

**Validitas Media Pembelajaran Alat Peraga Tiga Dimensi Audiovisual pada
Konsep Struktur Kulit Kelas XI SMA**

ARTIKEL E-JOURNAL



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI TANJUNGPINANG**

2019

**Validitas Media Pembelajaran Alat Peraga Tiga Dimensi Audiovisual pada
Konsep Struktur Kulit Kelas XI SMA**

Destia Sari¹, Nurul Asikin², Nevrita³

destiasari76@gmail.com

^{1,2,3} Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Maritim Raja Ali Haji

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran alat peraga tiga dimensi audiovisual pada konsep struktur kulit kelas XI SMA dan mendeskripsikan kualitasnya jika ditinjau dari aspek validitas. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (research and development) dengan menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE. Penelitian pengembangan ini melalui beberapa tahap yaitu analysis (analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, analisis materi, analisis sarana dan prasarana), design (perancangan media dan buku panduan), development (penyusunan instrumen dan validasi aspek media dan materi), implementation dan evaluation. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran alat peraga tiga dimensi audiovisual pada struktur kulit diketahui bahwa penilaian validitas aspek media dikategorikan sangat valid dan validitas aspek materi dikategorikan valid. Dengan hasil tersebut maka media pembelajaran alat peraga tiga dimensi audiovisual pada konsep struktur kulit dinyatakan valid, untuk digunakan siswa kelas XI SMA.

Kata kunci: Alat Peraga, Tiga Dimensi, Struktur Kulit

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia selalu dikembangkan demi meningkatkan ketercapaian tujuan pendidikan. Kurikulum 2013 sebagai kurikulum terbaru sekaligus penyempurna kurikulum yang sebelumnya dianggap sesuai dengan perkembangan peserta didik. Kurikulum 2013 lebih menekankan pada aspek saintifik. Kemendikbud (2013) memberikan konsepsi tersendiri bahwa pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran mencakup komponen mengamati, menanya, mencoba/menggali informasi/eksperimen, menalar/mengasosiasikan, dan menyajikan/mengkomunikasikan. Keberhasilan dalam suatu pembelajaran ditentukan oleh tercapainya tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran di kelas berperan banyak dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Namun, keberhasilan di kelas dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain adalah guru dan siswa. Di samping kondisi fisik dan psikis sang guru yang harus prima, kemampuan guru dalam memilih strategi yang tepat sangat mempengaruhi aktivitas dan efektivitas belajar di kelas begitupun dalam pemilihan dan penggunaan media yang sesuai. Sementara itu cara belajar siswa berbeda-beda, sebagian lebih cepat memahami melalui media visual, sedangkan sebagian ada juga yang melalui media audio, media cetak, media audio visual dan sebagainya.

Media pembelajaran audiovisual adalah salah satu media pembelajaran yang mengaitkan indera penglihatan dan pendengaran, semakin banyak indera yang terlibat di dalam proses belajar, maka semakin banyak informasi yang terekam di dalam ingatan siswa, asumsi tersebut membuat media audiovisual dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna (Asikin, 2018: 197).

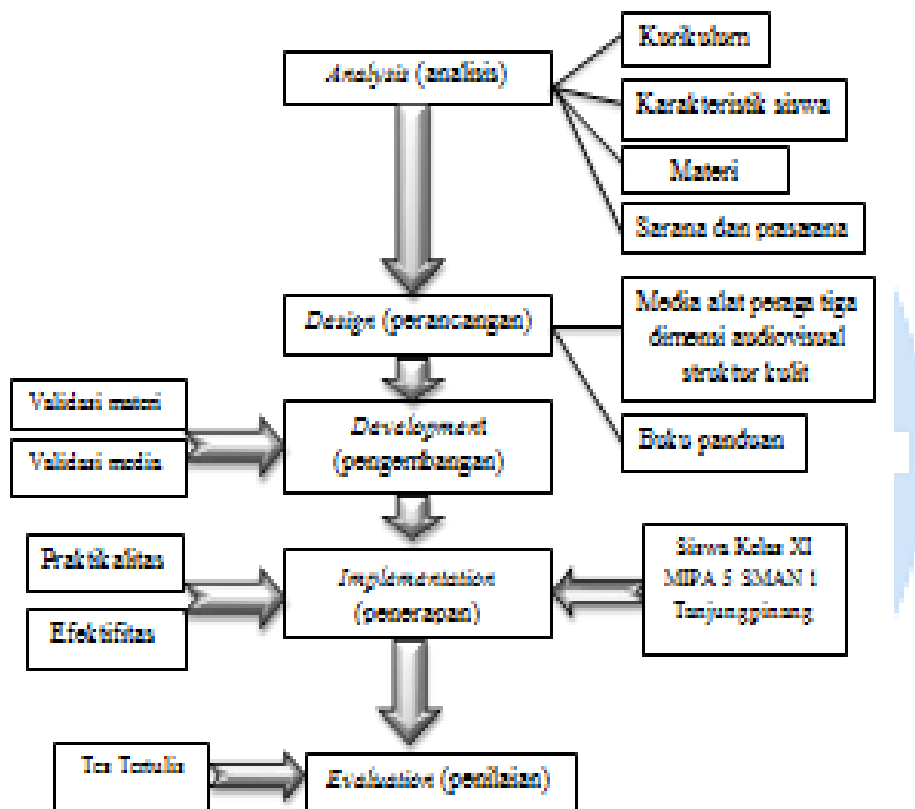
Sejalan dengan kurikulum 2013 yang diterapkan di sekolah yang akan diteliti, bahwa dalam proses pembelajaran saat ini harus menggunakan pendekatan *student center learning* yang menuntut siswa untuk lebih aktif. Guru yang bertugas sebagai mediator semestinya berusaha lebih kreatif menyediakan media yang sesuai agar membuat siswa tertarik dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas XI disimpulkan bahwa kebanyakan siswa sudah pernah mempelajari struktur kulit di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), namun sedikit siswa yang memahami dengan baik mengenai kulit tersebut. Rata-rata siswa mengalami kesulitan mempelajarinya disebabkan oleh nama-nama latin dari reseptor kulit yang sulit dihapalkan, nama bagian lapisan-lapisan kulit, dan ada juga yang disebabkan karena media yang kurang menggambarkan secara jelas.

Sedangkan, berdasarkan observasi di lapangan media pembelajaran biologi yang ada di SMA Negeri I Tanjungpinang, media pembelajaran kulit yang tersedia masih berupa penampang kulit yang terbuat dari gipsum, hanya saja belum ada yang dapat menggambarkan atau mengilustrasikan reseptor pada kulit dengan basis tiga dimensi yang dilengkapi dengan audiovisual. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menciptakan dan mengembangkan media pembelajaran alat peraga tiga dimensi audiovisual organ kulit yang dibuat secara jelas dan mudah dipahami oleh siswa dengan melibatkan indera lebih banyak sehingga pesan dan konsep yang ingin dicapai dapat tersampaikan dan dipahami dengan baik oleh siswa dan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

METODE PENELITIAN

Tulisan ini dikembangkan sebagai bagian dari hasil penelitian R&D yang dilakukan oleh penulis. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Berikut prosedur penelitian ADDIE:



Gambar1. Prosedur Penelitian

Untuk validitas instrumen yang digunakan berupa angket validasi. Data yang diperoleh berupa isian angket mengenai validitas media alat peraga tiga dimensi audiovisual pada konsep struktur kulit yang diperoleh dari dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media.

Instrumen ini digunakan untuk melihat kelayakan media dan materi oleh dosen. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada **Tabel 1.** dan **Tabel 2.**

Tabel 1. Kisi-kisi penulisan instrumen pengembangan media alat peraga tiga dimensi audiovisual pada struktur kulit aspek materi

| Komponen Penilaian | Indikator |
|---------------------------|--|
| Kesesuaian | Tujuan pembelajaran |
| | KI dan KD |
| | Kurikulum |
| | Kebutuhan siswa |
| | Penggunaan evaluasi dengan tujuan pembelajaran |
| | Alat evaluasi |
| Kelengkapan | Kedalaman materi |
| Kemudahan | Kemudahan untuk dipahami |
| Kejelasan | kejelasan uraian materi |
| | Soal atau alat evaluasi |

Sumber : Modifikasi dari Wahono (2006) dan Asyhar dalam Fuada (2015: 856)

Tabel 2. Kisi-kisi penulisan instrumen pengembangan media alat peraga tiga dimensi audiovisual pada aspek media

| No | Komponen Penilaian | Indikator |
|-----------|---------------------------|------------------|
| 1. | Tampilan visual | Bentuk |
| | | Garis |
| | | Ruang |
| | | Tekstur |
| 2 | Audio | Kualitas suara |
| | | Kejelasan |
| 3. | Pemanfaatan media | Interaktif |
| | | Kesederhanaan |
| | | Keaslian |
| | | Keseimbangan |
| | | Penekanan |
| | | Keterpaduan |

Untuk mendapatkan atau memenuhi kriteria tersebut dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Rentang skor dimulai dari 1-5
- 2) Kriteria terbagi menjadi empat tingkat yaitu, sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid
- 3) Rentangan skor dibagi menjadi lima kelas interval.

Tabel 3. Kriteria Penetapan Tingkat Validitas

| No | Nilai | Kriteria |
|----|-----------------------|--------------|
| 1 | $86\% < x \leq 100\%$ | Sangat Valid |
| 2 | $76\% < x \leq 85\%$ | Valid |
| 3 | $60\% < x \leq 75\%$ | Cukup Valid |
| 4 | $55\% < x \leq 59\%$ | Kurang Valid |
| 5 | $0\% < x \leq 54\%$ | Tidak Valid |

Sumber: Adaptasi dari Purwanto (2012: 103)

HASIL

Hasil penilaian validator terhadap media alat peraga tiga dimensi audiovisual pada struktur struktur disajikan dalam **Tabel 4.** berikut ini:

Tabel 4. Hasil Validasi Aspek Materi dan Aspek Media

| No. | Validator | Hasil | Keterangan |
|---------------------|--------------|-------|--------------|
| Aspek Materi | | | |
| 1 | Validator I | 74% | Cukup Valid |
| 2 | Validator II | 92% | Sangat Valid |
| Rata-rata | | 83% | Valid |
| Aspek Media | | | |
| 1 | Validator I | 86% | Sangat Valid |
| 2 | Validator II | 91% | Sangat Valid |
| Rata-rata | | 88% | Sangat Valid |

Hasil didapatkan dengan perhitungan rumus pada Microsoft Excel. Berdasarkan penilaian dari validator, didapatkan rata-rata presentase pada aspek materi sebesar 83%. Dengan menyesuaikan pada kriteria yang ditetapkan oleh Purwanto (2012: 103), media alat peraga tiga dimensi audiovisual struktur kulit yang dikembangkan termasuk dalam kriteria valid dengan sedikit revisi. Sedangkan pada aspek media diperoleh hasil presentase sebesar 88% dengan kriteria sangat valid dengan sedikit revisi.

PEMBAHASAN

Kesimpulan yang dipilih oleh validator media I yaitu layak diujicobakan sedangkan validator media II menyatakan layak diujicobakan dengan sedikit revisi. Pada aspek tampilan visual media alat peraga tiga dimensi audiovisual sudah layak digunakan karena bentuk alat peraga, garis, ruang, tekstur serta pemilihan warna sudah menyerupai organ kulit yang sebenarnya. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Arsyad (2009: 42) bahwa dalam proses penataan media visual perlu memperhatikan prinsip-prinsip tertentu, antara lain kesederhanaan, keterpaduan, penekanan dan keseimbangan selain itu juga bentuk, garis, ruang, tekstur dan warna. Berdasarkan aspek audio, kualitas suara masih kurang sempurna karena rekaman yang di input hanya beberapa menit, kejelasan suara masih kurang karena kurang memadai untuk satu kelas yang terdiri dari 40 siswa, sehingga siswa yang duduk di bangku bagian belakang kurang terdengar jelas. Pada aspek pemanfaatan media yaitu media alat peraga tiga dimensi audiovisual sudah interaktif, terkesan sederhana, asli, memiliki ukuran yang seimbang, terdapat penekanan informasi pada bagian tertentu dan keterpaduan media alat peraga yang dikembangkan dengan gaya belajar siswa.

Revisi yang dilakukan yaitu dengan menambah *speaker* untuk memperbesar volume suara agar seluruh siswa dapat memperoleh informasi yang sama. Hal ini sesuai dengan salah satu manfaat media dalam pembelajaran menurut Kemp dan Dayton dalam Arsyad (2012: 27) yaitu media dapat menyebabkan penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan. Sedangkan kesimpulan yang dipilih oleh ahli materi I dan II yaitu layak diujicobakan.

Kesimpulan yang didapatkan dari validator materi I bahwa media sudah layak diujicobakan dengan tambahan komentar dan saran. Validator I memberikan komentar dan saran bahwa media sudah layak dan dapat membantu pemahaman siswa pada materi struktur kulit, berdasarkan aspek kesesuaian alat peraga tiga dimensi berbasis audiovisual sudah memiliki kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, KI dan KD materi struktur kulit, kurikulum dan alat evaluasi yang digunakan. Evaluasi yang digunakan juga sudah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kisi-kisi soal. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan Asyhar dalam Fuada (2015: 856) bahwa salah satu aspek penilaian media adalah kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, ukuran sesuai dengan lingkungan belajar. Wahono (2006) juga menyatakan bahwa indikator penilaian media pembelajaran yaitu kejelasan tujuan pembelajaran, relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/kurikulum, konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran dan ketepatan alat evaluasi. Pada aspek kelengkapan, kedalaman materi pada media dan buku panduan akan lebih bagus untuk membahas materi struktur kulit lebih dalam lagi, pada aspek kemudahan media yang dikembangkan mudah untuk dipahami karena media dapat memberikan pengalaman secara langsung dari melihat dan mendengar. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Asikin (2018: 197) bahwa semakin banyak indera yang terlibat di dalam proses pembelajaran diasumsikan dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Bagian yang direvisi pada media yang dikembangkan yaitu menambahkan penamaan lapisan-lapisan kulit pada media sehingga siswa lebih memahami materi dengan menggunakan media yang dikembangkan dan pada buku panduan kata-kata yang salah diperbaiki sehingga mudah dipahami oleh pengguna. Hal ini selaras dengan yang dinyatakan oleh Daryanto (2015: 35) bahwa untuk mencegah terjadinya salah pengoperasian dalam menggunakan media, sebaiknya dilengkapi dengan panduan prosedur penggunaan media.

Kesimpulan yang didapatkan dari validator materi II bahwa media sudah layak diujicobakan dengan tambahan komentar dan saran. Komentar dan saran dari validator II bahwa untuk ukuran klasikal media harus lebih besar, lampu yang digunakan seharusnya kedap-kedip, akan lebih bagus jika dapat menggunakan *remote sensor* dan tombol-tombol sebaiknya dapat berfungsi otomatis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran alat peraga tiga dimensi audiovisual dinyatakan valid dan layak digunakan pada pembelajaran konsep struktur kulit kelas XI SMA.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I sekaligus validator aspek media yang selalu memberikan bimbingan dalam penelitian ini. Terima kasih Ibu Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing II sekaligus dosen pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan nasihat selama penelitian ini. Terima kasih kepada Ibu Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd dan Ibu Yunita, S.Si. sebagai validator aspek materi dalam penelitian dan pengembangan ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih

kepada Kepala SMA Negeri 1 Tanjungpinang dan siswa kelas XI MIPA 5 Tahun Ajaran 2018/2019 yang telah bersedia memberikan izin dan menjadi subjek dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Garfindo Persada.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Asikin, N. & Entin D. 2018. *Development Audio-Visual Learning Media of Hydroponic System on Biotechnology Topic for Senior High School*. Atlantis press: *Advances in Social Science, Education and Humanites Research*, Volume 174
- Budiyanto, Arief. 2015. *Pengembangan Alat Peraga Sederhana Struktur dan Organ dalam Ikan untuk Mempermudah Pembelajaran pada Praktikum Ikhtiologi Perikanan*. Madura: Universitas Trunojoyo Madura
- Cahyadi, D. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Mata Pelajaran Ipa Terpadu Pokok Bahasan Wujud Zat Dan Perubahannya Kelas Vii Smp N 5 Satu Atap Bumijawa*.
- Campbell, Neil A & Reece, Jane B. 2010. *Biologi*. Edisi ke 8. Jilid 3. Terjemahan Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto. 2015. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Fahrurrozi, A. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Jurusan Teknik Gambar Bangunan Di SMKN 1 Seyegan*. Yogyakarta:

Universitas Negeri Yogyakarta

Faizah, R. & Dara. 2017. *Psikologi Pendidikan (Aplikasi Teori di Indonesia)*. Malang: UB Press

Fuada, Syifaul. 2015. *Pengujian Validitas Alat Peraga Pembangkit Sinyal (Oscillator) untuk Pembelajaran Workshop Instrumentasi Industri*. Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Hikmah, N. 2015. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Materi Sistem Eksresi Manusia Berbasis Problem Based Learning." *Jurnal Universitas Negeri Malang*.

Imasnuna, luluk. dkk. 2016. *Pengembangan alat peraga "Circulatory Bottle" untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pSiswa Kelas VII SMP pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Komala, R. & Ade Suryanda, dkk. *Pengembangan Paludarium Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pokok Bahasan Ekosistem di SMA*. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi (Biosferjpb)* Vol. 9 No 1, 10-14, ISSN: 0853-2451. Universitas Negeri Jakarta

Mahnun, Nunu. 2012. *MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*. Riau: *Jurnal Pemikiran Islam: Vol. 37, No. 1 UIN Suska*

Musfiqon. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. 2012. Jakarta : Prestasi Pustakaraya

Purwanto, Ngalm. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sanaky, H. A. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif Inofatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dirpantara.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Uno, H. B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Wahono, R.S. 2006. *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*, (Online), (<http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-mediapembelajaran/>)

Yunita, R. 2017. *Pengembangan Multimedia Adobe Flash Cs5 Berbasis Stad Sebagai Media Pembelajaran Ipa Pada Pokok Bahasan Sistem Gerak Pada Manusia Untuk SMP/MTs*.

