

## Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Aplikasi Camtasia

Indah Sari<sup>1</sup>, Indayana Febriani Tanjung<sup>2</sup>, Miza Nina Adlini<sup>3</sup>  
Universitas Islam Negeri Sumatera Medan,

### ABSTRACT

*This study aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of biology learning media using the Camtasia application which was developed in the form of learning videos on the subject of the human circulatory system. This study uses the Research and Development (R&D) method, with the ADDIE model namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The instruments used were media and material expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, and multiple choice tests to assess student effectiveness. The developed media has an average overall media validity score of 0.83 which indicates that it meets the valid criteria. It is said to be "valid" according to the validity criteria ( $V > 0.8$ ). The average response of teachers and students to each aspect of learning media shows a useful value of 3.90, this shows that the media and all responses of teachers and students fulfill the practical value criteria. For the value of effectiveness, 91 percent of students meet the value of the effectiveness criteria of 79.1 seen from the learning outcomes assessment test. This study shows that biology learning media fulfills the valid, practical, and effective requirements. so that it is expected to be used as a learning resources.*

**Keywords:** Development, Learning Media, Video, Camtasia.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi Camtasia yang dikembangkan dalam bentuk video pembelajaran pada materi sistem peredaran darah manusia. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*, dengan model ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi ahli media dan materi, angket respon guru dan siswa, dan tes pilihan ganda untuk menilai keefektifan siswa. Media yang dikembangkan memiliki rata-rata skor validitas media keseluruhan sebesar 0,83 yang menunjukkan memenuhi kriteria valid. Dikatakan "valid" sesuai dengan kriteria validitas ( $V > 0,8$ ). Rata-rata tanggapan guru dan siswa terhadap setiap aspek media pembelajaran menunjukkan nilai kegunaannya yaitu 3.90, hal ini menunjukkan bahwa media dan semua tanggapan guru dan siswa memenuhi kriteria nilai praktis. Untuk nilai keefektifan, 91 persen siswa memenuhi nilai kriteria keefektifan sebesar 79.1 dilihat dari tes penilaian hasil belajar. Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran biologi memenuhi syarat valid, praktis, dan efektif. sehingga diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar.

**Kata Kunci :** Pengembangan, Media pembelajaran, Video, Camtasia

### PENDAHULUAN.

Camtasia merupakan teknologi berupa aplikasi perangkat lunak (Software) yang memakai teknologi data selaku wahana utama media pembelajaran. Aplikasi Camtasia merupakan fitur lunak guna membuat media pembelajaran. Sistem ini didukung oleh komponen utama yaitu sistem software dan Internet. Karena internet

sangat berarti dalam pembelajaran dikala ini. Internet semacam yang kita tahu kerap sebagai media ICT (*Information and Communication Technology*). ICT merupakan seluruh teknologi yang berhubungan dengan manajemen data, pencarian, pengumpulan serta penyebaran. Penerapan teknologi komputer memudahkan proses pembelajaran menuju pembelajaran individual, dimana posisi guru bergeser dari pelatih tradisional menjadi mentor. Perolehan pengetahuan siswa tidak lagi dicapai melalui transfer pengetahuan oleh guru, tetapi melalui kegiatan konstruksi pengetahuan oleh siswa itu sendiri. Selama ini kesulitan belajar biologi mengarah pada sifat abstrak biologi bagi siswa. Ini mungkin menjadi alasan mengapa mereka tidak memiliki motivasi untuk belajar biologi. Selain itu, siswa berasumsi bahwa biologi memiliki banyak teks sehari-hari, terutama dalam hal mendeskripsikan proses. Siswa perlu melakukan visualisasi untuk memahami dan memahami materi biologi (Maryanti dan Kurniawan, 2017: 27).

Media pembelajaran berfungsi dalam mempermudah belajar bagi siswa. Media merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar. Teknologi yang disepakati tidak cuma berperan selaku perlengkapan, namun pula selaku sumber belajar dalam proses belajar mengajar. Media tidak dilihat hanya sebagai alat pembelajaran murni untuk guru, tapi lebih sebagai fasilitas penyampaian pesan kepada penerima pesan siswa dari guru, proses penulisan buku, serta lain- lain (Sadiman, 2012: 21). Materi sistem peredaran darah manusia ini memerlukan pemikiran logis tingkatan besar. Biologi dipelajari dalam wujud materi peredaran darah manusia, tetapi sebagian besar sekolah masih memakai media tradisional, sehingga banyak siswa yang masih hadapi kesulitan penalaran (Sugiyono, 2010: 31).

Salah satu solusi yang mendukung visualisasi materi pembelajaran, ketidak seimbangan antara materi dan waktu belajar, serta pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah penggunaan media pembelajaran berupa website atau melalui penggunaan aplikasi Camtasia. Situs ini mendukung konten video atau animasi, dapat diakses kapan saja, di mana saja, dan penggunaannya dikendalikan oleh siswa. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMAN 1 Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang diketahui bahwa khususnya pada mata pelajaran biologi, proses pembelajaran didominasi oleh guru dan kondisi pembelajaran di kelas kurang kondusif. Siswa cenderung pasif dalam kegiatan belajarnya. Selain itu, beberapa materi seperti sistem peredaran darah manusia memiliki banyak unsur yang sulit dikuasai. Karena materi bersifat abstrak dan banyak istilah yang sulit dipahami siswa, penjelasan tentang sistem pernapasan bersifat spekulatif dan tidak memberikan pemahaman yang mendalam. Hal ini mempengaruhi bagaimana hasil belajar seorang siswa dinilai untuk memperoleh nilai yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Oleh karena itu, diperlukan metode khusus untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran agar mereka dapat berpartisipasi lebih aktif dalam meningkatkan kualitas pembelajarannya.

Guru jarang menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Media visual ala presentasi dengan menggunakan Microsoft PowerPoint masih

digunakan sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dikembangkan media pembelajaran yang bersifat audiovisual, seperti menggunakan aplikasi Camtasia. Media pembelajaran ala video animasi yang dibuat dengan aplikasi Camtasia dirancang untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Camtasia adalah aplikasi yang menawarkan beberapa keunggulan dibandingkan aplikasi lain. Camtasia tidak hanya mampu membuat video animasi, tetapi juga dikenal sebagai perekam layar terbaik. Penggunaan media pembelajaran melalui aplikasi Camtasia juga menjadi salah satu alternatif solusi proses pembelajaran dan dapat membuat pembelajaran menjadi menarik dan kreatif. Tentunya hal ini disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang digunakan adalah *R&D*, dengan tujuan mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Media pembelajaran berbasis teknologi informasi merupakan salah satu jenis media yang dapat dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan (Sugiyono, 2010:21). Penelitian ini menggunakan model Addie sebagai tahapannya pengembangannya yaitu : analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), Penerapan (*implementation*), evaluasi (*evaluation*). Hasil yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebuah media pembelajaran biologi berupa video pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi camtasia pada materi sistem peredaran darah manusia kelas XI SMA yang valid serta bersifat praktis dan efektif, sebagai penunjang dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Instrumen pengumpulan data berasal dari observasi, wawancara, angket yang terdiri dari lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, angket respon guru, respon siswa dan soal tes. Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu data kualitatif. Data kuantitatif berupa angka-angka berasal dari skor penilaian validasi oleh ahli media, dan ahli materi. Hasil dari skor penilaian validasi ini digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari produk yang dikembangkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN.**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa video pembelajaran yang dibuat melalui aplikasi camtasia yang mana guru menampilkan video pembelajaran tersebut pada proses pembelajaran dimulai menggunakan proyektor. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan materi sistem peredaran darah manusia. Pengembangan ini hanya difokuskan pada materi untuk siswa kelas XI SMA. Penelitian ini menggunakan jenis *Research and Development (R&D)* dengan produk yang dikembangkan berupa audio visual video yaitu media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi Camtasia. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE, dengan tahapan *Analysis, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation*.

## 1. Analisis (*analyze*)

Observasi di SMAN 1 Tanjung Morawa merupakan langkah awal dalam penelitian. Kegiatan pra penelitian yang terdiri dari wawancara dan observasi kepada siswa SMAN 1 Tanjung Morawa memulai tahap ini. Wawancara guru mengungkapkan materi peredaran darah manusia sistem merupakan salah satu materi yang cocok. Hal ini dikarenakan siswa sulit mengingat komponen-komponen sistem peredaran darah. Hanya ceramah dan diskusi yang digunakan untuk mengajarkan materi tentang sistem peredaran darah manusia. saat mempelajari cara menggunakan media.

## 2. Perencanaan (*design*)

Pada tahap ini, aspek terpenting dari desain atau rencana pengembangan produk diidentifikasi sebagai komponen produk. Menggunakan aplikasi Camtasia pada mata pelajaran sirkulasi darah manusia, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran biologi. video dan animasi bergerak tentang komponen-komponen sistem peredaran darah manusia. Nanti dalam video akan dibahas aplikasi Camtasia. Apa yang terjadi selama proses peredaran darah pada tubuh, dari segi apa yang terjadi selama tahap perencanaan, termasuk isi dan penyajian materi yang relevan, serta tampilan dan nuansa awal, kompetensi dasar (KD), tujuan pembelajaran, dan pengumpulan informasi tentang aplikasi Camtasia, apa yang harus dicari, dan hal lainnya. Hal ini dilakukan dari beberapa sumber referensi seperti, buku, majalah, dan YouTube.

## 3. Mengembangkan (*development*)

Camtasia digunakan untuk membuat media audio visual atau video pembelajaran sesuai dengan kerangka struktural tahap perancangan, sistematika isi, dan penyajian materi pada tahap pengembangan ini. akan menjadi panduan. Validator akan mengkonfirmasi hasil awal dari tahap ini. Untuk menentukan apakah produk media pembelajaran audio visual video aplikasi Camtasia dapat digunakan atau diuji pada tahap implementasi, maka akan divalidasi oleh tiga validator ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran biologi. Isi sistem peredaran darah manusia yang dibahas dalam media yang dibuat divalidasi oleh ahli materi ini. Tampilan yang digunakan oleh guru mata pelajaran biologi divalidasi oleh ahli media, yang memvalidasi kualitas material dan tampilan desain yang telah dikembangkan. validator dapat melihat angket validasi pada bagian lampiran. Sebelum produk diujicobakan kepada siswa, saran untuk perbaikan akan diturunkan dari hasil validasi. Angket berupa skala likert digunakan untuk membuat instrumen yang digunakan untuk memvalidasi produk. Salah satu tahapan evaluasi, evaluasi formatif, termasuk validasi ini.

## 4. Menerapkan (*implementation*)

Pada tahap ini yaitu mendemonstrasikan kepada siswa cara menggunakan

aplikasi Camtasia dan mengamati tanggapan mereka terhadap media yang dihasilkan. Setelah itu, baik guru mata pelajaran maupun siswa diwajibkan untuk mengisi angket yang memuat instrumen penilaian media yang telah dibuat. Untuk melengkapi angket, siswa dan pengajar biologi diwawancarai tentang media yang dibuat. Selain itu, mereka melakukan observasi kelas untuk mengamati pelaksanaannya. Lampiran berisi instrumen angket, wawancara, dan observasi.

## 5. Menilai (*evaluation*)

Hanya evaluasi formatif yang dilakukan selama tahap evaluasi ini. Hal ini disebabkan fakta bahwa satu-satunya tujuan studi adalah untuk menentukan kelayakan media yang dibuat, bukan keefektifannya. Karena evaluasi sumatif menekankan pada penguasaan siswa terhadap kompetensi yang diperoleh, itu harus mencakup pre dan post-test. Akibatnya, penggunaan evaluasi sumatif dalam penelitian ini tidak tepat.

Komponen-komponen yang harus ada dalam media menjadi pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran berbantuan komputer, yang meliputi: gambar, animasi, dan teks agar peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran secara praktis, efisien, dan efektif. Berbasis Camtasia materi pembelajaran biologi merupakan salah satu contoh media pembelajaran berbantuan komputer yang dikembangkan dalam penelitian ini. Materi presentasi dapat menggugah minat siswa dan mendorong mereka untuk bereaksi secara fisik dan emosional. Singkatnya, media pembelajaran dapat membantu pendidik dalam membina lingkungan belajar yang kondusif. lebih hidup, kurang basi, dan tidak membosankan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penjelasan media pembelajaran biologi yang valid, praktis, dan efektif dengan menggunakan aplikasi Camtasia adalah sebagai berikut. (Hardyanto, 2015 : 115).

### 1. Kevalidan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Aplikasi Camtasia

Perlu diupayakan pengembangan media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi Camtasia sebelum digunakan oleh pendidik dan siswa. Kriteria yang dievaluasi untuk memastikan tingkat validitasnya adalah salah satu contoh bagaimana peneliti memanfaatkannya berbagai aspek, seperti aspek isi, bahasa, penyajian, dan kelayakan grafis. Temuan awal penelitian ini fokus pada kriteria validitas pertama, khususnya kelayakan konten. Aspek validasi memiliki nilai validitas rata-rata adalah 0.78, sehingga hal tersebut dikatakan valid. Indikator penilaian aspek ini menunjukkan bahwa isi media pembelajaran biologi relevan dengan kebutuhan siswa dan mampu menggambarkan setidaknya substansi (fakta, konsep, dan teori). Kompetensi Dasar (KD), kesesuaian, yang meliputi berpegang teguh pada nilai moral dan sosial serta memperluas pengetahuan melalui wawasan Suryadi (2020 : 1-5). Menggunakan aplikasi Camtasia untuk menyetujui substansi media pembelajaran biologi karena dapat membuat materi substantif atau hipotesis dinamis dengan menerapkannya sebagai persepsi melalui foto-foto yang diperkenalkan. Selanjutnya, media pembelajaran menjadi pemicu pengungkapan ide

yang sebenarnya, dan pendidik terlibat dengan membuat udara. Bimbingan intuitif dan penekanan pada dukungan siswa dalam pengembangan pikiran dan kata-kata mereka sendiri. Menurut Kustandi, media pembelajaran memiliki manfaat sebagai berikut: 1) mengurangi verbalisme dengan membangun landasan pemikiran yang kuat, (2) peningkatan pusat studi, (3) letakkan titik awal yang penting untuk peningkatan pembelajaran untuk menyeimbangkan ilustrasi, 4) Lengkapi siswa dengan pengalaman yang dapat dipercaya yang dapat mendorong mereka untuk memulai organisasi mereka sendiri. (Hamalik, 2013: 23).

Variabel kedua yang menentukan keabsahan adalah sudut etimologis. Nilai validitas rata-rata aspek kebahasaan sebesar 0,91 sehingga dikatakan valid, Bahasa yang digunakan dalam materi pembelajaran biologi sesuai dengan latar belakang sosial budaya siswa. .kematangan emosi, yang ditunjukkan dengan validitas bahasa pada aplikasi Camtasia. Informasi disajikan dengan bahasa yang menyenangkan, menarik, dan jelas yang membuat siswa senang sehingga lebih mudah dipahami. Aspek validitas ketiga adalah presentasi. Inkuiri penyajian lembar kegiatan siswa berbasis rata-rata nilai validitas 0,83, sehingga dikatakan cvalid dengan interval skor ( $V > 0,8$ ). Skor valid ini dicapai dengan urutan penyajian, keseimbangan antar slide, dan kejelasan tujuan. Diantara rekomendasi Sanjaya untuk Media pendidikan adalah sebagai berikut: 1) Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru harus menggunakan media yang tepat dan tepat sasaran; 2) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan instruksi. 3) Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan keadaan siswa. 4) Media yang akan digunakan harus mengutamakan efisiensi dan efektivitas.

Kriteria validasi keempat adalah aspek kegrafikan. Komponen kegrafikan media pembelajaran biologi aplikasi Camtasia memiliki nilai validitas 0,75 dengan kategori "valid" ( $0,4 < V < 0,8$ ). Validitas indikator aspek kegrafikan yang menggelitik siswa Ketertarikan dalam memahami materi meningkatkan media pembelajaran itu sendiri. Dengan total nilai rata-rata 0,83 untuk semua indikator penilaian, media pembelajaran biologi yang dibuat dengan aplikasi Camtasia secara umum masuk dalam kategori valid dengan interval skor ( $V > 0,8$ ). Berdasarkan validitasnya. kriteria, media pembelajaran biologi yang dibuat dengan aplikasi Camtasia sudah memiliki tingkat validitas yang tinggi dan dapat digunakan. Perangkat pembelajaran memiliki tingkat validitas yang tinggi jika tingkat validitas minimum yang dicapai terpenuhi. Update dilihat dari masukan validator (perbaikan) diperlukan dalam hal derajat legitimasinya tinggi. tercapainya validitas di bawah valid. Selain itu, validasi dilakukan secara berkala sampai perangkat pembelajaran yang berfungsi ditemukan.

## **2. Kepraktisan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Aplikasi Camtasia**

Yang dimaksud dengan "media pembelajaran praktis" adalah perangkat pembelajaran yang mudah digunakan dan dapat dimanfaatkan oleh pendidik maupun siswa. Dengan menggunakan aplikasi Camtasia, respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran biologi digunakan untuk menentukan tingkat

kepraktisan media tersebut. Penilaian guru dan siswa terhadap kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan dengan bantuan angket respon guru dan siswa sama-sama menghasilkan nilai sebesar 3,90. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran biologi dapat dikatakan praktis.

### 3. Keefektifan Media Pembelajaran Biologi Menggunakan Aplikasi Camtasia

Pemanfaatan aplikasi Camtasia yang efisien untuk membuat media pembelajaran biologi menunjukkan kegunaan media pembelajaran dalam kegiatan pendidikan bagi siswa. Efisiensi penggunaan aplikasi Camtasia untuk membuat media pembelajaran biologi menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat digunakan dalam kegiatan belajar siswa, meningkatkan dan mengembangkan siswa kemampuan, yang dibuktikan dengan pencapaian hasil belajar dan tujuan pembelajaran yang memuaskan. Keefektifan bahan ajar biologi yang dibuat dengan aplikasi Camtasia dievaluasi dengan menggunakan kesimpulan pembelajaran. Kemampuan siswa untuk mencapai target pada tahap kesempatan tumbuh akan tercermin dalam pembelajaran hasil. Seorang siswa dianggap selesai jika skor mereka lebih tinggi dari skor KKM sebesar 70. Sebuah pembelajaran dianggap berhasil secara klasikal setidaknya 80% siswa mencapai nilai sempurna. Ada 3 siswa yang tidak tuntas dengan nilai rata-rata 8,82%, sedangkan sisanya 91% mencapai nilai tuntas pada 31 siswa dengan total nilai rata-rata 79,118. Hal ini menunjukkan nilai media pembelajaran yang dirancang untuk pendidikan adalah efektif.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pengembangan media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi camtasia: Tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi model pengembangan ADDIE. Evaluasi dimanfaatkan dalam pembuatan materi pembelajaran aplikasi Camtasia biologi pada sistem peredaran darah manusia. Media pembelajaran biologi berbasis materi sistem peredaran darah manusia dinilai sangat valid. Materi sistem peredaran darah manusia yang digunakan dalam media pembelajaran biologi dengan aplikasi Camtasia dinilai praktis. Berdasarkan angket respon guru dan siswa, siswa memperoleh nilai yang telah menyelesaikan soal pilihan ganda pada materi sistem peredaran darah manusia. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu mencapai nilai tuntas sehingga dalam hal tersebut dikatakan efektif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hardiyanto. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2 (1). 115.
- Maryanti, S. D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Vidio Animasi Stop Motion Untuk Pembelajaran Biologi Dengan Aplikasi Picpac. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*. 1 (2). 27-28.
- Hamalik.O. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.2013.

- Putri Refia DK, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Camtasia Studio Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi (JRPE)*. 7 (1). 42-43.
- Rengkuan, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Genetika Berbasis Multimedia Di Universitas Negeri Manado (Unima). *Jurnal Sains Pendidikan Biologi*. 1 (2) 30-37.
- Sadiman. (2012). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryadi, A. R. (2020). Pengembangan Media Belajar Menggunakan Software Camtasia Bagi Guru Lab School FIP UMJ. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat 2020*. 1 (5). 1-5.