Teori *multiple intelligence* adalah salah satu perkembangan paling penting dan paling menjanjikan dalam pendidikan dewasa ini. Pada dasarnya kecerdasan tidak semata-mata diukur dari kecerdasan dalam menjawab pembelajaran semata, namun kecerdasan manusia juga harus bernilai kemampuan untuk menyelesaikan masalah, kemampuan menemukan persoalan-persoalan baru, kemampuan untuk menciptakan sesuatu. *multiple intelligence* lebih dalam menjelaskan ada 9 macam kecerdasan manusia meliputi kecerdasan bahasa, musikal, logika-matematika, spasial, kinestetis-tubuh, intrapersonal, interpersonal, naturalis, dan eksistensi. Terserapnya *Multiple Intelligence* dalam dunia pendidikan, kurikulum apapun yang digunakan oleh pemerintah,

multiple intelligence akan tetap dapat berdampingan menjadi basis pendidikan disuatu sekolah (Arifin, 2017).

Modul yang dirancang merupakan modul elektronik berbasis *multiple intelligence* dimana setiap manusia punya 9 kecerdasan yaitu: linguistik, logika, musikal, spasial, kinestetik, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensi yang diuraikan berdasarkan materi yang sudah dipilih, materi yang dipilih adalah materi sistem pencernaan pada manusia. Berupa pengertian dari sistem pencernaan, proses sistem pencernaan, organ-organ dari sistem pencernaan, kelenjar pencernaan, enzim pencernaan, dan kelainan atau penyakit pada sistem pencernaan manusia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R & D). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut. Kegiatan penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk. Model penelitian pengembangan ini menggunakan model penelitian R & D yaitu melalui 1). Penelitian dan pengumpulan data, 2) perencanaan, 3) pengembangan draft produk awal, 4) uji coba lapangan awal, 5) revisi hasil uji coba, 6) uji lapangan produk utama, 7) revisi produk, 8) uji coba lapangan skala luas/uji kelayakan, 9) revisi produk final, 10) desiminasi dan implementasi.

Penelitian dan pengembangan berbeda dengan penelitian biasa yang hanya menghasilkan saran bagi perbaikan, penelitian dan pengembangan menghasilkan produk yang langsung bisa digunakan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu metode penelitian untuk menghasilkan suatu produk maupun untuk menyempurnakan produk yang telah ada, baik berupa modul, media, *hardware*, maupun berupa program *software* sehingga produk tersebut bias.

Teknik analisis data untuk kelayakan e-modul sistem pencernaan pada manusia berbasis *multiple intellegence* melalui lembar validasi dari ahli media dan ahli materi. Data yang di peroleh dari hasil tahap validasi ini berupa skor dan kritik atau saran yang diberikan dari angket yang diisi oleh ahli media dan ahli materi dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

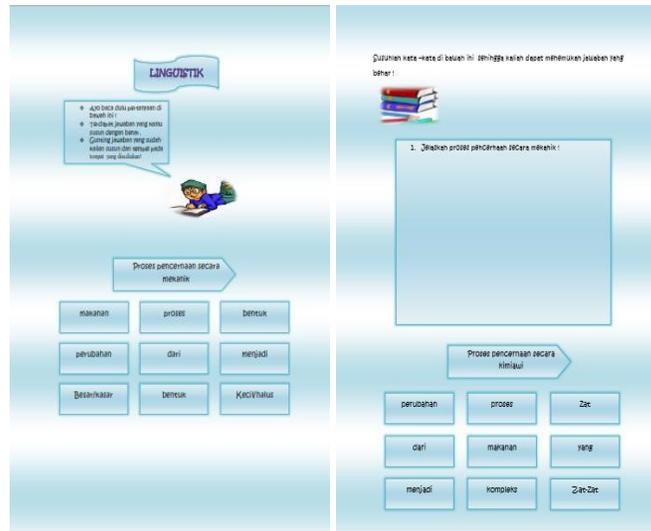
Keterangan: X= skor rata-rata
n= jumlah penilai

Tabel 1. Skala Linkert

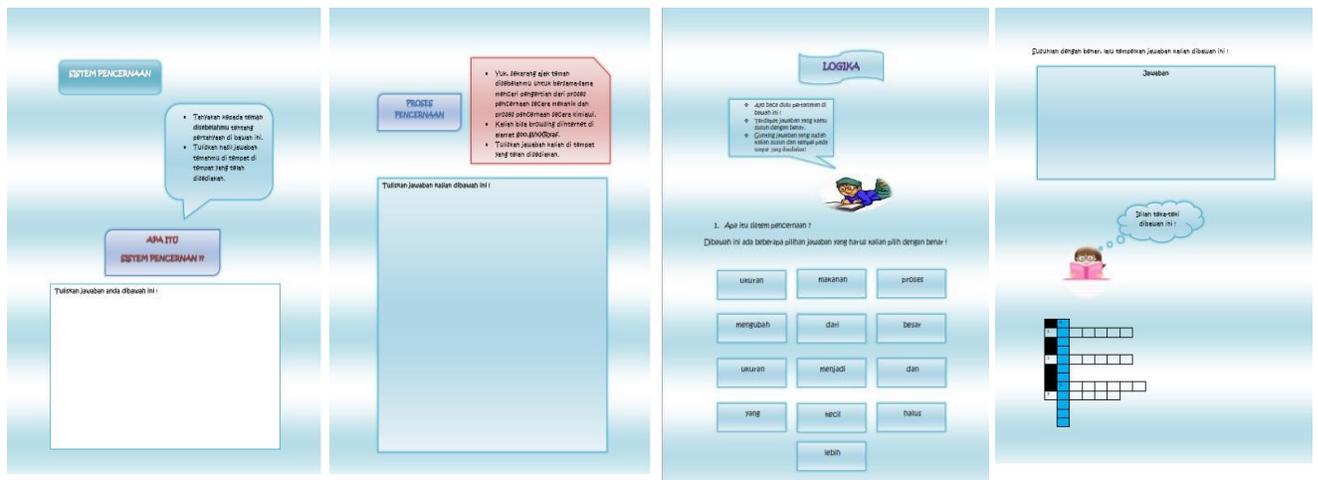
No	Rerata Skor	Data 3
1	4,01-5,00	Sangat Layak
2	3,01-4,00	Layak
3	2,01-3,00	Kurang Layak
4	1,00-2,00	Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

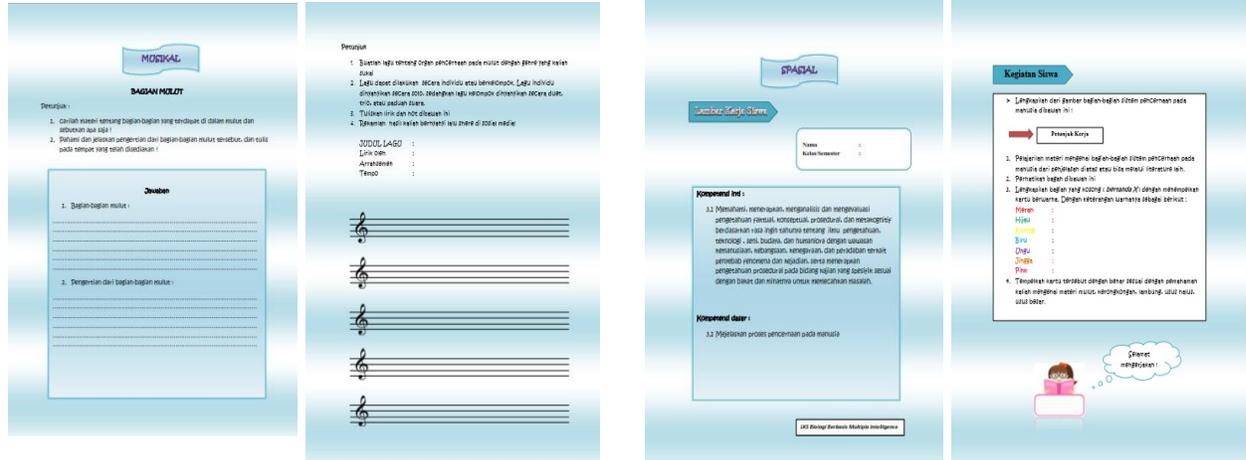
Produk yang di hasilkan berupa modul pembelajaran biologi berbasis *multiple intelligence* sebagai bahan ajar biologi dengan sub materi sistem pencernaan pada manusia untuk siswa SMP kelas VIII. Pengembangan produk di awali dengan membuat produk awal (prototipe) atau rancangan produk berupa modul Biologi berbasis *Multiple intelligence* pada materi sistem pencernaan pada manusia untuk siswa kelas VIII. Tampilan modul dapat dilihat pada gambar berikut ini!



Gambar 1 .Tampilan Kecerdasan Linguistik



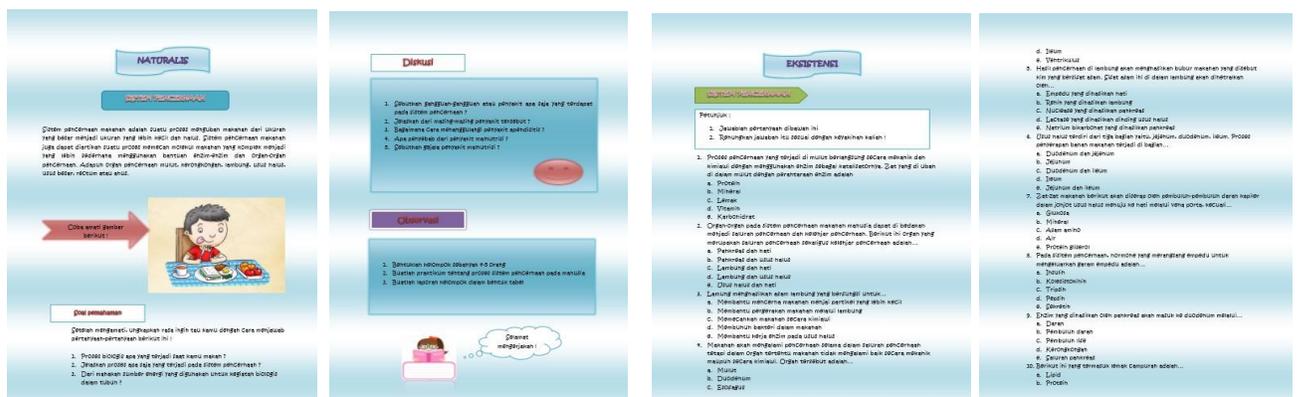
Gambar 2. Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Logika



Gambar 3. Kecerdasan Musikal dan Kecerdasan Spasial



Gambar 4. Kecerdasan Kinestetik dan Intrapersonal



Gambar 5. Naturalis dan Eksistensi

Produk awal yang telah selesai kemudian di validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memberikan penilaian, tanggapan, dan saran tentang modul yang telah di kembangkan. Hasil validasi ahli materi dan media tampak pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Rerata	Klasifikasi
1	Kualitas Isi	4,33	Sangat Layak
2	Kualitas Pembelajaran	4,57	Sangat Layak
3	Kualitas Interaksi	4,33	Sangat Layak
4	Kualitas Tampilan	4,2	Sangat Layak
Rerata		4,35	Sangat Layak

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Rerata	Klasifikasi
1	Aspek Kesederhanaan	4	Layak
2	Aspek Keterpadatan	4	Layak
3	Aspek Interaksi Pembelajaran	4	Layak
4	Aspek Keseimbangan	4,2	Sangat Layak
5	Aspek Bentuk	4	Layak
6	Aspek Warna	4,33	Sangat Layak
7	Aspek Bahasa	4	Layak
Rerata		4,07	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi oleh ke dua ahli yang pertama ahli materi diperoleh skor 4.35 dan ahli media dengan skor 4.07, dari nilai diatas dapat disimpulkan bahwa e-modul sistem pencernaan pada manusia masuk ke kategori sangat layak dan sudah bisa di implementasikan ke Siswa SMP. Pengembangan modul berbasis *multiple intelligence* juga dilakukan oleh Nisa & Setiawan (2018). Teori Multiple Intelligence merupakan teori yang secara maksimal dapat membangun konsep dan kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran (Wijaya dkk., 2022). Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan saat memilih dan menggunakan media pembelajaran antara lain: seberapa besar akses siswa untuk memanfaatkan media dan teknologi sebagai bahan pembelajaran, besar biaya yang diperlukan untuk penggandaan dan pengembangan media dan teknologi, fitur dan atribut apa yang dapat dimafaatkan dari media dan teknologi yang akan digunakan, bentuk tingkat interaktivitas pembelajaran seperti apa yang dapat diberikan melalui media dan teknologi tersebut, perubahan organisasi seperti apa yang diperlukan dalam hal untuk mengimplementasikan media dan teknologi dalam proses pembelajaran, seberapa baru isi atau materi yang termuat dalam media dan teknologi sebagai bahan pembelajran, seberapa kecepatan media dan teknologi yang digunakan dalam membantu siswa untuk memahami isi atau materi pelajaran.

SIMPULAN

Produk hasil pengembangan ini dikembangkan melalui metode *Research and Development* (R & D). Hasil Validasi yang dilakukan ke ahli materi dengan skor 4,35 dan ahli media

dengan skor 4,07 menyatakan bahwa e-modul sistem pencernaan pada manusia sudah sangat layak digunakan.

REFERENSI

- Arifin, H. (2017). Konsep Multiple Intelligences System Pada Sekolah Menengah Pertama Al Washliyah 8 Medan dalam Perspektif Islam. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 52–73.
- Nisa, K., & Setiawan, D. (2018). Pengembangan Modul Interaktif Berbasis Multiple Intelligence Dengan Autoplay Pada Konsep Perubahan Materi Genetik Di IKIP Budi Utomo Malang. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, 3(02), 30–36.
- Parmin, & Peniati, E. (2012). Pengembangan modul mata kuliah strategi belajar mengajar ipa berbasis hasil penelitian pembelajaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 8–15.
- Rofiah, N. H. (2016). Menerapkan Multiple Intelligences dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar*, 8(1), 69–79.
- Wijaya, K. A., Sapti., M., Pangestika, R. Z. (2022). Pengembangan E-Modul Bangun Datar Berbasis Teori Multiple Intelligence Untuk Siswa Kelas IV SDN. JP2SD (Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar); 10(1): 96-103.
- Yunita, I. E., & Hakim, L. (2014). Bermuatan Karakter pada Materi Jurnal Khusus. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 2(2), 1–6.