

Pengembangan Video Animasi Sistem Reproduksi untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik

Tara Fadhila Amatullah^{1*}, Ervan Johan Wicaksana¹, Afreni Hamidah¹

¹ Program Studi S-1 Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia

*Email: taraamatullah02@gmail.com

Info Artikel

Diterima: 23 Juli 2023
Direvisi: 05 Agustus 2023
Diterbitkan: 30 November 2023

Keywords:

Animaker, media pembelajaran, sistem reproduksi, video animasi.

Abstrak

Salah satu aspek dalam pendidikan yang mengikuti perkembangan teknologi adalah media pembelajaran. Penggunaan media yang kurang bervariasi dalam pembelajaran berdampak pada kurangnya minat dan perhatian peserta didik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi menggunakan *animaker* serta untuk melihat kelayakan media pembelajaran yang akan divalidasi oleh ahli media dan materi. Media pembelajaran yang dikembangkan mencakup materi sistem reproduksi. Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Laboratorium Kota Jambi. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (R&D) dengan tahapan pengembangan terdiri atas *Analyze, Design, Development, and Evaluation*. Uji coba dilakukan kepada 6 orang peserta didik (kelompok kecil) dan 30 orang peserta didik (kelompok besar). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket yang berisi beberapa item pernyataan dan disebarluaskan melalui google form. Hasil validasi ahli media adalah 92%, ahli materi adalah 94% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil uji coba kelompok kecil adalah 89%, kelompok besar dengan persentase 87%, termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan *animaker* pada materi sistem reproduksi di SMA/MA yang dilakukan layak digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat mengatasi permasalahan perhatian dan minat peserta didik.

© 2023 Tara Fadhila Amatullah. This is an open-access article under the CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi ini sudah mulai merambah ke berbagai bidang kehidupan manusia. Salah satu bidang yang memperoleh banyak manfaat dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi adalah bidang pendidikan. Pendidikan berbasis teknologi merupakan suatu sistem pendidikan dimana proses belajar-mengajar dapat berlangsung dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi dan komunikasi (Khotimah, dkk., 2019: 359). Media pembelajaran ini

merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan, merangsang pikiran, dan membangkitkan motivasi terhadap sesuatu (Hamzah & Ahmad, 2017:2303). Media pembelajaran sangat dibutuhkan pendidik dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran yang menekankan pemahaman konsep seperti biologi sehingga dapat digunakan untuk membangkitkan minat belajar pada peserta didik.

Minat belajar pada peserta didik memiliki pengaruh yang besar terhadap proses dan pencapaian hasil belajar. Apabila tidak terdapat daya tarik pada pembelajaran, maka akan mengakibatkan keengganan belajar sehingga tidak adanya kepuasan dari pelajaran tersebut. Sebaliknya, jika pelajaran menarik, maka pembelajaran akan lebih mudah direncanakan. Adapun indikator minat belajar yaitu rasa senang, adanya ketertarikan, memberi perhatian, dan kesadaran untuk berpartisipasi dalam aktivitas belajar (Berutu & Tambunan, 2018:112).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran biologi di Madrasah Aliyah Laboratorium diketahui bahwa sekolah masih menerapkan kurikulum 2013. Berdasarkan hasil wawancara juga didapatkan beberapa permasalahan saat pembelajaran seperti kurangnya minat peserta didik saat pembelajaran. Beberapa peserta didik banyak yang tidak masuk ke dalam kelas saat pembelajaran berlangsung ataupun jika di dalam kelas beberapa peserta didik ini akan belajar sambil melakukan kegiatan lain seperti bermain *smartphone*. Masalah selanjutnya yang didapatkan yaitu pembelajaran masih jarang dikaitkan dengan teknologi sehingga media pembelajaran jarang digunakan dan membuat penggunaan media pada pembelajaran biologi di Madrasah Aliyah Laboratorium kurang bervariasi.

Pada wawancara bersama guru bidang studi diketahui bahwa materi yang tergolong sulit adalah sistem reproduksi, dapat terlihat dari banyaknya peserta didik yang tidak tuntas pada materi tersebut. Berdasarkan nilai harian dan ulangan, terlihat bahwa 54% peserta didik mendapat nilai dibawah 70 (KKM). Hal ini sejalan dengan hasil angket yang diisi oleh peserta didik, diketahui bahwa 27 peserta didik dengan persentase 67,5% memilih sistem reproduksi sebagai materi yang sulit untuk dipahami pada tingkat kelas XI MA. Hasil tersebut diperkuat dengan wawancara yang dilakukan peneliti kepada 6 orang peserta didik yang menyatakan bahwa sistem reproduksi merupakan materi yang sulit untuk dipahami karena submaterinya yang banyak dengan kompleksitas tinggi. Alasan lainnya karena banyak istilah yang jarang didengar serta pada materi sistem reproduksi terdapat banyak perbedaan antara struktur organ pria dan wanita sehingga membingungkan peserta didik.

Menurut Palennari & Fajrianti (2018: 50) Materi sistem reproduksi manusia merupakan salah satu materi yang memiliki banyak sub topik dengan kompleksitas proses yang tinggi. Peserta didik juga kesulitan karena konsep ini tergolong abstrak dan tidak bisa dibayangkan secara konkrit. Hal ini sejalan dengan Ramadhani, dkk., (2016:8) Sistem reproduksi merupakan salah satu materi yang persentase miskonsepsi peserta didiknya masih tinggi. Peserta didik banyak mengalami miskonsepsi pada subkonsep struktur dan fungsi organ reproduksi, fertilisasi, dan kehamilan. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada yakni mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat membentuk konsep materi menjadi lebih jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik seperti video animasi. Menurut Oktarini, dkk (2014) Media animasi merupakan media yang menampilkan gambar yang dapat bergerak dan menimbulkan suara sehingga melibatkan indera penglihatan dan pendengaran. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi pada materi sistem reproduksi.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Adapun tahapan pengembangannya meliputi (1) *Analyze* (Analisis) yaitu untuk mengetahui kemungkinan kesenjangan kinerja pembelajaran. Tahapan analisis yang dilakukan menurut Branch (2009) meliputi validasi kesenjangan kinerja (mengidentifikasi masalah), menetapkan tujuan instruksional (solusi), mengidentifikasi karakteristik peserta didik, mengidentifikasi sumber daya yang tersedia, menentukan sistem penyampaian potensial dan menyusun rencana kerja. (2) *Design* (Perancangan), Pada tahapan ini kegiatannya akan dimulai

dengan merancang konsep dan konten dalam produk yang ingin dihasilkan. Tahapan perancangan yang dilakukan meliputi menyusun daftar tugas, menyusun tujuan kerja, dan menyusun strategi pengujian. (3) *Development* (Pengembangan), Pada tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan dan memvalidasi produk. Hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kriteria media pembelajaran, dan (4) *Evaluate* (*Evaluasi*), tahapan ini bertujuan untuk menilai kualitas dari sebuah produk sehingga dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi Branch (2009).

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Aliyah Laboratorium Kota Jambi. Media pembelajaran yang dibuat akan di validasi oleh ahli media dan ahli materi. Setelah dikategorikan layak, media akan diujicobakan kepada guru bidang studi biologi dan 36 peserta didik yang terdiri atas 6 orang untuk ujicoba kelompok kecil dan 30 orang untuk ujicoba kelompok besar. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket yang berisi beberapa item pernyataan dan disebarakan melalui google form. Ujicoba yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk media yang dikembangkan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui hasil wawancara, angket kebutuhan, serta saran dari tim validator dan guru. Sementara data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian validator ahli materi dan media serta penilaian guru terhadap produk media pembelajaran yang akan dihasilkan. Sumber data yang digunakan pada pada penelitian ini merupakan data primer dan sekunder. Setelah produk divalidasi, maka akan dianalisis menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase Kevalidan

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor yang maksimum

Sedangkan hasil dari persentase produk kemudian dikategorisasikan sesuai dengan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 1.

Kriteria Kevalidan Produk.

No	Skala Nilai	Kategori
1.	4	Sangat Layak
2.	3	Layak
3.	2	Tidak Layak
4.	1	Sangat Tidak Layak

(Sugiyono, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari proses pengembangan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

A. Tahap *Analyze* (*Analisis*)

1. Memvalidasi kesenjangan kinerja

Validasi kesenjangan kinerja dilakukan untuk mengetahui pernyataan yang berkaitan dengan masalah dan mencari tahu penyebab permasalahan tersebut dapat terjadi. Dari hasil observasi, wawancara terhadap guru bidang studi biologi dan angket yang diisi oleh peserta didik didapatkan beberapa permasalahan yaitu, (1) Perhatian dan minat peserta didik yang kurang, (2) 27 orang peserta didik dengan persentase 54% tidak mencapai ketuntasan pada materi sistem reproduksi, (3) Kurangnya media pembelajaran yang variatif dan berkaitan dengan teknologi sehingga dapat menarik minat peserta didik.

2. Menetapkan tujuan instruksional (solusi)

Menetapkan tujuan instruksional berarti peneliti akan menghasilkan sesuatu yang dapat merespon kesenjangan kinerja yang sudah didapatkan. Berdasarkan tujuan pembelajaran yang

ingin dicapai, maka dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mengatasi kesenjangan kinerja. Oleh karena itu media pembelajaran yang dikembangkan harus praktis, sesuai dengan kemajuan teknologi, dan dapat menarik perhatian dan minat peserta didik seperti media pembelajaran video animasi.

3. Mengidentifikasi karakteristik peserta didik

Berdasarkan hasil observasi, terlihat bahwa peserta didik kurang berminat dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem reproduksi. Hal ini ditandai dengan kurang antusiasnya peserta didik dalam merespon guru dan tidak aktif bertanya. Dari hasil wawancara bersama guru bidang studi biologi diketahui gaya belajar peserta didik di Madrasah Aliyah Laboratorium umumnya memiliki gabungan antara gaya belajar visual dan auditorial. Untuk itu media pembelajaran yang dikembangkan perlu disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik. Media pembelajaran yang dikembangkan perlu berisi media yang sederhana dan memuat materi, gambar, audio, video, serta teks menjadi satu kesatuan sehingga sesuai dengan keinginan peserta didik seperti video animasi.

4. Mengidentifikasi sumber daya

Adapun sumber daya yang ada di sekolah yaitu terdiri atas sumber daya konten seperti *PPT*, *WhatsApp*, *Google Form* yang pernah digunakan guru dalam pembelajaran. Selanjutnya adalah sumber daya teknologi dan fasilitas yang meliputi *Wi-Fi*, 2 buah proyektor untuk menampilkan video pembelajaran di kelas, 1 buah pengeras suara sebagai alat bantu untuk memperjelas audio agar dapat terdengar oleh seluruh peserta didik, 1 buah laptop yang disediakan oleh sekolah untuk membantu menampilkan media. Fasilitas di sekolah harus mendukung untuk menyajikan media pembelajaran. Hal ini akan berdampak pada kelancaran pembelajaran dan kemudahan peserta didik dalam mengakses media pembelajaran (Surata, dkk., 2020:26). Identifikasi terakhir adalah sumber daya manusia yang meliputi tim ahli, guru dan peserta didik.

5. Menentukan sistem penyampaian potensial

Penentuan sistem penyampaian potensial dilakukan berdasarkan hasil dari validasi kesenjangan kinerja dan analisis lain yang dilakukan. Sistem penyampaian potensial yang dipilih untuk menyampaikan materi sistem reproduksi adalah pendekatan saintifik sesuai dengan RPP yang digunakan.

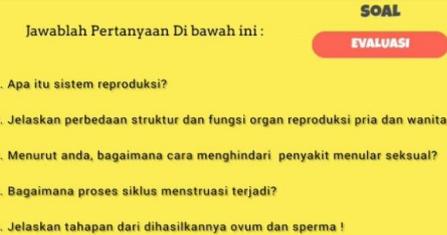
6. Menyusun rencana kerja

Jadwal pembuatan produk menghabiskan waktu kurang lebih 3 bulan, dimulai dari Februari–Mei 2023. Pembuatan media meliputi penyusunan *Flowchart* yaitu alur pokok–pokok yang disajikan pada media mulai dari pembuka atau start hingga keluar media secara ringkas (Aulia & Herawati, 2020), penyusunan *Storyboard* yaitu rancangan umum suatu aplikasi yang disusun secara berurutan layar demi layar serta dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap scene (Supami, 2016), narasi, penyesuaian materi, pengumpulan data dan gambar serta tata letak semua komponen dalam video animasi.

B. Tahap Design (Perancangan)

Setelah tahap analisis, terdapat tahapan perancangan atau desain. Rancangan produk yang sudah dibuat berupa *flowchart* dan *storyboard* direalisasikan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran video animasi. Pada tahapan mendesain video pembelajaran harus diperhatikan beberapa hal seperti perancang video perlu memperhatikan apa saja fitur yang terdapat dalam video, keterkaitan materi dengan tujuan pembelajaran, dan kenyamanan peserta didik saat menonton video pembelajaran (Susanti & Halimah, 2018). Produk dapat diakses melalui link <https://youtu.be/STsg0qxpOfg?si=IRtzdOkhNcEuGWFj> . Adapun produk yang dihasilkan sebagai berikut:

Tabel 2.
Desain Produk.

No	Gambar	Keterangan
1.		Cover depan video
2.		Kompetensi Pembelajaran
3.		Materi Ajar
4.		Contoh Kasus/Fenomena Terkini
5.		Evaluasi
6.		Penutup
7.		Profil

C. Tahap *Development* (Pengembangan)

Setelah produk dihasilkan, maka dilanjutkan ke tahap pengembangan. Hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kriteria media pembelajaran.

1. Validasi produk oleh ahli media

Tabel 3.

Hasil validasi ahli media.

No	Aspek Penilaian	Validasi Tahap ke- (%)	
		1	2
1.	Kegunaan	12,5	16
2.	Kualitas teks	10,2	16
3.	Kualitas gambar, audio dan video	8	12,5
4.	Kualitas warna	6,8	9
5.	Kualitas desain	9,1	12,5
6.	Penggunaan kata dan bahasa	13,6	18,1
7.	Integritas	5,7	8
	Rata-Rata	66	92
	Kesimpulan	Layak	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi media pada tahap pertama didapatkan persentase kualitas produk sebesar 66% dan termasuk kategori layak. Namun, masih harus dilakukan perbaikan pada beberapa indikator yang kurang layak berdasarkan komentar dan saran dari ahli media. Selanjutnya dilakukan tahap validasi yang kedua dan didapatkan persentase kualitas produk sebesar 92% dalam kategori sangat layak. Persentase kualitas produk yang tinggi ini sejalan dengan indikator yang selalu diperbaiki seperti gambar, audio dan animasi yang semakin diperjelas, durasi video yang dipersingkat, penyesuaian warna, teks serta *background* agar tidak mengganggu konsentrasi peserta didik. Menurut Riyana (2007) Kriteria video pembelajaran yang baik adalah video yang mampu mempertahankan perhatian peserta didik dengan durasi yang tidak terlalu lama antara 20-40 menit, karena hal ini terkait dengan daya ingat manusia dan kemampuan berkonsentrasi sangat terbatas antara 15-20 menit. Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa setiap tahap validasi media terdapat peningkatan kualitas media, sehingga layak diujicobakan di lapangan tanpa revisi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian oleh Irawan, dkk., (2017:103), Zunaidah & Amin, (2016:25) dan Dewi, dkk., (2021:234) mengungkapkan bahwa berdasarkan klasifikasi tingkat kelayakan media didapatkan hasil bahwa video pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai sumber belajar di kelas.

2. Validasi produk oleh ahli materi

Tabel 4.

Hasil validasi ahli materi.

No	Aspek Penilaian	Validasi Tahap ke- (%)		
		1	2	3
1.	Kesesuaian Kurikulum	8	18	23
2.	Materi	34	37,5	46
3.	Kebahasaan	11	12,5	17
4.	Evaluasi	8	8	8
	Rata-Rata	61	76	94
	Kesimpulan	Kurang Layak	Layak	Sangat Layak

Pada Tabel 4 terlihat bahwa hasil validasi materi pada tahap pertama didapatkan persentase 61% dengan kategori kurang layak. Terdapat beberapa indikator yang harus diperbaiki terkait dengan penambahan materi dan contoh fenomena terkini. Setelah diperbaiki, dilakukan tahap kedua validasi

materi dan didapatkan persentase kualitas media 76% dalam kategori layak. Komentar dan saran dari ahli materi menjadi acuan untuk perbaikan yang kedua yaitu terkait dengan penggunaan istilah dan penambahan soal evaluasi. Selanjutnya dilakukan tahap ketiga validasi dan didapatkan persentase kualitas produk sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Peningkatan kualitas materi pada setiap tahapan yang dilakukan mulai dari kesesuaian materi dengan kurikulum. Menurut Fitri & Ardipal, (2021:6334) Konteks pada media pembelajaran yang dibuat harus disesuaikan dengan kurikulum (kompetensi dan indikator) agar dapat diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selanjutnya dilakukan perbaikan pada penggunaan istilah yang konsisten sehingga mudah dimengerti oleh peserta didik. serta kemutakhiran informasi/fenomena terkait sistem reproduksi. Hasil ini sejalan dengan Yanti & Setiadi, (2017), Mustika & Marlina, (2018), Anggriani, dkk (2022), yang mendapatkan hasil kelayakan validasi oleh ahli materi dengan persentase lebih dari 85% sehingga materi pada media dikategorikan sangat layak untuk digunakan dalam video pembelajaran dan telah memenuhi komponen penilaian media pembelajaran yang ada.

3. Ujicoba produk

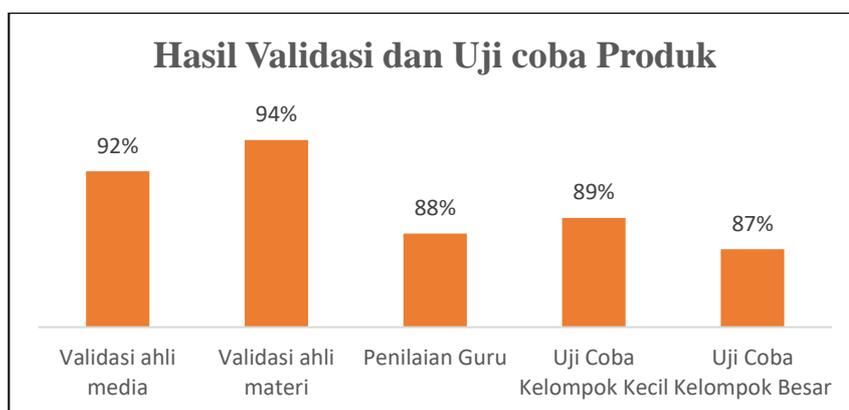
Tabel 5.

Hasil penilaian guru dan respon peserta didik terhadap produk media pembelajaran.

No	Ujicoba	Persentase Hasil (%)
1.	Penilaian Guru	87,5%
2.	Kelompok Kecil	89%
3.	Kelompok Besar	87%
Kesimpulan		Sangat Baik

Hasil penilaian guru terhadap media didapatkan persentase sebesar 87,5% dalam kategori sangat baik. Media pembelajaran video animasi sangat mudah untuk diakses dan digunakan saat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, penggunaan video animasi akan membantu guru untuk menghemat waktu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Hal ini sejalan dengan Suryadi, (2020:99) Penggunaan video pembelajaran memiliki beberapa kelebihan seperti dapat menghemat waktu guru untuk menjelaskan dan dapat diputar berulang-ulang dimana saja, dapat menarik perhatian peserta didik, serta guru bisa mengatur dimana akan disisipkan penjelasan pada video sehingga kontrol sepenuhnya berada di tangan guru saat menampilkan video. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Miranda & Wibowo (2023: 88) yang mendapatkan nilai persentase 95,39% yang mengkategorikan media pembelajaran yang dikembangkan termasuk kategori sangat layak dan bisa digunakan dalam pembelajaran.

Hasil angket respon peserta didik kelompok kecil terhadap media video animasi mendapatkan persentase sebesar 89% dengan kategori sangat baik. Hasil angket peserta didik kelompok besar tidak jauh berbeda dengan persentase 87% dengan kategori sangat baik. Adapaun komentar dan saran yang didapatkan seperti video mudah dimengerti, sangat menarik untuk dipelajari, animasinya menarik sehingga belajar menyenangkan dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sudah layak digunakan sebagai alat bantu dan sumber belajar yang dapat menunjang pembelajaran biologi di kelas. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Eriko & Julaga (2018) yang menyatakan bahwa dengan adanya video pembelajaran peserta didik merasa terbantu dalam kegiatan belajar memahami materi dan efektif untuk meningkatkan kompetensi dan pengetahuan peserta didik. Hasil penelitian lainnya yaitu oleh Khairani, dkk., (2019:161) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan video membuat suasana pembelajaran menyenangkan dan menghilangkan rasa kebosanan bagi peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Hasil penelitian Awofudu, *et al*, (2022:199) juga mendukung bahwa peserta didik yang diajarkan menggunakan animasi memiliki realisasi dan pencapaian yang lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional.



Gambar 1. Hasil Kelayakan dan Ujicoba Produk.

Dari grafik terlihat bahwa respon peserta didik uji coba kelompok kecil persentasenya lebih tinggi dibandingkan dengan uji coba kelompok besar. Hal ini dapat terjadi karena perbedaan jumlah peserta didik saat uji coba dilakukan. Uji coba kelompok kecil hanya dilakukan pada 6 orang sehingga respon peserta didik saat menonton video lebih fokus, dapat menilai dengan detail, dan tidak banyak gangguan saat pemutaran video dilakukan. Pada uji coba kelompok besar, dilakukan kepada 30 orang peserta didik sehingga jumlahnya lebih banyak. Pada saat video pembelajaran ditampilkan menggunakan proyektor, peserta didik yang duduk di belakang terkadang tidak dapat melihat video pembelajaran dengan jelas karena silau, speaker yang tidak terlalu terdengar ke peserta didik di bagian belakang dan gangguan lainnya sehingga mempengaruhi hasil uji coba. Menurut Wahyuningsih, dkk., (2019). Terdapat beberapa dampak apabila jumlah peserta didik terlalu banyak seperti sulit untuk mendisiplinkan kelas, kurangnya akses ke perhatian guru, materi dan sumberdaya, sulit untuk mendapatkan umpan balik dari peserta didik, dan suasana pembelajaran yang ramai akan mempengaruhi kegairahan pembelajaran.

Menurut Kustandi & Darmawan, (2020:242) Video pembelajaran animasi memberikan pengaruh positif terhadap semangat belajar peserta didik. Di samping mendorong dan meningkatkan motivasi, video pembelajaran animasi juga dapat mengundang pemikiran serta pembahasan dalam kelompok peserta didik. Video pembelajaran memiliki sifat memanipulasi waktu. Peserta didik dapat mengamati proses yang terjadi pada sistem reproduksi dengan durasi yang singkat dan penjelasan yang detail dibandingkan harus melakukan pengamatan proses yang terjadi secara langsung. Oleh karena itu, media pembelajaran video animasi tepat untuk digunakan pada materi pembelajaran yang banyak mencakup proses seperti sistem reproduksi. Selain itu menurut Agustiningsih (2013:65). Pembelajaran menggunakan video membuat peserta didik lebih mengerti karena video tersebut memaparkan kejadian dengan jelas yang dapat dilihat dan didengar langsung oleh peserta didik. Tingkat retensi (daya serap dan ingat) peserta didik terhadap materi dapat meningkat jika proses pemerolehan informasi awalnya lebih besar melalui indera pendengaran dan penglihatan. Oleh karena itu, media pembelajaran video animasi tepat untuk digunakan pada materi pembelajaran yang banyak mencakup proses seperti sistem reproduksi. Video animasi merupakan alternatif bagi pendidik untuk dapat mempengaruhi kinerja akademik berupa pengetahuan dan pemahaman dalam pembelajaran biologi (Capuno & Suana, 2016:29).

D. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Produk yang sudah dikembangkan hanya dapat diujicoba pada peserta didik kelas XI yang sudah mempelajari materi sistem reproduksi. Evaluasi dilakukan untuk terus melakukan perbaikan pada setiap tahapan. Berdasarkan hasil evaluasi diketahui bahwa setiap saran dan komentar dari validator, guru mata pelajaran biologi serta peserta didik kelas XI di Madrasah Aliyah Laboratorium Kota Jambi dipertimbangkan dan diperbaiki agar media pembelajaran video animasi yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi yang dikembangkan tergolong “Sangat Layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran sistem reproduksi di kelas. Kelayakan media video animasi ini berdasarkan penilaian dari validator media dengan persentase 92% dan validator materi dengan persentase 94%. Hasil dari penilaian guru dan respon peserta didik juga sangat baik dengan persentase lebih dari 87%. Menurut hasil wawancara guru dan peserta didik, media pembelajaran video animasi ini mampu untuk membangkitkan minat terhadap pembelajaran karena tampilannya yang menarik serta membuat suasana pembelajaran lebih menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih. (2013). “Video” Sebagai Alternatif Media Pembelajaran dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pancaran*, 4(1), 55–68.
- 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.
- Aulia, P., & Herawati, S. (2020). At-Tarbiyah al-Mustamirrah : Jurnal Pendidikan Islam Pengembangan Media Flowchart (Bagan Arus) Berbasis Microsoft Visio Pada Mata Pelajaran Fiqih Materi Ketentuan Zakat Kelas VIII Di MTsN 6 Tanah Datar. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 1–24.
- Awofudu, A. D., Ogbonnaya, U. N., & Ogundele, O. E., Zangonde, G. S., & Odunsawo, E. O. (2022). The Use of Video and Cartoon Concepts in the Teaching and Learning of Secondary School Biology. *African Journal of Science, Technology and Mathematics Education*, 8(3), 196–201.
- Berutu, M. H. A., & Tambunan, M. I. H. (2018). Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Se-Kota Stabat. *Jurnal Biolokus*, 1(2), 109–115.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Capuno, F. T., & Suana, E. O. (2016). *The Use Of Alternative Animation and 3-D Model in Teaching Photosynthesis*. 5(1), 12–33.
- Dewi, S., Daningsih, E., & Titin. (2021). Kelayakan Media Video Animasi Powtoon Pada Submateri Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi Kelas X SMA dalam Pembuatan Biskuit Pisang Ambon Lumut. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 219–236.
- Eriko, E., & Julaga. (2018). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Scientific Pada Pelajaran Biologi SMA. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(1), 1–13.
- Fitri, F., & Ardipal. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6330–6338.
- Hamzah, N. H. H. A., & Ahmad, A. (2017). The Relationship Between Instructional Media With Students ’ Attitude On History Subject. *Valley International Journals*, 3(6), 2302–2308. <https://doi.org/10.18535/ijsshi/v3i6.10>
- Irawan, A., Sihkabuden, & Sulthoni. (2017). Pengembangan Media Video Pembelajaran Biologi Pembuatan Tempe dan Yoghurt. *JINOTEP*, 3(2), 105–109.
- Khairani, M., Sutisna, & Suyanto, S. (2019). Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biolokus*, 2(1).
- Khotimah, H., Astuti, E. Y., & Apriani, D. (2019). Pendidikan Berbasis Teknologi: Permasalahan dan Tantangan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 357–368.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Kencana.
- Mustika, D. E., & Marlina, R. (2018). Kelayakan Video Organ Tumbuhan Di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan*, 16(2), 222–234.

- Palennari, M., & Fajrianti, N. (2018). Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Menggunakan Blended Learning Terintegrasi Discovery Learning. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, VII(1), 47–56.
- Ramadhani, R., Hasanuddin, & Asiah. (2016). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI IPA SMA Unggul Ali Hasjmy Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1), 1–8.
- Riyana, C. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono, D. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: Alfabeta.
- Surata, I. K., Sudiana, I. M., & Sudirgayasa, I. . (2020). Meta-Analisis Media Pembelajaran pada Pembelajaran Biologi. *Journal of Education Technology*, 4(1), 22–27.
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan Media Pembelajaran Jilid 2*. Sukabumi: CV Jejak.
- Susanti, E., & Halimah, M. (2018). Desain Video Pembelajaran Yang Efektif Pada Pendidikan Jarak Jauh: Studi Di Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(2), 167–185.
- Wahyuningsih, N., Nurbayani, E., & Saugi, W. (2019). Pengaruh Rasio Jumlah Siswa dalam Kelas terhadap Efektivitas Pembelajaran PAI Di SMK Farmasi Samarinda. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 47–61.
- Yanti, E., E., & Setiadi, A. E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Pada Materi Pembelahan Sel Kelas XII SMA Negeri 1 Sungai Raya. *Jurnal Bioeducation*, 2(1), 15–24.
- Zunaidah, F. N., & Amin, M. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 19–30.