
**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI TUTORIAL PRAKTIKUM PADA MATERI
SISTEM PENCERNAAN KELAS XI SMA**

Evi anriani¹, Nurhidayah²

^{1,2}Universitas Sulawesi Barat

Email: evianriani9@gmail.com¹, yaya@unsulbar.ac.id²

Abstrak: Penuntun praktikum memiliki peran penting dalam kegiatan praktikum karena dapat membantu peserta didik dalam proses praktikum. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penuntun praktikum berbasis video animasi pada materi sistem pencernaan untuk kelas XI SMA, yang valid, praktis dan efektif. Adapun proses penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis (*Analyze*), desain (*Design*), pengembangan (*Develop*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wonomulyo. Subjek penelitian ini adalah 2 guru biologi, kelas XI MIPA yang berjumlah 31 orang peserta didik. Hasil validasi penuntun praktikum berbasis video animasi menggunakan lembar penilaian ahli media dan ahli materi yang dinilai 2 validator ahli memperoleh hasil sebesar 3,8 yakni termasuk kategori valid. Hasil kepraktisan penuntun praktikum berbasis video menggunakan angket respon guru dan peserta didik sebesar 90%. Dari lembar observasi praktikum diketahui bahwa 31 jumlah siswa yang hadir peserta didik mendapat nilai Peserta didik mendapat nilai kategori Sangat baik 90% dan kategori Baik dengan rata-rata 10% dari hasil perhitungan setiap soal lembar obsevasi praktikum. Dengan demikian video animasi tutorial praktikum dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar.

Kata Kunci: Video Animasi, Sistem Pencernaan, Prakikum.

Abstract: *Practical guides have an important role in practical activities because they can help students in the practical process. This study aims to develop a practical guide based on animated videos on the digestive system material for class XI SMA, which is valid, practical and effective. The research process used in this study is the ADDIE model which consists of 5 stages, namely analysis (Analyze), design (Design), development (Develop), implementation (Implementation), and evaluation (Evaluation). The location of this research was carried out at SMA Negeri 1 Wonomulyo. The subjects of this study were 2 biology teachers, class XI MIPA totaling 31 students. The results of the validation of the animated video-based practical guide using the assessment sheets of media experts and material experts assessed by 2 expert validators obtained a result of 3.8 which is included in the valid category. The results of the practicality of the video-based practical guide using the teacher and student response questionnaire were 90%. From the observation sheet of the practicum, it is known that 31 students who attended the students got a score of Students got a score of the Very Good category 90% and the Good category with an average of 10% from the calculation results of each question on the practicum observation sheet. Thus, the animated video tutorial of the practicum is declared valid, practical and effective to be used as teaching materials.*

Keywords: *Animation Video, Digestive System, Prakikum.*

PENDAHULUAN

Pendidikan secara singkat didefinisikan sebagai proses perubahan perilaku holistik, termasuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang terjadi selama integrasi. Seiring dengan perkembangan zaman dunia pendidikan juga turut terkena dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Siswa yang menjalani kegiatan belajar mengalami perubahan keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, penghayatan, hubungan emosional, sosial, fisik, etika, dan tatakrama. Dari berbagai bentuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) guru adalah pendidik yang menjadi acuan untuk memberikan citra yang lebih baik kepada generasi muda mengenai pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara tepat dan benar (Mashuri & Budiyo, 2020).

Salah satu bentuk implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam dunia pendidikan adalah pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berbasis informasi teknologi (IT). Peran guru sangat diperlukan dalam pembuatan dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis informasi teknologi (IT) pada bidang pendidikan. Kecenderungan penggunaan media berbasis informasi teknologi (IT) dalam berbagai bidang dapat dilihat pada pengaplikasiannya seperti *education*, *e- government* dan *e-learning*. Terdapat berbagai contoh media pembelajaran berbasis informasi teknologi (IT) salah satunya multimedia interaktif, *prodcast*, *Augmented reality*, *virtual reality* dan digital video animasi (Husain, 2014).

Penggunaan media video dalam merancang pengembangan pembelajaran Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi tutorial praktikum terdapat beberapa aplikasi yang digunakan yaitu, Adobe Illustrator merupakan aplikasi desain grafis yang digunakan untuk membuat berbagai macam desain berbasis vector (Vieri et al., 2023). Adobe photoshop merupakan aplikasi yang memang digunakan untuk desain seni gambar dan foto (Musmuliadi & Purmadi, 2019). Adobe After Effect merupakan software pembuat animasi dan special effect yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. (Maharani & Hotami, 2017).

Wondershare Filmora adalah Software memudahkan kita dalam membuat video sendiri dengan memberikan berbagai built-in template, dipenuhi fitur mode yang dilengkapi dengan semua timeline, bisa anda sesuaikan dengan berbagai fitur untuk mengatur adegan dan mengedit video (Tea et al., 2022). Fl Studio merupakan salah satu ditunjukkan dari terjadinya

peningkatan nilai rata-software sampling yang paling banyak digunakan rata pada tindakan I sebesar 88,19 pada pemrograman musik digital dari aplikasi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran. Melihat situasi dan kondisi pada zaman sekarang semakin berkembangnya teknologi informasi yang semakin marak saat ini dimana *internet* dan *smartphone* tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia dalam segala bidang. Seiring dengan perkembangan kebutuhan informasi, muncul berbagai aplikasi untuk mengakses informasi melalui *handphone* mulai bermunculan dan salah satu yang dinilai praktis adalah video animasi tutorial praktikum dimana menampilkan gambar serta dilengkapi audio visual.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Wonomulyo diperoleh informasi bahwa terdapat permasalahan peserta didik saat melakukan kegiatan praktikum. Salah satu permasalahan yang ada yaitu guru tidak menggunakan penuntun praktikum pada kegiatan praktek mata pelajarannya, melainkan hanya menggunakan buku panduan peserta didik sebagai petunjuk. Padahal buku panduan peserta didik hanya berisikan alat dan bahan beserta prosedur kerja yang dijelaskan secara singkat, sehingga menyebabkan banyak peserta didik yang kebingungan dalam melaksanakan praktikum. Kegiatan praktikum tentunya akan berjalan efisien dan kondusif jika ditunjang oleh penuntun praktikum. Penuntun praktikum berperan dalam pengembangan sikap dan kinerja ilmiah peserta didik.

Untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik maka peneliti tertarik untuk mengembangkan *video animasi tutorial praktikum pada materi sistem pencernaan* yang nantinya dapat diterapkan` oleh guru yang diharapkan dapat membantu dan juga bisa mempermudah kegiatan praktikum di laboratorium untuk peserta didik sehingga tujuan dari praktikum dapat tercapai. Serta peserta didik ketika melaksanakan kegiatan praktikum menjadi lebih mudah dan juga dapat membantu guru dalam membimbing serta mengarahkan peserta didik sehingga proses praktikum berjalan dengan maksimal. Olehnya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan *video animasi tutorial praktikum pada materi sistem pencernaan kelas VI SMA*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* (R & D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sholikhah, 2022).

Penelitian ini dimulai pada tanggal 30 Agustus 30 September 2023. Subjek penelitian adalah kelas XI MIPA 3 sebanyak 31 peserta didik dan 2 guru mata pelajaran Biologi kelas XI MIPASMAN 1 Wonomulyo. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain: (1) lembar validasi angket ahli, lembar validasi angket kepraktisan dan lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media; (2) angket respon guru dan angket respon peserta didik digunakan untuk memperoleh data mengenai respon guru dan peserta didik terhadap penggunaan media ajar video animasi tutorial praktikum dan; (3) lembar kerja peserta didik (LKPD) yaitu alat yang digunakan peneliti untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipraktikkan oleh guru dan mengukur perkembangan kemajuan belajar peserta didik. Analisis data validasi, kepraktisan dan keefektifan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

a. Analisis Data Kevalidan

Analisis Validitas media video penuntun praktikum digunakan lembar penilaian kevalidan media yang diisi oleh 2 validator dengan menggunakan skala (1-5) yang terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu: penyajian materi, penyajian praktikum, kualitas video, dan Bahasa. Untuk menentukan kevalidan penilaian validator, digunakan rumus berikut.

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

Keterangan :

X : Skor rata-rata

$\sum x$: Skor tota masing-masingn: Jumlah penilaian

V : Persentase Ketuntasan

Dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan menggunakan rumus berikut:

$$V = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

skor maksimum	
Nilai	Keterangan
$1 \leq V_a \leq 2$	Tidak valid
$2 \leq V_a \leq 3$	Kurang valid
$3 \leq V_a \leq 4$	Cukup valid
$4 \leq V_a \leq 5$	Valid
$V_a = 5$	Sangat valid

b. Analisis Data Kepraktisan

Kepraktisan media diukur berdasarkan hasil penilaian guru dan peserta didik disekolah, terhadap kegunaan media video penuntun praktikum untuk menyatakan praktis tidaknya media digunakan dilapangan. Untuk mengetahui hasil penilaiankepraktisan dapat dilakukan dengan menentukan persentase setiap aspek terlebih dahulu, kemudian menghitung rata-rata persentase penilaian responden. Untuk menentukan persentase penilaian responden, digunakan rumus berikut:

Persentase ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{T}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan

T = Banyak siswa yang tuntas = Banyak siswa keseluruhan

Persentase ketuntasan yang telah dihitung dimulai menjadi data kualitatif. Kategori ketuntasan klasikal bisa dilihat pada tabel 3.3 berikut:

Ketuntasan	Kategori
$P > 80\%$	Sangat baik
$70 < P \leq 80\%$	Baik
$60 < P \leq 70\%$	Cukup
$50 < P \leq 60\%$	Kurang
$P \leq 50\%$	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah *Video animasi tutorial praktikum* yang telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Adapun hasil analisis validasi yang diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 4 Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

No	Aspek yang dilihat	Rerata nilai	Keterangan
1	Validitas logis	4,4	Valid
2	Validitas muka	4,3	Valid
	Rerata total	4,3	Valid

Tabel 5 Hasil Validasi Ahli Materi dan Media

No	Aspek yang dinilai	Rerata nilai	Kategori
1.	Validasi materi	3,9	Cukup Valid
2.	Validasi media	3,9	Cukup Valid
	Rerata total	3,9	Cukup Valid

Validasi dilakukan oleh 2 validator ahli untuk menilai desain dan isi yang termuat dalam *video animasi* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Validasi tersebut bertujuan untuk menilai tingkat validitas produk yang akan digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Berdasarkan pada tabel 4 dan 5 hasil validasi tes hasil belajar sebesar 4,3 dan validasi ahli media dan materi sebesar 3,9 yang berada pada kategori valid.

Tabel 6 Hasil Persentase Rata-rata Nilai per Kategori pada Angket Respon Guru

Aspek	Rata-rata skor	Kategori
Isi	90%	Sangat Praktis
Bahasa	90%	Sangat Praktis
Rerata Total	90%	Sangat Praktis

Tabel 7 Hasil Persentase Rata-rata Nilai perKategori pada Angket Respon Peserta

Didik		
Aspek	Rata-rata skor	Kategori
Isi	90%	Sangat Praktis
Bahasa	90%	Sangat Praktis
Rerata Total	90%	Sangat Praktis

Angket respon guru dan peserta didik digunakan untuk menilai aspek tampilan, penyajian, materi, video, dan manfaat. Angket respon guru ini diberikan kepada guru biologi SMAN 1 Wonomulyo dan angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik kelas XI MIPA 3 SMAN 1 Wonomulyo sebanyak 31 orang. Pemberian angket ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai respon guru peserta didik terhadap *Video animasi* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Berdasarkan nilai rata-rata total yang diperoleh dari guru biologi berada pada rentang skor 81-100% dengan nilai P (Persentase skor) adalah 90% yang dikategorikan sangat praktis atau video animasi yang dikembangkan layak untuk digunakan sedangkan hasil perhitungankeseluruhan angket respon peserta didik nilai rata-rata totalnya adalah 90%. Perolehan skor tersebut berada pada rentang skor 81-100% yang dikategorikan sangat praktis, artinya *video anmasi* baik digunakan dalam pembelajaran biologi.

Tabel 8 Hasil Analisis Lembar Observasi Praktikum

Rata-rata observasi	hasil Kategori
90%	Sangat Baik
10%	Baik
0%	Cukup Baik
0%	Kurang Baik

0%	Tidak Baik
----	------------

Berdasarkan Lembar observasi peserta didik kelas XI MIPA 3 dengan jumlah siswa 31 orang. Peserta didik mendapat nilai kategori Sangat baik 90% dan kategori Baik dengan rata-rata 10% dari hasil perhitungan setiap soal lembar obsevasi praktikum. Oleh karena itu media video animasi dianggap efektif, sebab telah memenuhi kriteria hasil observasi $\geq 50\%$ berada pada kategori baik dan sangat baik.

Bahan ajar yang dikembangkan dapat dikatakan efektif karena pada pelaksanaannya terdapat hal-hal yang mendukung tercapainya tujuan penelitian antara lain (1) bahan ajar yang dikembangkan disesuaikan dengan kurikulum merdeka ; (2) proses kegiatan praktikum yang menggunakan *videoanimasi* dengan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan memudahkanpeserta didik dalam memahami materi dalam praktikum dengan mudah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat validitas video animasi tutorial praktikum yang telah dinilai oleh validator telah dinyatakan valid dengan nilai rata-rata hasil penilaian yaitu 3,8 dari segi media dan materi sudah sesuai dengan tabel 4.5.
2. Untuk tingkat kepraktisan dari video animasi yang telah diukur menggunakan angket respon guru dan peserta didik rata-rata persentase tertinggi pada aspek penyajian dengan persentase 90%, aspek isi 90% aspek bahasa dengan nilai 90%. Secara keseluruhan persentase rata-rata aspek sebesar 90% yang termasuk kedalam kriteria sangat baik
3. Tingkat keefektifan video animasi tutorial praktikum diukur menggunakan lembar observasi praktikum dengan jumlah yang diamati 10 kegiatan yang telah dinyatakan valid oleh validator.

Dari lembar observasi praktikum diketahui bahwa 31 jumlah siswa yang hadir peserta didik mendapat nilai Peserta didik mendapat nilai kategori Sangat baik 90% dan kategori Baik dengan rata-rata 10% dari hasil perhitungan setiap soal lembar obsevasi praktikum. Banyak faktor mempengaruhi ketuntasan tersebut yaitu media ajar yang mudah dipahami, penjelasan

yang dibawakan dengan jelas, serta perhatian siswa yang fokus proses pelaksanaan praktikum menggunakan video sangat dapat diterapkan oleh guru untuk media ajar kedepannya

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, S. P., Jufri, A. W., Syukur, A., & Setiadi, D. (2022). Pengembangan Materi Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi pada Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 123–129.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.430>
- Husain, C. (2014). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran SMA YPPGI Nabire. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 2(1), 184–192.<https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/38>
- Musmuliadi, M., & Purmadi, A. (2019). Pengaruh Media Desain Grafis Berbasis Adobe Photoshop Terhadap Kreativitas Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(1), 20.
<https://doi.org/10.33394/jtp.v3i1.1223>
- Mashuri, D. K., & Budiyono. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V. *Jpgsd*, 8(5), 893–903.
- Sholikhah, F. F., Rejekiingsih, T., & Sutimin, L. A. (2022). Validasi Pengembangan Modul Pembelajaran Ppkn Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 7(6), 205.
<https://doi.org/10.17977/jptpp.v7i6.15269>
- Tea, F. G., Syarifuddin, S., & Asmi, A. R. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Software Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Sejarah. *Akademika*, 11(02), 255–268.
<https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2006>
- Vieri, B., Aisyah, S., Algiffari, M., Zuhra, Z., Simatupang, F. H., Negeri, P., Kreatif, M., & Medan, K. (2023). *tingkat kepuasan pembelajaran adobe illustrator dan coreldraw mahasiswa desain grafis*. 1(1), 15–22.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Depok: Rajawali Press.