

VALIDITAS MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *LECTORA INSPIRE* PADA MATERI INVERTEBRATA KELAS X SMA

Mimi Renti, Nurul Asikin, Nevrita
mimirenti26@gmail.com

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

Abstract

This research aims to develop an interactive multimedia on Invertebrate material for tenth grade of senior high school student whose valid. Interactive multimedia can be a complement of teaching media in school and to make students easier to learn about Invertebrate. The type of this research is development method which are adapted from ADDIE, consist of 5 stages they are analysis, design, development, implementation, and evaluation. The data obtained were analyzed descriptively, quantitative and qualitative. The results showed that interactive multimedia developed on the validity aspect was obtained from media experts and from material experts with very valid criteria. Based on this assessment, interactive multimedia is stated to be very valid to be used as a Biology learning medium in Invertebrate material for class X SMA students.

Keyword: *Validity, Interactive multimedia, Lectora Inspire, Invertebrate materials*

I. Pendahuluan

Revolusi industri 4.0 merupakan kemajuan teknologi baru yang mengintegrasikan dunia fisik, digital dan biologis, dimana terdapat perubahan cara hidup kerja manusia secara fundamental. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan merupakan suatu terobosan yang luar biasa. Menurut Abnar (2003:3) dalam era globalisasi, sektor pendidikan sangat berpengaruh pada teknologi yang digunakan sehingga dapat menghasilkan suatu sistem pendidikan.

Salah satu faktor eksternal yang dapat meningkatkan mutu pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah salah satu aspek penting dalam mendukung proses pembelajaran (Asikin & Daningsih, 2018:1). Penggunaan media pembelajaran yang bersifat interaktif dapat membantu siswa untuk memahami materi pelajaran yang diajarkan pada saat pembelajaran. Banyak *software* yang mendukung pembuatan media pembelajaran, tetapi *Lectora Inspire* merupakan *authoring tool* yang dapat memudahkan guru dalam pembuatan multimedia pembelajaran berbasis TIK. Menurut H. D. Surjono (2017:23), multimedia interaktif memiliki unsur audio-visual (termasuk animasi) dan disebut interaktif karena media ini dirancang dengan respon pemakai secara aktif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran Biologi dan beberapa siswa kelas X di SMA Negeri 1 Tanjungpinang, diperoleh bahwa media pembelajaran yang digunakan pada materi Biologi khususnya materi Kingdom Animalia Submateri Invertebrata hanya berupa *PowerPoint* biasa yang dibuat oleh siswa, *PowerPoint* hanya sekedar tulisan, tidak ada gambar, dan tidak bersifat interaktif, sehingga siswa mengatakan pembelajaran terasa bosan serta materi Invertebrata terutama pada filum Arthropoda dan Echinodermata sangat sulit untuk dipahami. Guru juga mengatakan bahwa hasil belajar peserta

didik masih banyak yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), hal ini dikarenakan materi yang sulit dipahami.

Berdasarkan permasalahan dan solusi di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “Validitas Multimedia Interaktif Berbasis *Lectora Inspire* pada Materi Invertebrata kelas X SMA”.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development*. Penelitian *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan validitas produk tersebut Sugiyono (2010:297). Tujuan R&D dalam pendidikan bukanlah untuk memformulasi atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*software*). Adapun penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire*.

Model penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti untuk penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang mencakup aspek *Analyze* (analysis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan) dan *Evaluation* (penilaian) Sugiyono (2013:200). Peneliti menggunakan model ADDIE dikarenakan model ADDIE tepat untuk digunakan dalam jenis penelitian pengembangan ini yaitu untuk mengembangkan sebuah produk yang berupa multimedia interaktif. Selain itu model pengembangan ADDIE efektif, dinamis, dan mendukung kinerja program itu sendiri, hal ini dikarenakan model ADDIE terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pelaksanaannya harus secara sistematis dan tidak bisa diurutkan secara acak, sehingga model ADDIE ini mudah dipahami dan diaplikasikan.

Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu, 38 siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Tanjungpinang. Teknik pengumpulan data multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* diperoleh dari lembar validasi materi dan validasi media oleh para validator. Validasi materi terdiri dari 1 aspek yaitu aspek desain pembelajaran dengan 11 indikator yakni, kesesuaian materi, interaktivitas siswa dengan media, penumbuhan motivasi belajar, aktualitas, kelengkapan dan kualitas bahan, kedalaman soal, kemudahan untuk dipahami, sistematis, kejelasan, ketepatan evaluasi, dan pemberian umpan balik. Sedangkan validasi media terdiri atas 3 aspek yaitu aspek rekayasa media, aspek komunikasi visual dan aspek interaktivitas yang dilakukan oleh dosen dan guru Biologi.

Validasi ini dilakukan oleh validator ahli materi dan media. Analisis data pada aspek validitas tahap kedua menggunakan rumus penelitian media sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Sumber: Dimodifikasi dari Hasanah (2013:91).

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, hasil perhitungan di atas dapat ditafsirkan dengan rentang dalam tabel berikut.

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala

Tingkat Penugasan	Penafsiran		Keterangan Media
	Valid	Praktis	
86-100%	Sangat valid	Sangat praktis	Tidak perlu revisi
76-85%	Valid	Praktis	Tidak perlu revisi
60-75%	Cukup valid	Cukup praktis	Tidak perlu revisi
55-59%	Kurang valid	Kurang praktis	Perlu revisi
≤54%	Sangat kurang valid	Sangat kurang praktis	Perlu revisi

Sumber: Dimodifikasi dari Susanto (2014:4)

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji kualitas produk tersebut. Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yakni *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan produk multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada materi Invertebrata untuk kelas X SMA yang dilihat dari aspek validitas produk yang dihasilkan.

a. Validasi Materi

Validasi materi dilakukan untuk mendapatkan materi yang valid pada media pembelajaran yang dihasilkan. Ahli materi menilai media dari aspek materi yakni pada aspek desain pembelajaran. Penilaian dari ahli materi digunakan sebagai pedoman untuk merevisi isi dari materi yang terdapat dalam multimedia interaktif berbasis *Lectora inspire* sebelum peneliti melakukan uji coba produk kepada sbujek uji coba. Ahli materi 1 pada penelitian ini adalah dosen pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali Haji yang berkompeten di bidang media pembelajaran dan mateti Taksonomi Invertebrata dikarenakan judul yang diangkat berhubungan dengan hewan, sedangkan ahli materi 2 adalah guru mata pelajaran Biologi kelas X SMA Negeri 1 Tanjungpinang. Data validasi didapat dengan cara memberikan lembar validasi yang mencakup aspek materi yang terdiri dari aspek desain pembelajaran dengan 11 indikator yakni, kesesuaian materi, interaktivitas siswa dengan media, penumbuhan motivasi belajar, aktualitas, kelengkapan dan kualitas bahan, kedalaman soal, kemudahan untuk dipahami, sistematis, kejelasan, ketepatan evaluasi, dan pemberian umpan balik. Data validasi didapatkan dengan cara memberikan lembar validasi kepada ahli materi. Selanjutnya, ahli materi mengoperasikan media pembelajaran dengan memperhatikan keseluruhan isi materi dan kelengkapan konten yang terdapat dalam media pembelajaran yang telah dibuat. Komentar dan saran yang diberikan kemudian dijadikan pedoman bagi peneliti untuk melakukan revisi dan pengembangan terhadap media.

Tabel 2. Hasil Penilaian dari Ahli Materi

Komponen Penelitian	Ahli Materi I	Ahli Materi II
Aspek Desain Pembelajaran	80% (Valid)	99% (Sangat Valid)
Rata-rata persentase	90% (Sangat Valid)	

Sumber: Data penelitian pengembangan yang diolah

Berdasarkan proses validasi materi yang dilakukan diperoleh data dengan rata-rata persentase 90% dan materi dikatakan sangat valid. Kriteria penilaian ahli materi terdiri dari 1 aspek dengan 11 butir indikator.

Materi yang dikembangkan dalam media memiliki kriteria sangat valid karena materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan penetapan tingkat validitas penggunaan

multimedia interaktif pada materi Invertebrata yang diukur menggunakan lembar instrumen penilaian materi sehingga dikategorikan “sangat valid” sebagai multimedia interaktif pada materi Invertebrata. Ahli materi yang menilai konten materi di dalam media, menilai dengan kriteria sangat valid. Tetapi, validator mengatakan bahwa tingkat kesulitan soal sesuai materi masih kurang. Alasan pertama adalah multimedia interaktif ini hanya menggunakan bentuk soal objektif. Namun, validator memaklumi hal tersebut dengan pertimbangan bahwa bentuk soal objektif lebih relevan terhadap multimedia interaktif ini, dan soal-soal yang digunakan masih sesuai dengan indikator pembelajaran dan membuat siswa memahami materi dengan mengerjakan soal kuis pada multimedia interaktif. Sesuai dengan pendapat Hidayati, (2013:167) dengan mengerjakan soal-soal evaluasi dapat menilai kemampuan siswa dalam memahami materi. Secara keseluruhan, hasil uji validitas multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada materi Invertebrata untuk kelas X SMA dikatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh validator ahli media yaitu dosen dari program studi pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji dan guru Biologi SMA Negeri 1 Tanjungpinang. Penilaian dari ahli media ini dijadikan acuan untuk merevisi produk sebelum dilakukan uji coba pada siswa sebagai subjek penelitian. Data validasi didapat dengan cara memberikan lembar validasi yang memuat beberapa aspek seperti, aspek rekayasa media, komunikasi visual dan interaktivitas. Ahli media melihat produk yang dikembangkan, kemudian ahli media memberikan masukan berupa komentar dan saran kepada pengembang yang digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Setelah media selesai direvisi dilanjutkan melihat kembali produk yang dikembangkan, selanjutnya ahli media memberikan penilaian dengan mengisi lembar validasi yang disediakan. Berikut hasil penilaian oleh ahli media.

Tabel 3. Hasil Penilaian dari Ahli Media

No	Komponen Penelitian	Persentase		
		Ahli Media I	Ahli Media II	Rata-rata
1	Aspek Rekayasa Media	83%	100%	92%
2	Aspek Komunikasi Visual	80%	100%	90%
3	Aspek Interaktivitas	93%	100%	96%
Rata-rata keseluruhan aspek		83% (valid)	100% (sangat valid)	92%
Total rata-rata		93% (sangat valid)		

Sumber: Data penelitian pengembangan yang diolah

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media didapat total rata-rata untuk keseluruhan aspek yaitu 93% sesuai dengan kriteria penetapan tingkat validitas penggunaan multimedia interaktif pada materi Invertebrata yang diukur menggunakan lembar instrumen penilaian media sehingga dikategorikan “sangat valid” sebagai multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* pada materi Invertebrata.

Aspek rekayasa media mengacu pada *software* yang digunakan dalam multimedia. Aspek rekayasa media diperoleh dari ahli media kriteria sangat valid. Validator menganggap pemilihan format media dalam bentuk *.exe* sudah baik, karena dengan format tersebut multimedia dapat digunakan di komputer. Hal ini sesuai dengan pendapat Sari (2017:38) yang menyatakan bahwa format *.exe* merupakan format untuk menjalankan aplikasi dengan sangat mudah untuk diakses menggunakan laptop/PC. Selain itu, pemilihan *software Lectora Inspire* untuk mengembangkan multimedia ini sudah dianggap baik. Peneliti memilih *software Lectora Inspire* karena mudah untuk digunakan dan merupakan program yang efektif dalam membuat media pembelajaran, relatif mudah

diaplikasikan serta memiliki tampilan yang familiar bagi seorang yang telah menguasai *Ms. Office PowerPoint* (Shalikhah, 2016:103).

Ditinjau dari aspek komunikasi visual, multimedia berbasis *Lectora Inspire* berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli media kriteria sangat valid. Aspek komunikasi visual mengacu pada tampilan visual dari multimedia. Kriteria dalam aspek ini terdiri atas kreatif, inovatif, adanya kejelasan audio visual, dan kemenarikan desain yang mendapatkan skor 4 dan dikategorikan “sangat baik”. Untuk tampilan dan ketepatan penempatan gambar, komposisi dan keserasian warna, pergerakan animasi yang tidak mengganggu tampilan, penggunaan animasi mendapatkan skor 3 yang dikategorikan “baik”. Suatu animasi yang berisi ilusi gambar bergerak tidak perlu diberikan teks penjelas yang juga butuh perhatian untuk dilihat, akan tetapi teks penjelas tersebut bisa diubah menjadi narasi yang akan didengar oleh telinga. Dengan demikian sensori visual (mata) dan sensori audio (telinga) dapat memproses informasi secara lebih seimbang Munir, (2017:24). Sedangkan untuk pengaturan tata letak mendapatkan skor 4 dikategorikan “sangat baik”. Tata letak adalah perencanaan penempatan semua unsur dengan pengukuran seksama, sehingga tata letak merupakan suatu komposisi yang penting bagi suatu media Marius, (2012:51). Menurut validator, penempatan video, tombol navigasi, dan gambar sangat sesuai dan tidak tumpang tindih.

Ditinjau dari aspek interaktivitas, multimedia berbasis *Lectora Inspire* berdasarkan validasi yang dilakukan oleh ahli media kriteria sangat valid. Aspek ini mengacu pada interaksi pengguna terhadap multimedia. Kriteria dalam aspek ini terdiri atas manipulasi objek dengan *mouse*, menampilkan perpindahan *slide*, dan memilih konten dengan menu khusus. Multimedia interaktif pada aspek interaktivitas memperoleh skor 4 yakni sangat baik, hal ini dapat dilihat dari adanya interaksi antara media dengan pengguna media. Ahli media mengatakan adanya interaksi media dengan siswa dapat menimbulkan semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Munir, (2017:67), multimedia pembelajaran interaktif adalah suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi teks, gambar, grafik, suara, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan perangkat komputer atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dimana penggunaan dapat secara aktif berinteraksi dengan program. Media interaktif memiliki unsur audio-visual (termasuk animasi) dan disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif H. D. Surjono (2017:41).

Berdasarkan Tabel 3, hasil penilaian multimedia interaktif dikategorikan sangat valid sebagai multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire*. Multimedia ini digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep Hewan Invertebrata. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarmaji (2012:3) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat memotivasi siswa dan mendorong siswa belajar secara mandiri.

III. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

IV. Daftar Pustaka

A.M., Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Abnar, A. Nadya. 2003. *Teknologi Komunikasi Perspektif Ilmu Komunikasi*. Yogyakarta: LESFI

Arifin, Zainal., dan Setiyawan, Adhi. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT*. Yogyakarta: Skripta Media Creative Asikin, Nurul., dan Daningsih, Entin. 2018. *Development Audio-Visual Learning Media of Hydroponic System on Biotechnology Topic For Senior High*

- Schools. Advance in Social Science, Education and Humanities Research*. Atlantis Press. 197-201.
- Azhar Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*, ed.rev. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hasanah, U. 2013. *Pengembangan modul dan CD pembelajaran Kimia Organik Berbasis Audio Visual pada Materi Stereokimia: Alkana, sikloalkana, dan Alkena*. 2017, hlm. 3.
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Shalikhah, N. D. 2016. *Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Interaktif*, hlm. 101-115.
- Sudarmaji, A. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Lectora Inspire untuk Mata Pelajaran Sistem AC SMK Negeri 1 Klaten*. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabet.
- Sundayana, R. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Surjono, H. D. 2017. *Media Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Susanto, E. dkk. 2018. *Erlangga Fokus UN 2019 SMP/MTS*. Jakarta: Erlangga.

V. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Assist. Prof. Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I sekaligus validator materi dan media, Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si. selaku pembimbing II. Terima kasih juga kepada Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd. selaku validator I media, Ibu Dra. Nurasmi selaku validator II materi dan media, dan terima kasih juga kepada Kepala SMA Negeri 1 Tanjungpinang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dan siswa-siswa alumni X Mipa 3 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.