

VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERUPA TORSO PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA KELAS VIII

Hesty Mirvasari, Nevrita, Nur Eka Kusuma Hindrasti
hestymirvias@gmail.com

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

Abstract

This research aims to develop biology learning media in the form of a body on the human digestive system material for class VIII. The method used in this research is the Research and Depeloment (R&D) method with the ADDIE model which has 5 stages, namely analysis, design, depeloment, implementation, and evaluation. Based on the validation results of material experts and media experts, this is categorized as very valid. So that it can cause a loss that the development of body biology learning media on human digestive system material for class VIII developed with the ADDIE model is very valid for use in learning.

Kata kunci: Validitas, Media Pembelajaran, Torso, Sistem Pencernaan Manusia.

I. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang melibatkan interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar untuk mencapai suatu tujuan belajar yang diharapkan. Tujuan pembelajaran adalah tujuan yang menggambarkan pengetahuan, kemampuan, keterampilan dan sikap yang harus dimiliki sebagai akibat dari proses pembelajaran. Belajar merupakan suatu tindakan yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya untuk mendapatkan suatu pengetahuan. Dalam proses belajar, pengetahuan akan lebih mudah didapatkan dengan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Ada beberapa komponen yang mempengaruhi proses belajar, salah satunya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih tertarik terhadap materi pelajaran. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran bahan ajar yang disampaikan dalam pembelajaran akan menjadi lebih jelas maknanya, sehingga dapat dipahami oleh peserta didik dan memungkinkan peserta didik memiliki kompetensi seperti yang dinyatakan dalam indikator

Media pembelajaran digunakan guru untuk membantu proses pembelajaran dalam penyampaian informasi dari guru ke siswa. Dengan bantuan media, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan guru. Maka dari itu, pemilihan media pembelajaran oleh guru sangat penting agar proses penyampaian informasi dari guru ke siswa berjalan dengan baik. Media merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari si pengirim dan si penerima sehingga dapat memicu pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa agar proses pembelajaran dapat terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang efektif (Adkhar, 2016 : 28).

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang berisikan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan memiliki cakupan yang sangat luas, baik mengenai alam dan apa yang ada didalamnya, termasuk lingkungan dan makhluk hidup. Dalam pelajaran IPA khususnya banyak sekali pengetahuan yang dapat kita pelajari dengan mengamati hal hal yang terjadi dalam kehidupan sehari hari. Meskipun demikian, tidak semua hal dapat diamati secara langsung, contohnya dalam mempelajari Materi IPA sistem pencernaan manusia yang pembahasannya sangat

luas dan kompleks. Materi tersebut di dalamnya mencakup indikator yang menyangkut pemahaman mengenai organ serta proses yang terjadi pada sistem pencernaan manusia yang harus dicapai. Untuk mempelajari materi yang menjelaskan mengenai proses yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup tentunya peserta didik membutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat mengkonkretkan pemahamannya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di lapangan yakni di SMP Negeri 3 Tanjungpinang, mengenai ketersediaan media pembelajaran di SMPN 3 Tanjungpinang, menerangkan bahwa sekolah ini memiliki beberapa jenis media pembelajaran yang tersedia di laboratorium IPA, baik dalam bentuk torso maupun dalam bentuk poster. Hanya saja, torso yang tersedia khususnya untuk materi sistem pencernaan manusia, hanya dapat digunakan untuk menunjukkan organ manusia secara keseluruhan, sedangkan mengenai proses pencernaan tidak dapat dijelaskan menggunakan torso yang tersedia. Dengan demikian maka ketercapaian indikator pada materi ini tidak akan maksimal.

Adapun solusi yang dapat diberikan yaitu mengembangkan Media Pembelajaran Biologi berupa Torso pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII. Torso tersebut terbuat dari bahan *fiber* dan triplek. Torso tersebut terdiri atas 3 *layer* mampu menggambarkan materi sistem pencernaan manusia baik mengenai organ maupun proses jalannya makanan yang masuk ke dalam tubuh manusia yang dilengkapi dengan lampu LED Strip. Hal ini membuat peserta didik lebih fokus dalam proses pembelajaran, serta peserta didik tidak hanya membayangkan saja, tetapi mereka bisa mengetahui struktur dengan melihat, merasakan objek tersebut secara langsung, dan menjadikan pembelajaran tersebut lebih bermakna. Seperti yang dikemukakan oleh Arsyad (2014:9) bahwa “segala sesuatu yang masih bersifat abstrak dapat dikonkretkan dengan alat peraga.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “Validitas Media Pembelajaran Biologi berupa Torso pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII”.

II. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development*. Menurut Sugiono (2015:407), *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan validitas produk tersebut. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII. Model penelitian pengembangan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ADDIE menurut Reiser dan Mollenda dalam Mulyatiningsih (2014: 199), terdiri dari lima langkah yaitu *Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*. Pada penelitian ini tahap *analysis* yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik. Tahap *design* yakni merancang media pembelajaran biologi torso sistem pencernaan manusia dan merancang buku panduan. Tahap *development*, yakni terdiri dari proses validasi materi dan validasi media. Tahap *implementation* yakni melakukan uji praktikalitas kepada guru dan siswa secara online melalui *google form*. Tahap *Evaluation* yakni penilaian akhir produk.

Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah 26 siswa kelas VIII di SMPN 3 Tanjungpinang. Tahap validasi yang dilaksanakan mencakup 2 aspek, yaitu aspek validasi materi dan aspek validasi media. Aspek validasi media terdiri atas beberapa aspek penilaian yang mencakup bahan, tampilan, penggunaan dan efisiensi. Sedangkan aspek validasi materi terdiri atas aspek keterkaitan media dengan materi pembelajaran dan aspek nilai pendidikan. Proses validasi ini dilaksanakan secara tatap muka dengan ahli media dan secara *online* dengan ahli materi, hal ini dikarenakan penilaian aspek validasi materi dilaksanakan pada saat kondisi pandemik *covid-19*.

Angket validasi media diisi oleh dua orang validator yaitu:

Validator I : Adam Fernando, M.Pd. (Dosen Program Studi Pendidikan Biologi)

Validator II : Rizki Kurniawan, S.Pd. (Guru IPA SMPN 3 Tanjungpinang)

Angket validasi materi diisi oleh dua orang validator yaitu:

Validator I : Trisna Amelia, M.Pd. (Dosen Program Studi Pendidikan Biologi)

Validator II : Rizki Kurniawan, S.Pd. (Guru IPA SMPN 3 Tanjungpinang)

Data yang telah didapat dari validasi ahli materi dan validasi ahli media akan disajikan dengan skala Likert yang selanjutnya dianalisis untuk mencari nilai kelayakan produk dengan menggunakan:

$$K = \frac{F}{N.I.R} \times 100 \%$$

Keterangan:

K = Presentasi Kelayakan

F = Jumlah seluruh jawaban responden

N = Skor tertinggi dalam angket

I = Jumlah pertanyaan dalam angket

R = Jumlah responden

Rata-rata didapatkan dikonfirmasi dengan kriteria menggunakan langkah sebagai berikut:

- Rentang skor mulai 1-4
- Kriteria terbagi atas 4 tingkat, yaitu sangat layak, layak, cukup layak, tidak layak.
- Rentang skor terbagi menjadi empat kelas interval.

Adapun penetapan tingkat validitas ditentukan menurut kriteria berikut

Tabel 1. Kriteria penetapan tingkat validitas

No.	Nilai	Kriteria
1.	$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid
2.	$60\% < x \leq 80\%$	Valid
3.	$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Valid
4.	$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Valid
5.	$0\% < x \leq 20\%$	Tidak Valid

Sumber: Modifikasi Riduwan (2015:15)

III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran biologi berupa torso sistem pencernaan manusia kelas VIII yang memenuhi kriteria sangat valid. Hasil validasi materi dan validasi ahli media didapat dari lembar validasi materi dan media.

a. Validasi Materi

Ahli materi yang menjadi validator pada penelitian ini yaitu Assist.Prof. Trisna Amelia, M.Pd. yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji dan Rizki Kurniawan, S.Pd. yang merupakan guru mata pelajaran IPA di SMPN 3 Tanjungpinang. Data validasi didapat dengan cara memberikan lembar validasi yang mencakup aspek materi yang terdiri dari aspek keterkaitan media dengan materi pembelajaran dan aspek nilai pendidikan dengan jumlah 10 butir indikator.

Ahli materi melihat produk yang dikembangkan dan memberikan masukan berupa komentar dan saran kepada pengembang yang digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Setelah ahli materi melihat produk yang dikembangkan ahli materi memberikan penilaian dengan mengisi lembar validasi. Berikut hasil penilaian oleh ahli materi.

Tabel 2. Data Hasil Validasi Materi

Aspek Penilaian	Validator		Tingkat Validitas Materi	Kriteria
	Ahli Materi I	Ahli Materi II		
Keterkaitan Media dengan Materi Pembelajaran	75%	87,5%	81%	Sangat Valid
Nilai Pendidikan	75%	93%	84%	Sangat Valid
Rata-Rata	75%	91%	83%	Sangat Valid

Validasi materi dilakukan untuk mendapatkan materi yang valid. Dari proses validasi materi yang dilakukan diperoleh data dengan rata-rata persentase 83% dan dikategorikan sangat valid. Validasi ahli materi dinilai dari 2 aspek yaitu aspek keterkaitan media dengan materi pembelajaran dan aspek nilai pendidikan. Aspek keterkaitan media dengan materi pembelajaran dikategorikan sangat valid dengan persentase 81% karena sesuai dengan kompetensi, mampu menunjukkan fenomena biologi, mampu memvisualisasikan materi dalam bentuk yang lebih nyata dan mempermudah siswa dalam memahami materi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Prastowo (2011:264) bahwa media pembelajaran dapat membantu guru dan siswa dalam menguasai kompetensi tertentu. Sejalan dengan yang disampaikan oleh Nuryani (2017:78) bahwa torso mampu menggambarkan bagian-bagian tubuh manusia secara konkrit. Dari sisi proses pengajaran, torso atau bagian-bagian komponen organ tubuh mudah untuk digunakan/di demonstrasikan pendidik di depan kelas guna mendeskripsikan nama, letak, serta fungsi organ tubuh tersebut. Sedangkan dari sisi peserta didik, dapat memperoleh pengetahuan yang luas mengenai nama, letak, dan bentuk organ-organ tubuh manusia beserta fungsinya masing-masing.

Aspek nilai pendidikan berada pada kategori sangat valid dengan persentase 84% karena media pembelajaran torso sistem pencernaan manusia sesuai dengan perkembangan intelektual siswa, sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan mendorong motivasi siswa untuk giat belajar. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sundayana (2015:7) bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan sehingga merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan/keterampilan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Selain itu juga sejalan dengan Daryanto (2013:69) bahwa materi pembelajaran yang disajikan harus benar substansinya dan disajikan secara menarik sesuai dengan pengguna. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian validitas produk dari segi materi menunjukkan bahwa media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia yang peneliti kembangkan mendapat nilai 83% yang artinya berada pada kategori “Sangat Valid” dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh dua validator ahli media yaitu Assist.Prof. Adam Fernando, M.Pd yang merupakan dosen program studi pendidikan biologi FKIP UMRAH selaku ahli media I dan Rizki Kurniawan, S.Pd. yang merupakan guru mata pelajaran IPA di SMPN 3 Tanjungpinang selaku ahli media II. Penilaian dari ahli media ini dijadikan acuan untuk merevisi produk sebelum dilakukan uji coba lapangan. Data validasi didapat dengan cara memberikan lembar validasi yang memuat aspek bahan, aspek tampilan, aspek penggunaan, dan aspek efesiensi media yang dikembangkan menjadi 15 butir indikator.

Ahli media melihat produk yang dikembangkan dan memberikan masukan berupa komentar dan saran kepada pengembang yang digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Setelah ahli media melihat produk yang dikembangkan ahli media memberikan penilaian dengan mengisi lembar validasi. Berikut hasil penilaian oleh ahli media.

Tabel 3. Data Hasil Validasi Media

Aspek Penilaian	Validator		Tingkat Validitas Media	Kriteria
	Ahli Media I	Ahli Media II		
Bahan	100%	100%	100%	Sangat Valid
Tampilan	79%	91%	85%	Sangat Valid
Penggunaan	75%	100%	87,5%	Sangat Valid
Efisiensi Media	100%	91%	95,5%	Sangat Valid
Rata-rata	88,5%	95,5%	92%	Sangat Valid

Validasi ahli media dinilai dari 4 aspek yaitu bahan, tampilan, penggunaan, dan efisiensi media. Aspek bahan dinyatakan sangat valid dengan persentase 100% karena media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia terbuat dari bahan yang tahan lama dan tidak mudah rusak. Aspek tampilan dinyatakan sangat valid dengan persentase 85% karena bentuk dan warna dan ukuran media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia menarik dan sesuai dengan aslinya. Aspek penggunaan dinyatakan sangat valid dengan persentase 87,5% karena mudah digunakan baik oleh guru maupun oleh siswa. Aspek efisiensi media dikategorikan sangat valid dengan persentase 95,5% karena media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia mudah untuk dipindahkan, memiliki ukuran yang sesuai untuk digunakan baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan, serta tidak memerlukan perlakuan khusus untuk penyimpanan.

Berdasarkan aspek tersebut, media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia termasuk ke dalam media yang baik karena memenuhi kriteria atau syarat pemilihan media yang baik menurut Suyanto dan Jihad (2013:109) yaitu bahannya tahan lama dan kuat, bentuk dan warnanya menarik, ukurannya sesuai dengan ruang belajar-mengajar, serta mudah dikelola.

Hasil pengujian validitas produk dari segi media menunjukkan bahwa media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia yang peneliti kembangkan mendapat nilai 92% yang artinya berada pada kategori “Sangat Valid” dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan maka dapat ditarik simpulan bahwa media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII dikategorikan memenuhi kriteria sangat valid baik dalam validasi materi maupun validasi media dengan persentase validasi materi 83% dan validasi media 92% yang berada pada kategori sangat valid. Sehingga media pembelajaran biologi berupa torso pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

V. Daftar Pustaka

- Adkhar, B. I. 2016. *Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis PowToon Pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam DISD Labschool UNNES*. Skripsi diterbitkan tahun 2016. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang Arsyad,A. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Daryanto.2013. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Mulyatiningsih, E.2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung:Alfabeta.
- Nuryani. (2017) *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Perss.
- Prastowo, A. (2011) *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto,M.N. 2012.*Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Bandung: Remaja

Rosdakarya

Sugiyono (2015) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Raja Grafindo Persada.

Suyanto dan Jihad. (2013) *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Esensi

Sundayana, R. (2015) *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

VI. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si. selaku pembimbing I. Kepada Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II. Kepada Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd, M.Pd.,. dan Bapak Rizki Kurniawan, S.Pd. selaku validator media, Kepada Assist. Prof. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd. selaku validator materi serta terimakasih kepada pihak SMPN 3 Tanjungpinang yang telah memberikan izin untuk dilaksanakan penelitian ini.