

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN SISTEM EKSRESI PADA MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMPN 21 BANJARMASIN

Denny Hereza¹, Agus Salim², Rafiudin³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat

Dennyhereza14@gmail.com¹, agus.salim@ulm.ac.id², rafiudin@ulm.ac.id³

Abstract

The teaching process is important in achieving student success in understanding learning. On the other hand, the use of learning media is very necessary in order to increase student learning motivation. A variety of learning media variations will make the learning atmosphere more enjoyable. Especially in science subjects that study living things and the natural surroundings which must require them to think critically and objectively. So this learning is often considered boring and monotonous. Based on this, the development of science learning video media for 8th grade was carried out on the excretory system material to improve student learning outcomes. The excretory system material was chosen because this material needs a visual form in its learning so that students understand better. This development research uses a 4D (Four-D) model with the stages of definition, design, development and deployment. The results showed that the results were "very feasible" based on the results of the media validation test of 79%. While the results of the material validation test showed the results of "very feasible" with a percentage of 87.5%. Then the results of the student learning improvement test resulted in a fairly significant increase from before and after using the product. Therefore, learning video media can already be considered worthy as a supporting medium for science subjects.

Keywords: *Development, Science Learning, Learning Outcomes, Excretion System Material*

Abstrak

Proses pengajaran adalah hal penting dalam mencapai keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran. Di lain sisi, penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan kehadirannya guna meningkatkan motivasi belajar siswa. Variasi media pembelajaran beragam akan membuat suasana pembelajaran lebih menyenangkan. Terlebih pada mata pelajaran IPA yang mempelajari tentang makhluk hidup dan alam sekitar yang harus menuntut mereka berfikir kritis dan objektif. Sehingga pembelajaran ini kerap dianggap membosankan dan monoton. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan pengembangan media video pembelajaran IPA kelas 8 pada materi sistem ekskresi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Materi sistem ekskresi dipilih karena materi ini perlu bentuk visual dalam pembelajarannya agar siswa lebih memahami. Penelitian ini menggunakan pengembangan model 4D (*Four-D*) dengan tahap pendefinisian, desain, pengembangan dan penyebaran. Hasil penelitian menunjukkan hasil "sangat layak" berdasarkan hasil uji validasi media sebesar 79%. Sedangkan hasil uji validasi materi menunjukkan hasil "sangat layak" dengan persentase sebesar 87,5%. Kemudian hasil uji peningkatan belajar siswa menghasilkan peningkatan yang lumayan signifikan dari sebelum dan sesudah penggunaan produk. Oleh sebab itu, media video pembelajaran sudah dapat dianggap layak sebagai media penunjang mata pelajaran IPA.

Kata Kunci: Pengembangan, Pelajaran IPA, Hasil Belajar, Materi Sistem Ekskresi

Pendahuluan

Pembelajaran adalah suatu proses penting dalam pemerolehan ilmu pengetahuan. Melalui pembelajaran pula maka peserta didik berkesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Ketika proses pembelajaran berlangsung, terjadi interaksi pada guru dengan siswa yang memungkinkan guru agar dapat mengenali karakteristik serta potensi yang dimiliki siswa (Wina Sanjaya, 2009). Oleh karena itu, pembelajaran akhirnya bukan lagi sebagai stimulus akan tetapi usaha mengembangkan kemampuan peserta didik itu sendiri.

Peran guru dan orangtua sangat berperan penting dalam membimbing siswa selama kegiatan pembelajaran. Saat awal peradaban, orang tua dan kelompoknya bertanggung jawab untuk mendidik anak-anak mereka hingga mencapai kedewasaan (Yusuf Hadi Miarso, 2009). Hal ini menjadi sangat penting terlebih tuntutan pembelajaran Kurikulum 2013 yang menghendaki peserta didik diberikan kesempatan lebih aktif dalam potensi terutama pada aspek kognitif, psikomotorik dan afektif. Sehingga peran guru khususnya bisa mengusahakan pembelajaran yang inovatif dengan berbagai model, metode ataupun strategi.

Banyak usaha yang dapat dilakukan guru atau pengajar dalam mengembangkan peran aktif dari peserta didik dalam pembelajaran, salah satunya media pembelajaran. Menurut (Nurita, 2018) media pembelajaran ialah suatu alat yang dapat menjadi perantara dalam proses pembelajaran menjadi lebih efektif sehingga peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar memang sangat diperlukan guna mempermudah penyampaian materi. Penggunaan media pembelajaran juga harus diperhatikan agar relevan dan mampu membuat peserta didik tertarik dalam menggunakannya.

Salah satu media pembelajaran yang sering digunakan saat ini yaitu video pembelajaran. Disajikan dengan tampilan audio visual, video pembelajaran memberikan pengalaman baru dalam belajar. Kelebihan media video pembelajaran. Media video mempunyai fungsi sebagai media

pembelajaran yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif dan fungsi kompensatoris (Yudianto, 2017). Di lain sisi, kemudahan akses penggunaan membuat media ini menjadi lebih mandiri dalam penggunaannya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas VIII SMPN 21 Banjarmasin khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), ditemukan beberapa permasalahan berupa kurang efektifnya proses pembelajaran dikelas terutama pada materi sistem ekskresi. Hal ini didasarkan pada proses pembelajaran dikelas yang mana guru hanya menggunakan buku yang tampilannya kurang menarik.

Selain itu, kegiatan pembelajaran selama ini hanya satu arah dan guru lebih banyak mendominasi kegiatan pembelajaran dan kurangnya partisipasi siswa. Selanjutnya metode yang digunakan guru dalam mengajar kebanyakan hanya metode ceramah. Terakhir, permasalahan yang ditemukan ialah kurang tersedianya media pembelajaran yang mendukung pembelajaran di kelas dikarenakan kurang terampilnya guru dalam mengembangkan media. Akibatnya materi tidak tersampaikan dengan baik, siswa sulit memahami materi, dan berkurangnya motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran di kelas.

Melalui permasalahan yang ditemukan maka peneliti ingin memberikan solusi berupa pengembangan media pembelajaran interaktif yaitu video pembelajaran. Selain sebagai alternatif media ajar guru dalam menyampaikan materi, video pembelajaran juga diharapkan mampu membuarkan siswa tertarik dan dengan mudah memahami pelajaran khususnya mata pelajaran IPA agar meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis *research and development*. *Research and development* adalah metode penelitian yang dipakai untuk menghasilkan produk tertentu, lalu menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2019, p.297). Melalui penelitian ini peneliti menggunakan model 4D (Four-D) sebagai prosedur pengembangan media video pembelajaran. Adapun tahapan model ini

meliputi *Define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan *dissemination* (diseminasi).

Prosedur Pengembangan

Menurut Thiagarajan dalam (Sugiyono, 2019, p. 765) prosedur pengembangan yang dikemukakan dikenal dengan 4D, dengan tahapan:

1. *Define*

Tahapan ini bertujuan untuk menentukan & mendefinisikan kebutuhan pada proses pembelajaran dan mengumpulkan berbagai informasi terkait produk yang dikembangkan. Pada tahap ini ada analisis awal akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajarannya.

2. *Design*

Pada tahap ini berguna merancang media video pembelajaran. Tahap ini meliputi penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan desain awal.

3. *Development*

Pada tahap ini media akan dihasilkan dan direvisi berdasarkan pendapat para ahli. Tahap ini meliputi validasi ahli dan uji coba produk.

4. *Disseminate*

Tahapa akhir ini bertujuan untuk menyebarkan media yang sudah selesai dibuat dan di revisi.

Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk memiliki dua tahapan untuk kelayakan suatu produk yaitu desain uji coba, subjek uji coba.

1. Desain Uji Coba

a. Uji Coba Ahli

Uji coba ahli diberikan dalam bentuk angket kepada ahli media dan materi. Setiap angket berisikan aspek-aspek sesuai dengan kriteria ahli.

b. Uji Coba Satu-satu

Uji coba satu-satu berupa angket akan diberikan kepada pengguna terhadap produk yang dikembangkan.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba ialah orang yang menguji produk dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini yang menguji coba yaitu ahli media, ahli materi dan pengguna media.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah teknik atau cara mengumpulkan data dengan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. (Nana Syaodih Sukmadinata, 2013 : 220). Adapun kisi-kisi instrumen observasi pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi - kisi Observasi

Aspek	No	Indikator
Materi	1	Kelengkapan inventaris
	2	Kesesuaian tata letak inventaris
Berkas Pembelajaran	3	Kelengkapan perangkat pembelajaran
Media Pembelajaran	4	Jenis-jenis media pembelajaran

1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data untuk mencari data tentang pemikiran, konsep atau pengalaman mendalam di dapat dari informan.

Menurut (Sugiyono, 2017, p.137) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data jika ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus di teliti, apabila peneliti mau mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil,

Berikut kisi-kisi wawancara pada penelitian ini:

Tabel 2. Kisi-kisi Wawancara

Aspek	No	Butir
Proses pembelajaran	1	1 butir
Media	2	6 butir

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah perangkat pertanyaan yang dipakai dengan logis, sistematis, dan objektif untuk menjelaskan variabel yang diteliti. Pada penelitian, angket terbagi menjadi tiga yaitu angket untuk ahli media, materi, pengguna.

Tabel 3. Kisi kisi Instrumen angket ahli media

Aspek	No	Butir
Tujuan	1	5 butir
Visual	2	8 butir
Audio	3	5 butir
Penggunaan	4	5 butir
Manfaat	5	5 butir

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen angket ahli materi

Aspek	No	Butir
Tujuan pembelajaran	1	5 butir
Penyajian materi	2	7 butir
Manfaat	3	4 butir

Tabel 5. Kisi kisi tes hasil belajar

Aspek	No	Butir
Organ ekskresi	1	1 butir
Fungsi organ ekskresi	2	8 butir
Fungsi sel darah merah	3	1 butir

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan melalui kegiatan penelitian adalah teknik analisis deskriptif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket ahli media, materi dan pengguna dan dideskripsikan dalam pengertian kualitatif (Hamsi Mansur dan Jumadi, 2017: 03).

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:207), data kuantitatif berupa angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran diproses dengan cara dijumlah, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan kemudian diperoleh Persentase.

Selanjutnya dalam mengetahui peningkatan nilai siswa digunakan rumus *pre-test* dan *post test*. Perbandingan dilakukan agar melihat perbedaan nilai tes siswa sebelum dan sesudah menggunakan media video pembelajaran (Hamsi Mansur dan Rafiudin, 2020 : 37-39).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian

Melalui penelitian pengembangan kali ini, peneliti mengembangkan media video pembelajaran mengenai materi sistem ekskresi mata pelajaran IPA kelas 8 sebagai solusi dari identifikasi masalah yang didapatkan. Kawasan pengembangan tidak saja terdiri atas perangkat keras pembelajaran, melainkan mencakup perangkat lunak (Seel & Richey, 1994, p.39). Melalui pengembangan video pembelajaran ini diimplementasikan sebuah pengembangan pada perangkat lunak dalam bentuk audio video.

Menurut (Riyana, 2007) video pembelajaran merupakan media yang di dalamnya menyajikan audio dan visual, dan berisi pesan pembelajaran yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi yang dapat membantu memberi pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Video pembelajaran disajikan dalam bentuk kepingan DVD dengan format mpeg, jpg dan audio yang mana sebagai alternatif media pembelajaran mata pelajaran IPA pada materi sistem ekskresi. Pengembangan produk ini menggunakan pengembangan model 4D (*four-D*) yaitu berupa tahap definisi (*define*), rancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*). Adapun rincian dari tahapan sebagai berikut :

1. *Define*

Pada fase ini peneliti mengumpulkan semua informasi terkait produk yang akan dikembangkan. Pada fase ini dibagi tahapan ada analisis awal dan akhir, analisis siswa, tugas, dan analisis tujuan pembelajaran.

2. *Design*

Pada fase ini video pembelajaran dirancang. Tahapan perancangan ini meliputi penyusunan tes, pemilihan media, desain awal dan pemilihan format.

3. *Development*

Tahap pengembangan yang bertujuan menghasilkan media video pembelajaran agar nantinya direvisi ahli. Tahap pengembangan meliputi validasi ahli dan uji coba produk.

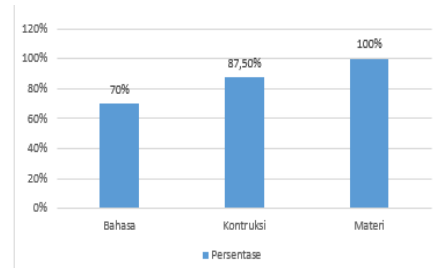
4. *Disseminate*

Pada fase akhir ini peneliti akan menyebarkan media video pembelajaran kepada guru mata pelajaran dan prodi Teknologi Pendidikan FKIP ULM.

Hasil Uji Coba

Hasil uji coba didapatkan dari angket kelayakan media yang diisi oleh ahli media dan ahli materi. Namun sebelum itu diujicobakan terlebih dahulu kelayakan instrumen untuk para ahli.

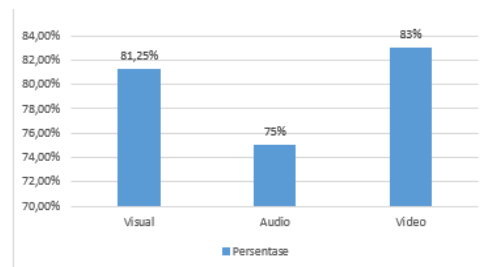
1. Hasil uji validasi instrumen



Gambar 1 hasil uji validasi instrumen

Melalui perhitungan didapatkan koefisien sebesar 84,6% yang mana disimpulkan bahwa instrumen termasuk kriteria “sangat layak”.

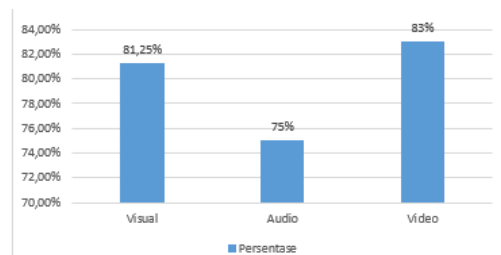
2. Hasil Uji validasi oleh ahli media



Gambar 2 hasil validasi ahli media

Melalui perhitungan didapatkan koefisien sebesar 79% yang mana disimpulkan bahwa media termasuk dalam kriteria “sangat layak”.

3. Hasil uji validasi oleh ahli materi

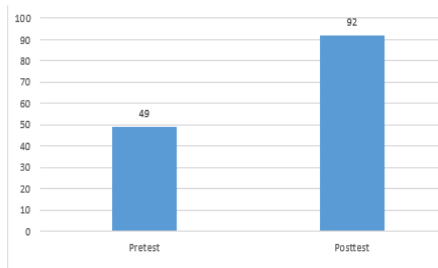


Gambar 3 hasil validasi ahli materi

Melalui perhitungan didapatkan koefisien sebesar 87,5% dapat disimpulkan bahwa materi dalam media termasuk dalam kriteria “sangat layak”.

Peningkatan Hasil belajar siswa

Hasil Uji coba didapatkan dari angket kelayakan media. Peningkatan hasil belajar dilakukan melalui *Pre-test dan Post-test*.



Gambar 2 peningkatan belajar siswa

Pada pretest ditemukan bahwa hasil tes menunjukkan nilai rata-rata yang didapatkan siswa adalah 49. Kemudian setelah menyimak video pembelajaran tentang sistem ekskresi nilai rata-rata siswa menjadi 92. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui video pembelajaran sistem ekskresi.

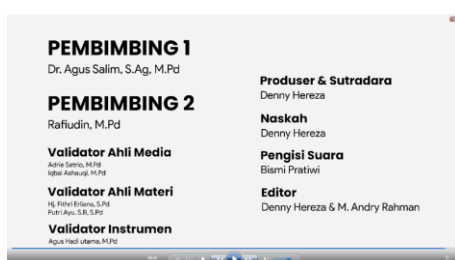
Revisi Produk

1. Revisi ahli media

Berdasarkan masukan dan saran dari ahli media terdapat beberapa perbaikan terhadap media video pembelajaran, maka dilakukanlah revisi pertama adalah menambahkan opening pada awal media video pembelajaran.

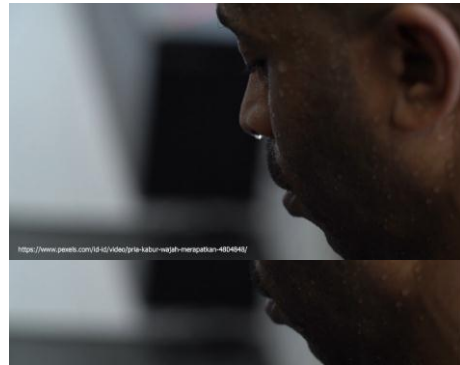


Gambar 5. Tampilan opening yang ditambahkan



Gambar 6. Tampilan *credit scene* yang ditambahkan

Gambar 7. *Footage* video yang belum



ditambahkan *source link*

Gambar 8. *Footage* video yang sudah ditambahkan *link source*

Simpulan

Pengembangan video pembelajaran materi sistem ekskresi manusia mata pelajaran IPA dikembangkan dengan model 4D (*Four-D*) dengan tahap pendefinisian, tahap desain, tahap pengembangan dan tahap disseminasi.

Berdasarkan uji kelayakan menunjukkan bahwa ahli media memberikan skor persentase sebesar 79% yang menunjukkan hasil layak. Sedangkan berdasarkan ahli materi hasil skor persentase didapatkan sebesar 87,5% yang menunjukkan hasil sangat layak. dari kedua penilaian itu maka media video pembelajaran dinilai layak sebagai media pembelajaran materi sistem ekskresi manusia mata pelajaran IPA di kelas 8 SMPN 21 Banjarmasin.

Selanjutnya hasil peningkatan belajar siswa didapatkan hasil rata-rata *post - test* lebih tinggi dibandingkan rata-rata *pre - test* siswa. Hal tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa menggunakan video pembelajaran sistem ekskresi.

Melalui hasil penelitian ini, peneliti juga memberikan saran, antara lain :

1. Bagi siswa harus lebih termotivasi lagi dalam belajar dengan ada media video pembelajaran.
2. Bagi guru hendaknya lebih memanfaatkan berbagai media dan sumber belajar agar belajar mengajar lebih efektif, efisien dan

tidak monoton. Kepada siswa harus lebih mandiri dalam belajar dimanapun dan kapanpun setelah mendapatkan media pembelajaran.

3. Bagi peneliti berikutnya diharapkan dapat menindaklanjuti pengujian efektivitas penggunaan media video pembelajaran di tingkat sekkolah yang berbeda.

Yudianto, A. (2017). Penerapan Media Video dalam Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan 2017 .

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Martianingtiyas, E. D. (2019). *“Research and Development (R&D): Inovasi Produk dalam Pembelajaran*
- Miarso, Y. h. (2009). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GROUP.
- Nurrita, T. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Misykat, Volume 03, Nomor 01, Juni 2018.
- Riyana, C. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Bandung: Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sanjaya, W. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.
- Seel, & Richey. (1994). *Insructional Technology :The Definition and Domain of the Field*. Diterjemahkan oleh Dra. Dewi S. Prawiradilaga, M.Sc dkk. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuanitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabet
- Sukmadinata, N. S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mansur, H, and Jumadi. (2017). *“Studi Kelayakan dan analisis kebutuhan penyelenggaraan program pendidikan karakter dan restorasi sekolah (ful day school) di SMP se- Kota Banjarmasin*.
- Mansur, H, and Rafiudin. (2020). *“Pengembangan Media Pembelajaran Infografis untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa.” Jurnal Komunikasi Pendidikan* 4.1: 37-48.