

Pengembangan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Biologi

Kelas XI di SMAN 1 Randudongkal

Moh. Mahrush Ali*, Sukanto

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Jalan Gajayana 50 Malang, Indonesia

*Penulis korespondensi, e-mail: m.mahrushali@gmail.com

Abstract: This article discusses the use of audio-visual as a media for learning to increase students' learning motivation. This study aimed to determine the validity and students' responses to learning media in the form of audio-visual. The product is designed for students of class XI in the subject of Biology with plant anatomy material. The development model used in this research is 4D (define, design, develop, and distribute). The dissemination stage was limited to class XI students of SMAN 1 Randudongkal Pemalang. The test subjects in this study were media experts, material experts, and potential users. The research instrument used was a questionnaire. The results of the validity of using audio-visual media as learning media for biology subjects are very valid, with an average percentage value of 90%. For the acquisition of the value of student responses of 84%. This shows that audio-visual media is very feasible to use in biology learning.

Key Words: *Audio-Visual; Learning Media; Biology*

Abstrak: Artikel ini membahas tentang penggunaan audio-visual sebagai media pembelajaran Biologi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan respon siswa terhadap media pembelajaran berbentuk audio-visual. Produk dirancang untuk siswa kelas XI pada mata pelajaran Biologi dengan materi anatomi tumbuhan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 4D (*define, design, develop, dan disseminate*). Tahap diseminasi hanya dilakukan terbatas pada siswa kelas XI SMAN 1 Randudongkal Pemalang. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah ahli media, ahli materi, dan calon pengguna. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuisioner. Hasil validitas penggunaan media audio-visual sebagai media pembelajaran mata pelajaran biologi sangat valid dengan nilai rata-rata persentase 90%. Untuk perolehan nilai dari respon siswa sebesar 84%. Hal ini menunjukkan bahwa media audio-visual sangat layak digunakan dalam pembelajaran biologi.

Kata kunci: *Audio-Visual; Media Pembelajaran; Biologi*

1. Pendahuluan

Kegiatan belajar mengajar di masa pandemi *Covid-19* seperti ini dilakukan secara daring. Hal ini merujuk pada Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang pembelajaran jarak jauh, belajar dan bekerja dari rumah (Wijayanti, 2021). Hal ini membuat para pendidik harus kreatif mencari solusi yang inovatif dalam merancang proses pembelajaran yang efektif di masa pandemi. Salah satu cara yang cukup efektif sebagai media pembelajaran adalah penggunaan media audio-visual. Media audio-visual sekarang ini menjadi media yang sangat digemari oleh kalangan muda. Manfaat audio-visual sangat berarti apalagi di dunia pendidikan. Banyak ditemukan saat ini di beberapa perpustakaan telah meminjamkan *file* audio-visual yang di dalamnya berisi topik mata pelajaran. Terlebih di era revolusi industri 4.0 bisa dengan mudahnya menemukan media audio-visual edukasi di internet.

Kemajuan teknologi membuat pendidik harus lebih kreatif dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Media audio-visual banyak memberikan pengaruh positif kepada masyarakat dan peradabannya (Simarmata et al., 2019). Fenomena atau peristiwa yang terjadi di dunia sangat mudah dan cepat diketahui. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya audio-visual orang tidak akan sulit mendapatkan informasi, pengetahuan, ataupun hiburan. Pemanfaatan teknologi harus dimulai dari sekarang (Busyaeri et al., 2016).

How to Cite:

Generasi muda dituntut untuk selalu melek teknologi, agar bisa mengikuti zaman yang serba cepat ini (Mukti, 2020). Kaitannya dengan kemajuan teknologi adalah anak muda harus memiliki empat keterampilan yaitu kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis dan kreatif. Oleh karena itu diperlukan bentuk media yang menjembatani hal itu. Media itu sendiri adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi (Arsyad, 2016).

Pembelajaran IPA khususnya Biologi dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang menyenangkan. Siswa-siswi bisa belajar secara langsung di alam sekitar. Mereka diajak untuk bersentuhan langsung serta mengenali objek, gejala, dan permasalahannya (Purwono et al., 2014). Kegiatan belajar mengajar secara daring di masa pandemi *Covid-19* membuat para siswa banyak melakukan belajar mandiri. Hasil pengamatan di lapangan, banyak guru yang menginstruksikan siswa untuk mengerjakan tugas di LKS saja. Guru jarang memberikan penjelasan materi kepada siswa. Menyikapi hal tersebut audio-visual sebagai media pembelajaran diharapkan mampu menjadi solusi dalam kegiatan belajar mengajar secara daring (Santhalia & Sampebatu, 2020). Media audio-visual untuk mata pelajaran Biologi yang dikembangkan fokus pada materi anatomi tumbuhan untuk jenjang kelas XI.

Beberapa penelitian membahas mengenai media pembelajaran yang menggunakan media audio-visual. Namun penggunaannya memakai aplikasi *video scribe* untuk pelatihan para guru di tingkat sekolah dasar (Akbar et al., 2020). Penelitian lain yang serupa membahas tentang penggunaan media *video youtube* dalam pembelajaran IPA. Hal ini dilakukan untuk memotivasi belajar dan pemahaman konsep siswa (Iwantara et al., 2014). Penelitian lain tentang pengembangan aplikasi *website* (Cahyati et al., 2021) juga menjadi rujukan dalam penelitian ini, namun media tersebut hanya bisa diakses dengan internet dan diperuntukkan untuk siswa sekolah dasar.

Penggunaan media audio-visual sebagai pembelajaran yang dilakukan di masa pandemi *covid-19* seperti ini diharapkan dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar khususnya pada mata pelajaran Biologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji validitas dan respon siswa di SMAN 1 Randudongkal terhadap penggunaan media audio-visual sebagai media pembelajaran di masa pandemi *covid-19*, sehingga pembelajaran di dalam kelas lebih kreatif dan inovatif.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah *R&D (Research and Development)*, yaitu menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk (Sugiyono, 2019). Model pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini yaitu 4D. Adapun model 4D tersebut diantaranya yakni *define, design, develop, dan disseminate*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket atau kuisioner untuk para ahli dan siswa. Para ahli terdiri atas ahli materi dan media. Sedangkan untuk siswa adalah kelas XI IPA 1 sebanyak 25 orang. *Research* yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membuat media pembelajaran berbasis audio-visual. Observasi dilakukan terlebih dahulu kemudian dianalisis dan ditemukan masalahnya apa. Muncul solusi untuk menyelesaikannya yaitu sesuai dengan metode dari 4D Thiagarajan (Nuraeni & Habibi, 2021). Wujud *development* adalah menghasilkan produk. Beberapa tahapan dalam 4D yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) *Define*

Tahap ini dilakukan dengan menganalisis silabus pembelajaran (Sa'dun, 2013), tujuannya untuk memperkirakan masalah yang terjadi di kelas dan menganalisa kedalaman materi yang membutuhkan media pembelajaran berbentuk audio-visual. Hal tersebut terkait dengan materi yang akan disusun dalam sebuah media audio-visual, kemudian disesuaikan dengan rumusan tujuan pembelajaran. Data diperoleh melalui analisa lapangan dan kuisioner untuk menganalisis kebutuhan siswa. Tahapan ini juga dilakukan analisis kebutuhan penilaian produk, yang digunakan sebagai pembuatan materi instrumen penilaian.

b) *Design*

Pada tahap ini adalah menyiapkan kebutuhan untuk pembuatan audio-visual. Perumusan materi sesuai dengan silabus pembelajaran, kemudian diurutkan bobot materinya. Maka ditentukan materi mata

pelajaran Biologi yaitu anatomi tumbuhan. Tahapan selanjutnya yaitu membuat *storyline* dan menyiapkan konten audio-visual serta desain awal. Setelah kebutuhan terkumpul, kemudian *editing* dilakukan. Instrumen penilaian yang dibuat kemudian diajukan ke *reviewer* untuk divalidasi. Setelah selesai, instrumen tersebut dipakai dalam pengambilan data uji coba produk.

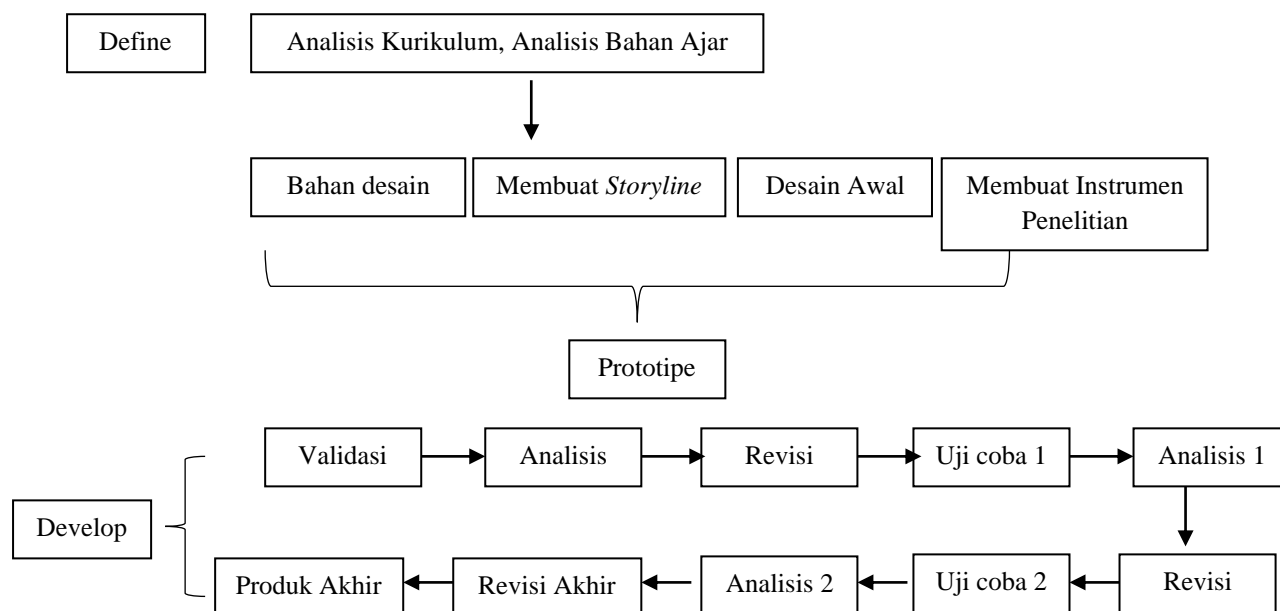
c) *Develop*

Tahap ini sudah menghasilkan media pembelajaran audio-visual sementara. Produk diajukan kepada ahli media dan materi untuk dinilai. Setelah mendapat saran atau masukan dari para ahlu, kemudian produk segera direvisi. Produk yang sudah valid kemudian diuji cobakan ke kelas terbatas yaitu ke 25 siswa XI IA 1 SMAN 1 Randudongkal. Instrumen penilaiannya berupa kuisisioner dan hasil dari penilaian tersebut menjadi evaluasi untuk pembuatan media pembelajaran materi pelajaran lainnya.

d) *Dessiminate*

Tahap ini tidak dilakukan dalam penelitian ini. Sebab produk berupa audio-visual penyebarannya hanya pada siswa-siswi kelas XI SMAN 1 Randudongkal Pematang.

Alur penelitian bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Alur Pengembangan

Dalam penelitian ini, untuk penilaian uji validitas media pembelajaran berbentuk audio-visual yang dirancang menggunakan teknik analisis rata-rata. Rumus yang digunakan adalah:

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

$V - ah$: Validasi Ahli

TSe : Total Skor Empiris yang Dicapai

TSh : Total Skor yang Diharapkan

Hasil validitas media pembelajaran dengan audio-visual dikategorikan seperti di bawah ini:

81% - 100%	: Sangat valid
61% - 80%	: Valid
41% - 60%	: Kurang valid
21% - 40%	: Tidak valid
0% - 20%	: Sangat tidak valid

Penilaian uji respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan audio-visual adalah sebagai berikut:

$$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

Keterangan:

$V - au$: Nilai Persentase Uji Respon Siswa
TSe	: Total Skor Empiris yang Dicapai
TSh	: Total Skor yang Diharapkan

Kategori respon siswa terhadap penggunaan audio-visual sebagai media pembelajaran adalah:

81% - 100%	: Sangat Menarik
61% - 80%	: Menarik
41% - 60%	: Cukup Menarik
21% - 40%	: Tidak Menarik
0% - 20%	: Sangat Tidak Menarik

3. Hasil dan Pembahasan

Penggunaan media pembelajaran dengan audio-visual ini merupakan respon atas peristiwa pandemi Covid-19. Beredarnya Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang pembelajaran jarak jauh, belajar dan bekerja dari rumah, membuat para guru harus berpikir inovatif dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Pemerintah mewajibkan kegiatan di sekolah dengan sistem daring. Hal tersebut berarti peserta didik harus tetap diberikan materi pelajaran setiap harinya. Salah satu cara supaya materi pelajaran itu dapat tersampaikan dengan mudah dan cepat, serta menarik adalah melalui media audio-visual (Novita et al., 2019).

Beberapa penelitian yang mengembangkan atau membuat media pembelajaran berupa produk sudah banyak dilakukan. Baik itu berupa produk video, info grafis, maupun komik. Produk-produk tersebut merupakan langkah inovatif yang dilakukan oleh pengajar agar siswa atau peserta didik memiliki motivasi semangat belajar, serta merangsang kreatifitas mereka (Imamah, 2012). Beberapa penelitian tersebut pernah dilakukan oleh Mutiara Iga Nuraeni dan Mohammad Wildan Habibi (Nuraeni & Habibi, 2021). Mereka mengembangkan komik sebagai media pembelajaran siswa kelas VIII yang dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Kedungjajang. Media pembelajaran berupa komik dirasa berhasil diterapkan di kelas karena siswa memiliki ketertarikan terhadap produk tersebut. Media pembelajaran berupa video juga dilakukan oleh Handziko dan Suyanto (Handziko & Suyanto, 2015) terhadap mahasiswa Biologi. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep mahasiswa. Penelitian ini dilakukan di lereng gunung Merapi, karena sesuai dengan perkiraan perkembangan suksesi ekosistem kepada 30 mahasiswa kelas terbatas, kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah berbentuk audio-visual, yang menampilkan gambar dan suara. Produk ini dilengkapi dengan narasi suara (*dubbing*) yang berisi penjelasan dari materi anatomi tumbuhan. Gambar yang ditampilkan berupa gambar kartun, ditambahkan

juga gambar tumbuhan yang terdapat penjelasan tiap bagian-bagiannya. Media pembelajaran audio-visual memiliki kelebihan yaitu berupa gambar bergerak (video) dan suara (Widiani et al., 2018). Selain itu dalam produk media ini ditambahkan juga instrumen lagu agar lebih menarik. Tentunya instrumen lagu diatur besaran volumenya sehingga tidak mengganggu narasi materi utama dan fokus siswa. Produk audio-visual ini sebagai alternatif solusi bagi pembelajaran siswa di kelas daring. Produk seperti ini dinilai efektif dan memungkinkan digunakan saat pembelajaran daring, selain siswa diberikan tugas merangkum atau mengerjakan soal latihan.

Media pembelajaran menggunakan audio-visual bisa lebih dipahami dan menyenangkan dibanding dengan hanya diberikan materi tertulis yang dibagikan. Tampilan suara dan gambar bergerak memiliki kemenarikan di mata para siswa. Media audio-visual juga bisa diputar berulang-ulang di manapun dan kapanpun (Andari, 2019). Penyampaian informasi di era digital sekarang ini memang lebih mudah menggunakan media audio-visual atau bisa juga menggunakan infografis. Para siswa tidak bosan ketika belajar dengan media audio-visual dan dapat meningkatkan semangat siswa karena penjelasannya yang menarik.

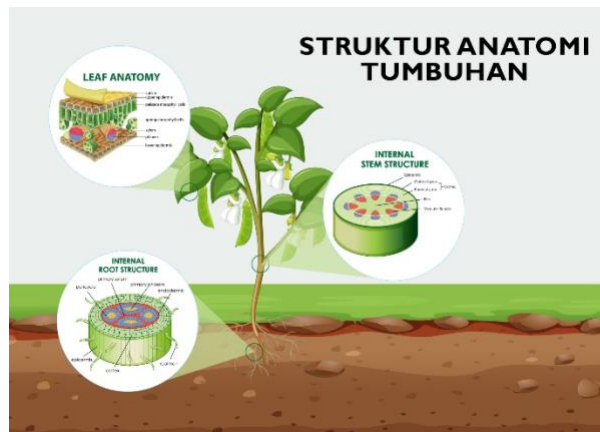
Berikut ini adalah beberapa potongan gambar hasil perancangan audio-visual pada mata pelajaran biologi materi anatomi tumbuhan.



Gambar 2. Tampilan Opening Audio-visual Materi Anatomi Tumbuhan



Gambar 3. Potongan Video Berisi Penjelasan Materi



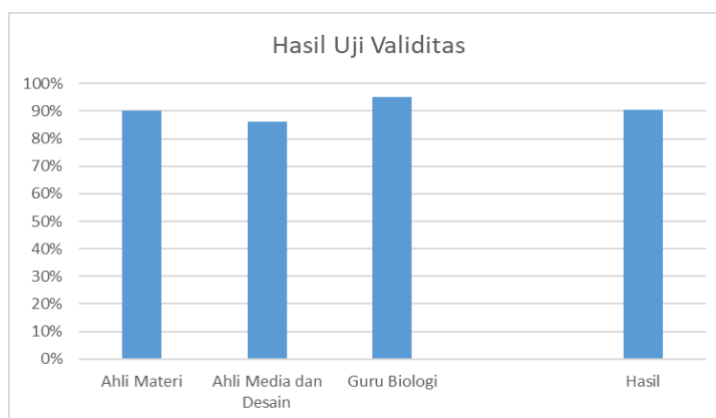
Gambar 4. Potongan Video Struktur Anatomi Tumbuhan



Gambar 5. Potongan Video Bagian Struktur Anatomi Akar

3.1 Hasil Uji Validitas

Media pembelajaran berbentuk audio-visual diuji validitas oleh para ahli yaitu ahli materi, ahli media dan desain, dan guru Biologi. Hasilnya penggunaan media audio-visual sebagai media pembelajaran adalah sangat valid. Media audio-visual layak digunakan dan sangat menarik bagi siswa. Berikut ini gambar diagram hasil uji validitas.

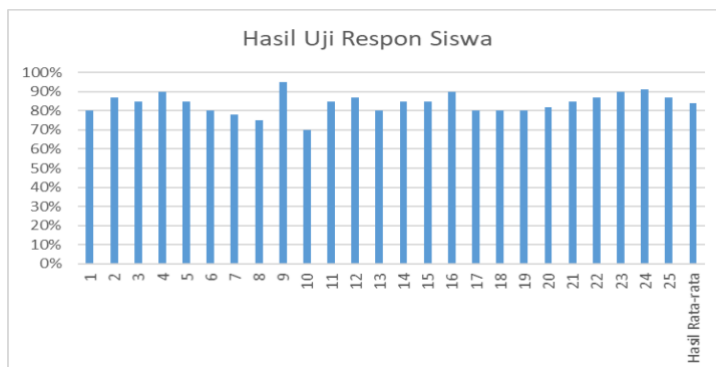


Gambar 6. Diagram Hasil Uji Validitas

Jika dilihat dari hasil gambar di atas, maka dapat dinyatakan penggunaan audio-visual sebagai media pembelajaran terhadap siswa SMAN 1 Randudongkal sangat valid. Hal ini didasarkan atas penilaian reviewer dengan nilai hasil rata-rata 90%.

3.2 Uji Respon Siswa

Data respon siswa didapat melalui kuisioner terhadap kepuasan media pembelajaran dengan audio-visual. Uji respon melibatkan 25 siswa kelas XI SMAN 1 Randudongkal. Hasilnya bisa dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 6. Hasil Uji Respon Siswa dalam Bentuk Diagram

Berdasarkan gambar di atas maka hasil uji yang dilakukan terhadap 25 siswa SMAN 1 Randudongkal mengenai penggunaan media audio-visual sebagai pembelajaran kelas memperoleh nilai rata-rata 84% dan dapat dikategorikan sangat menarik.

4 Simpulan

Penggunaan audio-visual sebagai media pembelajaran sangat menarik bagi siswa SMAN 1 Randudongkal. Materi pelajaran yang disampaikan dalam bentuk audio-visual ini membahas tentang anatomi tumbuhan. Materi yang dikemas dengan gambar dan video dilengkapi dengan narasi suara penjelasan materi. Hasil pengembangan audio-visual materi anatomi tumbuhan dibagikan kepada siswa melalui media sosial *Whatsapp* sesuai dengan jam pelajaran. Audio-visual materi anatomi tumbuhan pada kelas XI SMAN 1 Randudongkal memenuhi uji kelayakan oleh ahli media dan materi atau validator. Media audio-visual yang dirancang masuk ke dalam kategori sangat valid yaitu mendapat nilai rata-rata persentase 90%. Hasil uji coba yang dilakukan secara terbatas untuk menguji respon siswa-siswi terhadap penggunaan media audio-visual yang dilakukan pada 25 siswa SMAN 1 Randudongkal diperoleh nilai rata-rata 84% dan termasuk kategori sangat menarik. Oleh karena itu berdasarkan hasil dari uji validitas dan respon siswa-siswi maka penggunaan media audio-visual di SMAN 1 Randudongkal berkualitas baik dan dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Hasil dari penelitian juga bisa digunakan sebagai masukan untuk guru, khususnya di SMAN 1 Randudongkal agar membuat media pembelajaran yang berbasis audio-visual karena dapat memotivasi belajar siswa. Penelitian ini terbatas pada pengembangan atau menghasilkan sebuah produk audio-visual serta uji validitas produk pada siswa SMAN 1 Randudongkal. Ke depannya melalui penelitian semacam ini bisa dikembangkan lagi yang lebih kreatif dan inovatif. Yaitu difokuskan pada produk media pembelajaran, yang berbasis pada media audio-visual untuk memotivasi belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Daftar Rujukan

- Akbar, Muh. R., Hakim, A. R., & Haris, Abd. (2020). "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Video Dengan Videoscribe Untuk Mengoptimalkan Pembelajaran Berbasis 4.0". *Darmabakti: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1 (2), 51–57.
- Andari, I. Y. (2019). "Pentingnya Media Pembelajaran Berbasis Video Untuk Siswa Jurusan IPS Tingkat SMA se-Banten". *Universitas Sultan Ageng Tirtayasa: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2 (1), 263-275.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran: Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. (2016). "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di MIN Kroya Cirebon". *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3 (1), 116-137.
- Cahyati, F. D., Wibowo, A. M., & Amelia, R. (2021). "Pengembangan Aplikasi Website Pokok Bahasan Ekosistem di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School". *Journal of Science Education*, 1 (1), 28-34.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Handziko, R. C., & Suyanto, S. (2015). "Pengembangan Video Pembelajaran Sukses Ekosistem Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Mahasiswa Biologi". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1 (2), 212-224.
- Imamah, N. (2012). "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan dengan Video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1 (1), 32-36.
- Irhaningtyas, Istiadi Y. (2016). *Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 yang Disempurnakan : Edisi Revisi*. Jakarta: Erlangga.
- Iwantara, I. W., Sadia, I. W., & Suma, I. K. (2014). "Pengaruh Penggunaan Media Video Youtube dalam Pembelajaran IPA Terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa". *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* (4), 13.
- Mukti, W. M. (2020). "Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis". *Webinar Pendidikan Fisika*, 5 (1), 51-59.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). "Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD". *Indonesian Journal of Primary Education*, 3 (2), 64-72.
- Nuraeni, M. I., & Habibi, M. W. (2021). "Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbentuk Komik Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk SMP/MT's Kelas VIII". *Journal of Science Education*, 1 (1), 35-43.
- Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). "Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan". *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2 (2), 127-144.
- Sa'dun, A. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Santhalia, P. W., & Sampebatu, E. C. (2020). "Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Membantu Pembelajaran Fisika Di Era Covid-19". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6 (2), 165-175.
- Simarmata, M. Y., Mastuti, D. L., Thamimi, M., Melia, M., Yudha, R. K., & Yuliansyah, A. (2019). "Media Film Sebagai Sarana Pembelajaran Literasi Di Sma Wisuda Pontianak". *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3 (1), 88-101.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Widiani, L. S., Darmawan, W., & Ma'mur, T. (2018). "Penerapan Media Film Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengolah Informasi Siswa dalam Pembelajaran Sejarah". *Factum: Jurnal Sejarah dan Pendidikan Sejarah*, 7 (1). 123-132.
- Wijayanti, R. (2021). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pada Masa Pandemi Covid-19 Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Aplikasi Moodle". *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 3 (1), 43-49.