

Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada Materi Bakteri Kelas X

Diterima:

10 Mei 2025

Disetujui:

24 Juli 2025

Diterbitkan:

31 Juli 2025

^{1*}Nihayatuz Zakia, ²Mar'atus Sholihah

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Islam Balitar

^{1,2}Jl. Majapahit No. 04 Blitar, Indonesia

E-mail: ^{1*}nihaa273@gmail.com, ²maratussholihah11292@gmail.com

*Corresponding Author

Abstrak—Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran video animasi materi bakteri yang layak digunakan untuk kelas X SMA/MA serta mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran video animasi materi bakteri yang digunakan untuk kelas X SMA/MA. Penelitian ini terdiri atas 4 tahapan yaitu pembuatan konsep, pembuatan produk, yang meliputi design dan *assembly*, uji coba (*testing*), dan *distribution* yaitu mengunggah video pembelajaran dalam aplikasi *youtube*, serta dipublikasikan ilmiah di jurnal mahasiswa Universitas Islam Balitar. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif yaitu dengan menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari angket uji ahli dan uji respon. Data kuantitatif yang berupa angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran diproses sehingga diperoleh persentase kelayakan. Hasil penilaian kelayakan media pembelajaran video animasi materi bakteri ini adalah persentase skor penilaian dari ahli materi 1 dan 3 sebesar 95% dan ahli materi 2 sebesar 100% dan persentase skor penilaian dari ahli media 1 sebesar 77%, ahli media 2 sebesar 80% dan ahli media 3 sebesar 93%. Respon media video animasi pada materi bakteri berdasarkan tanggapan dari 59 orang siswa mendapatkan persentase skor kelayakan sebesar 81% termasuk dalam kategori sangat layak. Respon dari 7 guru memperoleh hasil presentase sebesar 95% termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil penilaian dan tanggapan menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi materi bakteri ini layak untuk digunakan dan dikembangkan.

Kata Kunci: Media; Animasi; Bakteri

Abstract—The purpose of this study was to develop a video animation learning media for bacteria material that is suitable for use in class X SMA/MA and to determine students' responses to the video animation learning media for bacteria material used for class X SMA/MA. This study consists of 4 stages, namely concept creation, product creation, which includes design and assembly, testing, and distribution, namely uploading learning videos in the YouTube application, and scientific publication in the student journal of Balitar Islamic University. The data analysis technique used is a quantitative descriptive analysis technique, namely by analyzing quantitative data obtained from expert test questionnaires and response tests. Quantitative data in the form of numbers from calculations or measurements are processed to obtain a percentage of feasibility. The results of the assessment of the feasibility of this video animation learning media for bacteria material are the percentage of assessment scores from material experts 1 and 3 of 95% and material experts 2 of 100% and the percentage of assessment scores from media experts 1 of 77%, media experts 2 of 80% and media experts 3 of 93%. The response to the video animation media on bacterial material, based on responses from 59 students, got a percentage of feasibility score of 81%, included in the very feasible category. Meanwhile, the responses from 7 teachers obtained a percentage result of 95%, including in the very feasible category. The results of the assessment and responses indicate that this animated video learning media for bacteria material is feasible to be used and developed.

Keywords: Media; Animation; Bacteria

I. PENDAHULUAN

Salah satu bagian dari proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran [1]. Media pembelajaran memainkan peran penting dalam membantu proses belajar mengajar, sehingga pendidik dapat menggunakan media pembelajaran yang mulai berkembang sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi dengan lebih mudah [2]. Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat berdampak pada tiga hal, antara lain pada diri guru, pada proses pembelajaran secara keseluruhan, dan pada hasil belajar siswa [3]. Pembelajaran yang dirancang secara baik dan kreatif dengan memanfaatkan multimedia, dalam batas-batas tertentu akan dapat memperbesar kemungkinan siswa untuk belajar lebih banyak mencamkan apa yang dipelajarinya, lebih baik, dan meningkatkan penampilan (*performance*) siswa dalam rangka meningkatkan ketercapaian kompetensi [4].

Berkembangnya zaman, teknologi juga berkembang. Pembelajaran masih dilakukan secara *online* dan belum sepenuhnya dilakukan secara tatap muka, penggunaan berbagai media berbasis TI sangat penting. Pembelajaran harus dilakukan di rumah dan tidak hanya di sekolah. Selain itu, karena teknologi dan ilmu pengetahuan berkembang dengan cepat, guru harus memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, guru harus beralih dari peran mereka sebagai pusat informasi (berpusat guru) menjadi peran mereka sebagai fasilitator, mediator, dan teman yang memfasilitasi proses konstruksi pengetahuan [5].

Berdasarkan data observasi awal pada penggunaan media pembelajaran diketahui bahwa sebanyak 74,2% guru menggunakan media visual berupa gambar dan poster. Kekurangan dari media yang digunakan guru adalah siswa sulit memahami materi karena informasi lainnya yang dibutuhkan tidak ada dan kurang mendalami materi serta kurangnya praktik dalam dunia nyata pada saat pembelajaran tatap muka. Hasil observasi yang dilakukan pada beberapa siswa SMA/MA di kota dan kabupaten blitar menunjukkan bahwa dari 62 siswa sebanyak 21% merasa kesulitan dalam mempelajari materi bakteri dengan kendala nama ilmiah dan kurangnya informasi dari media yang digunakan oleh guru. Sebanyak 37,1% siswa memilih metode praktikum sebagai cara paling mudah dalam memahami materi akan tetapi saat ini kegiatan praktikum sulit dilakukan karena pandemi. Oleh karena itu perlu media penunjang dalam pembelajaran bakteri supaya siswa dapat mengidentifikasikan struktur dan peranan bakteri bagi kehidupan. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa sebanyak 66,1% siswa responden memilih bahan ajar berupa film/video dalam membantu memahami materi dalam pembelajaran

biologi. Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kendala kesulitan materi dan pembelajaran daring di atas adalah media pembelajaran video. Video berisi penjelasan materi bakteri yang dilengkapi dengan penggabungan antara suara, gambar bergerak dan musik. Media diharapkan dapat membantu guru dalam mengefisienkan waktu dalam melakukan kegiatan pembelajaran, serta membantu siswa untuk belajar mandiri dan memacu siswa untuk memahami materi biologi.

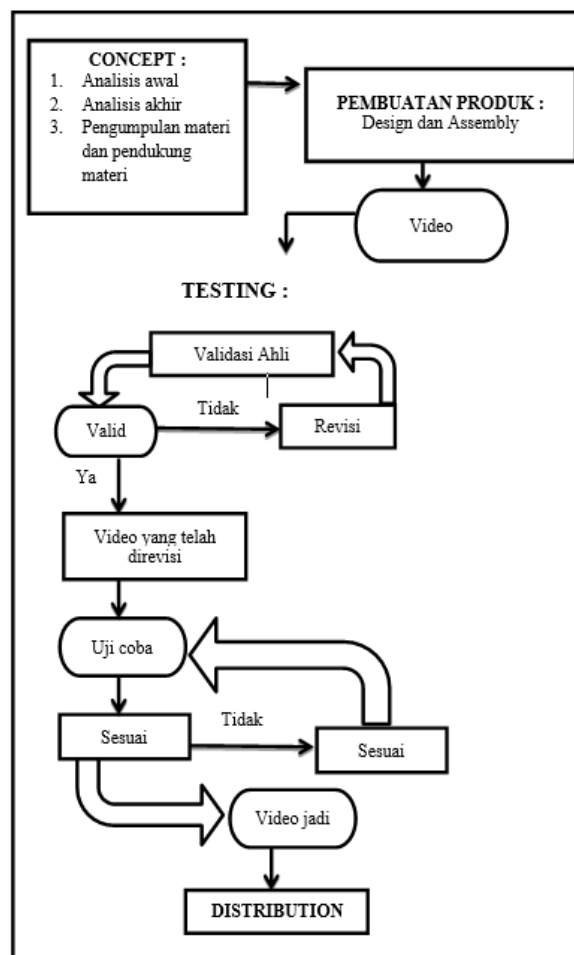
Berdasarkan permasalahan pemilihan media, diperlukan pengembangan terhadap media-media pembelajaran salah satunya dengan menggunakan video animasi [6]. Kelebihan produk media pembelajaran video berbasis animasi ini yaitu: memudahkan dalam memahami materi yang sulit dipahami, media animasi juga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik [7], dan meningkatkan pemahan dalam proses pembelajaran [8]. Video animasi yang dikembangkan mampu membantu siswa dalam proses pembelajaran dan mampu mempermudah memahami materi dengan baik. Siswa sering cenderung sangat jenuh saat mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan media video animasi dan kurangnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran [9]. Video animasi yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar siswa [10], dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif [11]. Video animasi berbasis animaker dapat meningkatkan minat belajar peserta didik [12]. Penelitian video animasi mencakup materi dari kingdom monera yaitu bakteri. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran video animasi materi bakteri yang layak digunakan untuk kelas X SMA/MA serta mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran video animasi materi bakteri yang digunakan untuk kelas X SMA/MA. Penelitian ini bermanfaat dan berimplikasi terhadap pengembangan media pembelajaran video animasi sebagai pendukung media pembelajaran, serta meningkatkan pencapaian penguasaan pembelajaran biologi pada materi bakteri untuk jenjang SMA/MA.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu [13]. Metode ini mendapat perhatian dari bidang lain karena linearitasnya dan berubah menjadi default model untuk inovasi [15]. Penelitian ini merupakan kajian dari pengembangan media pembelajaran video animasi pada materi bakteri kelas X SMA/MA. Bagian ini menjelaskan tentang hasil pengembangan produk, hasil data penelitian dan pembahasan. Sebagian penelitian dilakukan secara *daring* oleh peneliti dikarenakan menghadapi pandemi *COVID-19*, sehingga pengambilan data siswa disampaikan

melalui group *whatsapp* dengan mengisi link kuisioner yang dikirimkan dan uji coba produk disampaikan melalui *youtube*. Subjek penelitian ini adalah 59 siswa SMA/MA yang ada di kota dan kabupaten Blitar. Setelah produk awal berjalan dengan baik, kemudian untuk mendapatkan kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, maka dilakukan proses validasi. Validasi produk media dilakukan oleh tiga ahli materi, tiga ahli media dan tiga ahli bahasa.

Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang berorientasi pada pengembangan produk. Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Research and Development* (RnD). Model pengembangan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah Model Multimedia Development Life Cycle versi Luther-Sutopo model ini terdiri dari 6 tahap yaitu: (a) *concept*, (b) *design*, (c) *material collecting* (d) *assembly*, (e) *testing*, (f) *distribution* [16]. Prosedur pengembangan tersebut kemudian dijabarkan ke dalam prosedur atau langkah-langkah teknis sebagai berikut:



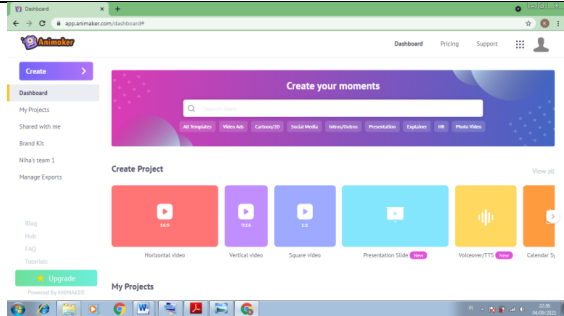
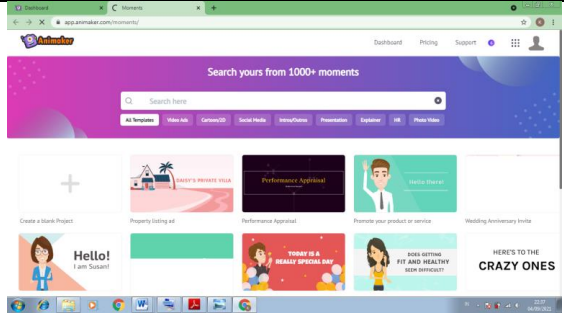
GAMBAR 1. PROSEDUR PENGEMBANGAN

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

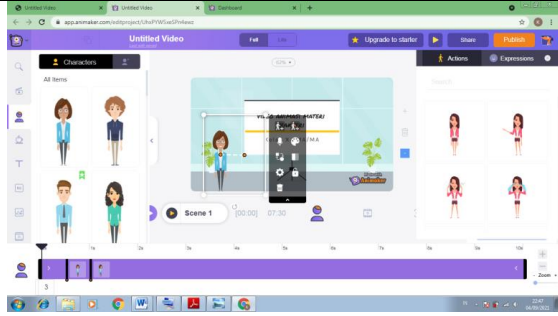
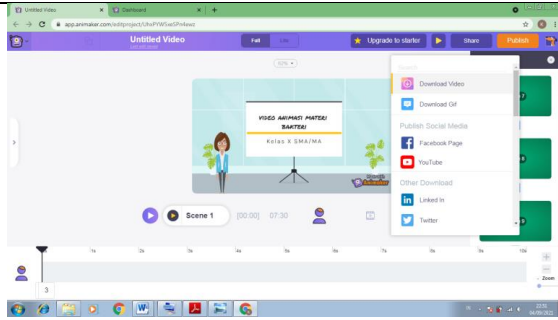
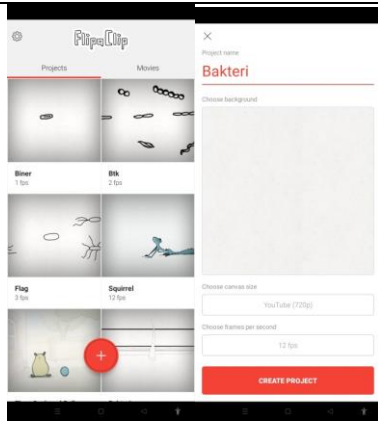
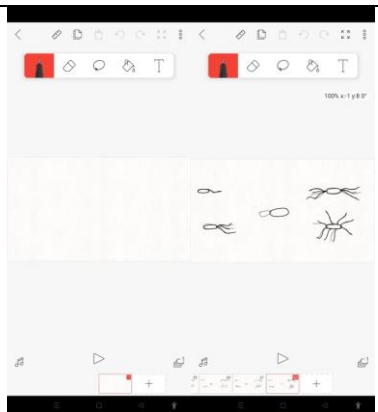
Penelitian ini merupakan kajian dari pengembangan media pembelajaran video animasi pada materi bakteri kelas X SMA/MA. Bagian ini menjelaskan tentang hasil pengembangan produk, hasil data penelitian dan pembahasan. Peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah media video animasi pembelajaran untuk materi bakteri kelas X SMA/MA yang dapat mempermudah kinerja guru dalam mengajar serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bakteri yang dibahas.

Pembuatan produk video animasi pembelajaran yang diawali dengan merancang tampilan media yang akan dibuat. *Software* yang digunakan adalah *animaker* dengan menentukan tokoh dan mengatur pergerakan juga menyisipkan efek suara serta penambahan teks materi dengan pemilihan jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca. Selanjutnya menyisipkan gambar dan menentukan background sehingga tampilan menjadi lebih menarik. Setelah produk awal berjalan dengan baik, kemudian untuk mendapatkan kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, maka dilakukan proses validasi. Validasi produk media dilakukan oleh tiga ahli materi, tiga ahli media dan tiga ahli bahasa. Pada tahap akhir dilakukan uji coba terhadap siswa dan guru serta mendistribusikan media ke dalam *youtube* atau media sosial lainnya. Tahapan produk pengembangan pertama ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini:

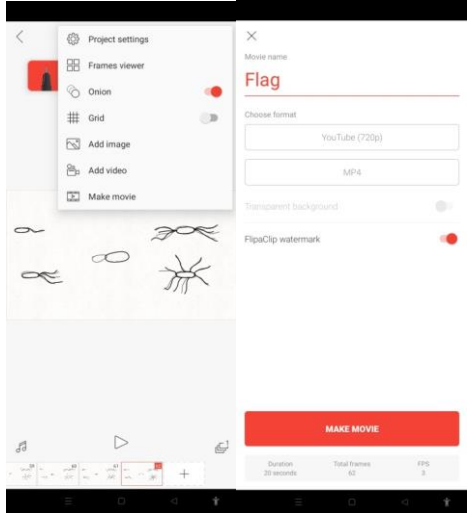
TABEL 1. TAHAP PENGEMBANGAN PRODUK MENGGUNAKAN ANIMAKER

No	Tampilan Produk	Keterangan
1		Tampilan Awal Aplikasi Animaker
2		Tahap Awal Pembuatan

Lanjutan Tabel 1

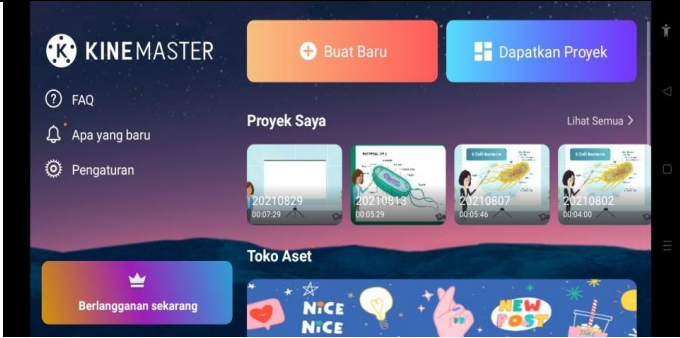
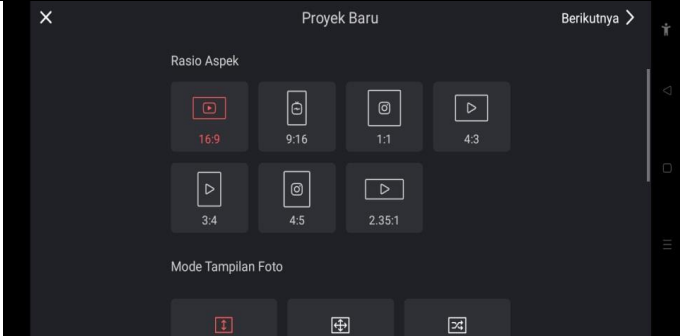
No	Tampilan Produk	Keterangan
3		Menentukan tokoh, mengatur gerakan, menyisipkan suara dan teks
4		Menyimpan Video
5		Tampilan Aplikasi <i>Flipa Clip</i>
6		Gambar Per-Frame

Lanjutan Tabel 1

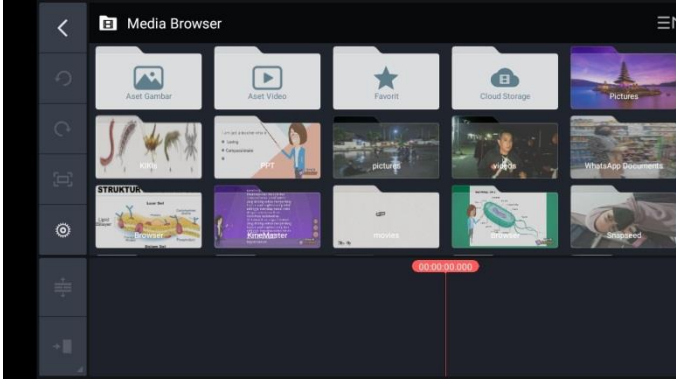



No	Tampilan Produk	Keterangan
7		Simpan <i>Project</i>

Peneliti melakukan *assembly* yaitu menggabungkan semua materi menjadi sebuah media pembelajaran. Kemudian untuk memudahkan penggunaan, video-video tersebut disusun berdasarkan urutan materi pembelajaran menggunakan software *Kinemaster*. Tahapan pengembangan produk menggunakan program *Kinemaster* ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini:

TABEL 2. TAHAPAN PENGEMBANGAN PRODUK MENGGUNAKAN PROGRAM KINEMASTER

No	Tampilan Produk	Keterangan
1		Tampilan Awal <i>Kinemaster</i>
2		Pemilihan Rasio Video

Lanjutan Tabel 2

No	Tampilan Produk	Keterangan
3		<p>Tambahkan Media Yang Akan Digabung</p>
4		<p>Penggabungan Media</p>
5		<p>Penambahan Musik</p>
6		<p>Simpan <i>Project</i></p>

Validasi ahli yang dilakukan oleh tiga ahli materi, tiga ahli media dan tiga ahli bahasa. Validasi media pembelajaran dilakukan oleh tiga ahli media yang mendapatkan skor rata-rata sebesar 97%. Validasi media pembelajaran dilakukan oleh tiga ahli bahasa yang mendapatkan skor rata-rata sebesar 95%. Pada tahap berikutnya uji coba dalam penelitian ini melalui uji respon pada guru biologi dan uji respon pada siswa. Uji coba melibatkan 59 orang siswa SMA/MA. Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh hasil bahwa video animasi pada materi bakteri ini masuk dalam kategori sangat layak untuk dikembangkan dan digunakan. Setelah melakukan tahap ujicoba, peneliti melakukan evaluasi untuk mengetahui keefektifan penggunaan video animasi pada materi bakteri yang dihasilkan. Evaluasi pembelajaran pada materi bakteri dilakukan dengan melihat skor penilaian yang dilakukan secara langsung oleh guru yaitu dengan menilai latihan soal yang dikerjakan siswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil respon siswa baik. Hal ini mengindikasikan penggunaan media pembelajaran video animasi pada materi bakteri efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi bakteri.

Munadi menyampaikan media ikut andil dalam mengembangkan kemampuan kognitif siswa. Adanya variasi media dengan sisi daya tariknya, media dapat meningkatkan minat belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa [18]. Manfaat media pembelajaran bagi siswa yaitu meningkatkan minat belajar, memberikan dan meningkatkan variasi belajar, merangsang siswa untuk berfikir dan beranalisis, pembelajaran dalam kondisi dan situasi belajar yang menyenangkan dan tanpa tekanan, serta siswa dapat memahami materi pelajaran secara sistematis yang disajikan sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa [19]. Hasil penelitian tersebut selaras juga dengan Mustabsyiroh, berdasarkan data uji coba kevalidan diperoleh skor rata-rata 3,62 yang memenuhi kategori sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran praktikum biologi video pada materi sistem pencernaan dikelas XI IPA MAN 2 Sinjai Utara Kabupaten sinjai yang dikembangkan layak untuk digunakan [20]. Media animasi yang diterapkan dalam pembelajaran mampu meningkatkan respon positif siswa [21]. Penggunaan media video animasi yang diuji kelayakannya pada guru dan siswa kelas XI memperoleh hasil presentase kelayakan media oleh ahli materi 87% dengan kategori sangat layak.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian dan pengembangan bahwa penelitian ini melalui tahapan pembuatan konsep, pembuatan produk, yang meliputi design dan *assembly*, uji coba (*testing*), dan *distribution* yaitu mengunggah video pembelajaran. Hasil persentase skor kelayakan yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi materi

bakteri ini layak untuk digunakan dan dikembangkan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji coba terhadap siswa dan guru bahwa tanggapan dari 59 orang siswa mendapatkan persentase skor kelayakan sebesar 81% termasuk dalam kategori sangat layak. Dari 7 guru memperoleh hasil presentase sebesar 95% termasuk dalam kategori sangat layak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. P. Wulandari, A. A. Salsabila, K. Cahyani, T. S. Nurazizah, and Z. Ulfiah, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *Journal on Education*, vol. 05, no. 02, pp. 3928–3936, 2023.
- [2] S. Jurusan, P. Sosiologi, U. Sultan, and A. Tirtayasa, "Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," vol. 2, no. 1, pp. 470–477, 2019.
- [3] I. Magdalena, A. Fatakhatus Shodikoh, A. R. Pebrianti, A. W. Jannah, I. Susilawati, and U. M. Tangerang, "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi," 2021. [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- [4] Miftah M, "Fungsi Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa," *Jurnal KWANGSAN Vol. 1 - Nomor 2, Desember 2013*, vol. 1, Dec. 2013.
- [5] S. Maryanti and D. T. Kurniawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Untuk Pembelajaran Biologi dengan Aplikasi PICPAC," *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi (Februari)*, no. 8, 2017.
- [6] A. Johari, S. Hasan, and M. Rakhman, "Penerapan Media Video dan Animasi pada Materi Memvakum dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa," 2014.
- [7] M. Nazmi, "Penerapan Media Animasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Di Sma Pgi 2 Bandung," 2017.
- [8] M. Roysa, "Penerapan Media Video Animasi Dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Menyimak Siswa Kelas VI," vol. 5, no. 1, pp. 68–74, 2019, doi: 10.31949/educatio.v5i1.12.
- [9] K. Sukarini, I. Bagus, and S. Manuaba, "Video Animasi Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar," *Jurnal Edutech Undiksha*, vol. 8, no. 1, pp. 48–56, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/index>
- [10] P. Jerry Radita Ponza, I. Nyoman Jampel, and I. Komang Sudarma, "Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar," 2018. [Online]. Available: www.powtoon.com
- [11] I. Made, M. Saputra, I. Bagus, and S. Manuaba, "Media Video Animasi Berbasis Project dalam Muatan Materi Kenampakan Alam Mata Pelajaran IPS," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 5, no. 1, pp. 10–16, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>
- [12] L. K. A. Lia, C. Atikah, and L. Nulhakim, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Animaker untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, vol. 10, no. 2, pp. 386–400, May 2023, doi: 10.38048/jipcb.v10i2.1634.
- [13] I. Nur Amalia, "Improving Learning Interest of Elementary School Students Through Indonesian Language Learning Animation Videos," *International Journal of Elementary Education*, vol. 6, no. 3, pp. 664–671, 2022, doi: 10.23887/ijee.v6i4.47423.
- [14] Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, vol. 01, pp. 86–100, 2013.

- [15] W. Yuliani, N. Banjarnahor, K. kunci, M. Penelitian Pengembangan, and B. dan Konseling, "Metode Penelitian Pengembangan (Rnd) dalam Bimbingan Dan Konseling," vol. 5, no. 3, 2021, doi: 10.22460/q.v2i1p21-30.642.
- [16] M. Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," *Jurnal Online Informatika*, vol. 2, no. 2, p. 121, Jan. 2018, doi: 10.15575/join.v2i2.139.
- [17] U. Memenuhi, P. Guna, M. Gelar, S. Pendidikan, T. Jurusan, and P. T. Mesin, "Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta," 2013.
- [18] Munadi, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Referensi, 2013.
- [19] Zulaikha Ummul Arafah, S. Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Problem Solving Guna Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Parabola. *E-Journal Pendidikan Fisika*, 7(6), 2018. 561-569.
- [20] Mustabsyirah. Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Biologi Berbasis Video Pada Materi Sistem Pencernaan Di Kelas XI IPA MAN 2 Sinjai Utara Kabupaten Sinjai. Universitas Negeri Islam Alauddin Makasar. 2017.
- [21] Faryanti, H., & Panjaitan, R. G. P. Respon Siswa Terhadap Film Animasi Zat Aditif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3). 2016. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/14225>.