

Pengembangan Materi Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi pada Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas XI SMA

Shintya Putri Anggriani¹, A Wahab Jufri^{1*}, Abdul Syukur¹, Dadi Setiadi¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, PMIPA, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: awahabjufri@gmail.com

Article History

Received : January 27th, 2022

Revised : February 18th, 2022

Accepted : February 28th, 2022

Abstrak: Bahan ajar adalah sumber materi guru dan siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan bahan ajar yang inovatif, agar siswa dapat mencapai ketuntasan belajar. Salah satu bahan ajar yang inovatif dan kreatif adalah Bahan Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi (MABVK Biologi). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk materi ajar berbasis video kreatif biologi pada materi sistem ekskresi. Selanjutnya, kualitas produk dinilai berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan ahli media dan uji kepraktisan skala kecil di SMAN 2 Mataram. Variabel penelitian hasil validasi ahli materi, ahli video dan uji skala kecil. Hasil penelitian dari penilaian ahli materi menunjukkan tingkat kesesuaian yang signifikan antara materi sistem ekskresi dengan tujuan pembelajaran. Selanjutnya Ahli media kualitas audiovisual materi pembelajaran sistem ekskresi memiliki kelayakan yang cukup baik. Selanjutnya hasil analisis statistik tentang validasi ahli materi MABVK Biologi mencapai 0,91, dan ahli media 0,93. Sementara itu, hasil uji kepraktisan skala kecil terhadap siswa di SMAN 2 Mataram mencapai 99,25%. Oleh karena itu kesimpulan penelitian ini adalah bahan ajar biologi seperti materi sistem ekskresi dapat dikembangkan melalui Materi Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi (MABVK Biologi).

Kata Kunci: Materi Ajar, Sistem Ekskresi, Pengembangan, Media Video.

PENDAHULUAN

Bahan ajar dapat diartikan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Hidayat, 2019). Pemanfaatan bahan ajar dalam proses pembelajaran sangat penting khususnya, bagi guru (Sungkono, 2009). Selain itu, bahan ajar memiliki fungsi yang sangat penting untuk membantu dalam keberhasilan proses pembelajaran (Andi, 2017).

Bahan ajar adalah bagian dari sumber belajar yang digunakan untuk membantu guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Ali, 2018). Selain itu bahan ajar dapat membantu siswa di luar sekolah maupun di dalam sekolah untuk belajar secara individual maupun berkelompok. (Farida, 2011). Konsep bahan ajar telah banyak dikembangkan yang meliputi aspek pengorganisasian materi dan desainnya (Hidayat, 2019). Salah satu yang telah dikembangkan adalah pengembangan materi ajar dalam bentuk video (Wisnu, 2019).

Desain pengembangan bahan ajar dengan media video memiliki keunggulan dari aspek audiovisual (Delila, 2020). Selanjutnya

Zulkarnain (2019) menyatakan video pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat menjadi salah satu alternatif untuk dalam proses pembelajaran (Halimatun, 2019). Dalam hal ini pembelajaran menggunakan media video memiliki daya tarik yang lebih tinggi dibandingkan dengan sumber belajar lain seperti buku teks (Fadhli, 2015).

Pembelajaran berbasis media video memiliki keunggulan dari sifat audiovisualnya dan dapat diulang sampai siswa memahami konsep pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran (Sri, 2017). Keunggulan lainnya adalah penggunaan video dapat menjadi solusi terhadap kejenuhan sistem pembelajaran konvensional (Fauzan, 2017). Selain itu media pembelajaran dalam bentuk video dapat menyederhanakan materi-materi yang kompleks sehingga mudah dipahami dalam proses pembelajaran (Rifai, 2005).

Pengembangan materi ajar dengan media video pada beberapa bahan ajar biologi telah banyak dikembangkan seperti pengembangan video pembelajaran sebagai sumber belajar peserta didik pada materi pencernaan (Syuaib, 2018), pengembangan media pembelajaran berbasis video pada materi biologi sel (Gazali, 2019). Selain itu pengembangan Media Video Pembelajaran Biologi memiliki relevansi yang sangat tinggi untuk mencapai ketuntasan belajar siswa (Andi, 2017). Namun demikian, pokok bahasan pada materi pelajaran biologi cukup luas, dan memiliki karakteristik yang berbeda. Seperti pokok bahasan tentang materi biologi proses memiliki karakteristik yang berbeda dengan pokok bahasan materi biologi tentang struktur dan ekologi, namun demikian, penelitian tentang produk bahan ajar, khususnya tentang biologi proses belum banyak dilakukan, seperti pada materi sistem ekskresi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan bahan ajar berbasis media video kreatif biologi pada Sekolah Menengah Atas (SMA). Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk Materi Ajar Berbasis Video Kreatif untuk membantu siswa SMA kelas XI mencapai ketuntasan belajar pada materi sistem ekskresi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2021. Lokasi penelitian untuk ahli materi dan ahli media di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram dan SMAN 2 Mataram. Selanjutnya, penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), model penelitian yang digunakan adalah model 3DE (*define, design, develop, and evaluate*) (Thiagarajan, 1974).

Tahapan penelitian adalah : (1) *define*, pada tahap *define* dilakukan penentuan masalah yang terjadi dalam pembelajaran biologi berdasarkan karakteristik peserta didik. Dalam pembelajaran biologi peserta didik tidak fokus dengan materi yang diajarkan secara konvensional melalui buku teks terutama materi sistem di dalam tubuh. (2) *design*, pada tahap *design* dilakukan perancangan bentuk bahan ajar media video. Format bahan ajar yang disajikan pada media video dirancang berdasarkan materi yang ada dalam buku teks yang telah dikaji inti materinya serta RPP yang telah disusun. Selanjutnya di tahap *design* dilakukan penyusunan instrument penilaian produk dalam bentuk lembar angket validasi ahli dan lembar penilaian kepraktisan siswa. (3) *develop*, pada tahap *develop* dilakukan

pengembangan bahan ajar media video. Materi sistem ekskresi yang disampaikan dalam bentuk konvensional hanya bisa memuat tulisan dan gambar sederhana, maka pengembangannya bisa dilakukan dengan mengubah menjadi bahan ajar berbasis media video dan menambahkan animasi dalam bahan ajar tersebut. (4) *evaluate*, pada tahap ini dilakukan penilaian ahli materi dan ahli media. Selanjutnya uji coba terbatas pada siswa SMA kelas XI yang berkaitan dengan nilai kepraktisan bahan ajar. Uji terbatas dilakukan pada siswa kelas XI MIPA 4 dengan populasi sebanyak 35 siswa dan sampel yang digunakan sebanyak 10 orang dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Analisis data penelitian menggunakan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif menggunakan nilai skala dengan memberikan nilai skor 1, 2, 3, 4. Selanjutnya validitas hasil peilaian ahli menggunakan pendekatan dari validitas isi Aiken's (Aiken, 1985). Dengan formula :

$$V = \sum s / [n(C-1)]$$

Keterangan Rumus :

s : r- lo

r : angka yang diberikan oleh penilai

Lo : nilai validitas terendah

n : jumlah ahli/responden

C : nilai validitas tertinggi

Rumus kepraktisan bahan ajar dihitung dengan :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase kelayakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan 4 tahapan, *define, design, development* dan

evaluate. Pada tahap *define* dihasilkan permasalahan pembelajaran biologi di SMAN 2 Mataram guru masih banyak menggunakan metode konvensional sehingga siswa tidak fokus dan tidak tertarik dalam pembelajaran, selanjutnya pada tahap ini dirumuskan tujuan pembelajaran yaitu setelah siswa mempelajari materi tersebut siswa mampu mendefinisikan sistem ekskresi, mengidentifikasi organ organ sistem ekskresi beserta fungsinya, menjelaskan proses sistem ekskresi dan hasil dari sistem ekskresi dengan bahasa dan pendapat yang ia temukan dari pembelajaran tersebut dan siswa mengetahui kelainan pada sistem ekskresi serta penangannya.

Tahap *design* didapatkan hasil rancangan video biologi dengan isi materi berdasarkan RPP, SK, KD. Isi materi dalam video berupa organ penyusun sistem ekskresi dan proses – proses yang dialami pada setiap organ, dan penugasan melalui video di akhir sebagai penutup pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan juga penyusunan instrument penilaian produk. Penilaian ahli materi meliputi aspek materi, aspek penyajian, dan aspek kebahasaan (Djali, 2007). Penilaian ahli media meliputi aspek visual media, aspek kualitas teknis, dan aspek tipografi (Gina, 2014), (Siti, 2019). Penilaian kepraktisan bahan ajar meliputi aspek kemudahan dalam penggunaan, kejelasan bahan ajar, dan kemenarikan (Gina, 2014).

Selanjutnya tahap *development* dengan hasil dalam bentuk draft awal video sebelum penilaian produk. Tahap terakhir *evaluate* dengan hasil validasi ahli materi tahap pertama oleh 2 validator

sebesar 0,86 dengan rincian skor tiap indikator pada Tabel 2 VT 1, merujuk pada Tabel 1 kategori validitas Aiken, menunjukkan tingkat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan tergolong tinggi, akan tetapi pada aspek relevansi materi dengan tujuan tergolong sedang. Hal ini dikarenakan validator 1 memberikan skor 2 karena pada bagian tujuan pembelajaran tidak menggunakan kata kerja operasional. Maka bahan ajar yang dikembangkan perlu direvisi.

Berdasarkan Tabel 2 VT 2 hasil validasi ahli materi tahap 2 didapatkan hasil validitas rata rata dari keseluruhan indikator sebesar 0,91, menunjukkan validitas tahap 2 mengalami kenaikan. Sehingga produk bahan ajar yang dihasilkan layak untuk digunakan. Hasil validasi ahli media pada Tabel 3 diperoleh nilai rata rata sebesar 0.93.

Selanjutnya pada Tabel 4 hasil uji coba pengembangan kepraktisan yang dilakukan di SMAN 2 Mataram oleh 10 orang siswa, memperoleh hasil 99,25 % menunjukkan kepraktisan bahan ajar tinggi (tabel 6) .

Tabel 1. Kategori Validitas Aiken

Indeks	Kategori
< 0,4	validitas rendah
0,4 – 0,8	validitas sedang
> 0,8	validitas tinggi

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan 2

No	Indikator Pernyataan	VT		Kategori	
		1	2	VT 1	VT 2
1	Relevansi materi dengan Tujuan pembelajaran	0,5	0,6	Sedang	Sedang
2	Materi yang disajikan sistematis	1	1	Tinggi	Tinggi
3	Materi jelas dan spesifik	1	1	Tinggi	Tinggi
4	Kejelasan uraian materi	0,8	0,8	Tinggi	Tinggi
5	Cakupan materi sesuai dengan sub tema yang dibahas	0,8	0,8	Tinggi	Tinggi
6	Materi sesuai dengan tujuan yang dirumuskan	0,6	0,6	Sedang	Sedang
7	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	1	1	Tinggi	Tinggi
8	Ketepatan struktur Bahasa dan kalimat mudah dipahami	1	1	Tinggi	Tinggi
9	Bahasa yang digunakan jelas	1	1	Tinggi	Tinggi
10	Kalimat yang digunakan jelas	0,8	1	Tinggi	Tinggi

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator pernyataan	Validitas Aiken	Kategori
1	Sajian video bagus dan menarik	1	Tinggi
2	Sajian animasi bagus dan menarik	1	Tinggi
3	Kualitas video HD	1	Tinggi
4	Durasi dan gerakan pada video sesuai	1	Tinggi
5	Kualitas gambar pada video bagus dan jelas	1	Tinggi
6	Ketepatan dalam menggunakan background bagus	1	Tinggi
7	Suara dan pelafalan kalimat terdengar dengan jelas	1	Tinggi
8	Teks dapat terbaca dengan baik	1	Tinggi
9	Ketepatan dalam menentukan ukuran huruf bagus	0,6	Sedang
10	Ketepatan dalam menentukan jenis huruf bagus	0,6	Sedang

Tabel 4. Hasil penilaian kepraktisan bahan ajar

No	Indikator	Sampel (n)	Skor rata rata (%)
1	Indikator 1	n10	100
2	Indikator 2	n10	100
3	Indikator 3	n10	100
4	Indikator 4	n10	97,5
5	Indikator 5	n10	100
6	Indikator 6	n10	95
7	Indikator 7	n10	100
8	Indikator 8	n10	100
9	Indikator 9	n10	100
10	Indikator 10	n10	100
Kepraktisan rata rata %			99,25 %

Tabel 6. Kategori Persentase Kelayakan untuk Kepraktisan Bahan Ajar

Persentase	Kategori
75% - 100%	Tinggi
51% - 74%	Sedang
25% - 50%	Rendah
0% - 24%	Sangat rendah

Pembahasan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa media video. Pengembangan bahan ajar berbasis media video kreatif dilakukan dengan menggunakan aplikasi Canva. Canva merupakan aplikasi berbasis online dengan menyediakan desain menarik berupa *template*, fitur-fitur dan kategori yang ada didalamnya. (Syarif, 2020). Pembuatan animasi menggunakan *Animaker*. *Animaker* adalah sebuah perangkat lunak yang menyediakan produk *software* untuk membuat video animasi. Pembuatan animasi

dalam *animaker software* dilakukan secara *online*, fitur yang disediakan dalam *animaker* berupa karakter dan *background* (Delila, 2020).

penggabungan video dan efek efek tambahan dalam video menggunakan aplikasi *Capcut* dan *VN*. Aplikasi *capcut* dan *VN* merupakan aplikasi untuk membuat video interaktif yang dapat digunakan di *HandPhone*. Pada aplikasi ini terdapat berbagai tema yang menarik untuk di desain menjadi video pembelajaran (Rina, 2021). Bahan ajar berbasis video kreatif memiliki 3 bagian, bagian awal, bagian inti dan bagian penutup.. Video pembelajaran dapat di akses melalui link *Youtube* dan *Google Drive*. Pada tahap terakhir penelitian ini (*evaluate*) dilakukan Validasi ahli materi dan media dilakukan untuk mendapatkan nilai kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan, validasi

materi dilakukan oleh 2 validator sedangkan validasi media dilakukan oleh 1 validator. Pada validasi materi dilakukan 2 kali validasi karena hasil penilaian pada validasi pertama, bahan ajar yang dikembangkan masih butuh perbaikan sehingga peneliti merevisi bahan ajar kemudian divalidasi Kembali. Untuk validasi media dilakukan 1 kali validasi karena hasil validasi sudah dapat dikatakan layak hanya saja ada sedikit saran dari validator untuk menambahkan scene penekanan mengulang menonton pada bahan ajar video. Skor validasi oleh ahli materi sebesar 0,91 dan skor validasi oleh ahli media sebesar 0,93

Uji coba pengembangan dilakukan untuk mendapat penilaian terkait kepraktisan bahan ajar. Uji coba pengembangan dilakukan dalam skala kecil dengan responden atau siswa berjumlah 10 orang pada SMAN 2 Mataram, peneliti memberikan angket yang berisikan instrument kepraktisan bahan ajar dalam bentuk *google form*, di dalam angket telah disisipkan bahan ajar video yang dikembangkan agar para siswa atau responden dapat menonton terlebih dahulu kemudian memberikan penilaian terkait kepraktisan bahan ajar tersebut. Hasil yang didapat dalam penilaian kepraktisan adalah 99,25 % dimana hal ini menunjukkan hasil kepraktisan bahan ajar tinggi dan bahan ajar layak digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa; 1. Materi ajar berbasis video kreatif biologi pada sistem ekskresi kelas XI telah dikembangkan dengan tahapan 3DE uji terbatas *Define, Design, Development, dan Evaluate*. Penilaian kelayakan dilakukan dengan uji validasi materi dan media oleh validator. Validasi ahli materi dilakukan oleh 2 validator, validasi media dilakukan oleh 1 validator. Validasi ahli materi dilakukan 2 tahap, tahap 1 memperoleh nilai sebesar 0,86 dengan kategori tinggi, tahap 2 memperoleh nilai sebesar 0,91 dengan kategori tinggi. Validasi ahli media memperoleh nilai sebesar 0,93 dengan kategori tinggi. Penilaian kepraktisan yang dilakukan oleh 10 orang siswa di SMAN 2 Mataram memperoleh nilai sebesar 99,25 persen dengan kategori tinggi, sehingga bahan ajar berbasis video kreatif biologi pada materi sistem ekskresi layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

REFERENCES

- Aiken, L.R. (1985). Three Coefficient for Analyzing The Realibility and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*. 45(1) : 131-142.
- Ali, M., Adawiah, R., & Juniati, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Video Pembelajaran Pada Mata Kuliah Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional*.
- Sofan, A., & Khoiru, A.L. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Arikunto, S. (2007). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. (2003). *Undang -undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Djaali & Muljono, P. (2007). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta : Grasindo.
- Djamarah, Bahri, S., & Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ellington, H.P., & Phill, R. (1996). *Producing Teachin Materials : A Hand Book For Teacher and Trainers. Second Edition*. London : Kogan Page.
- Fadhli, M. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*. 3 (1) : 24-29.
- Fauzan, M.A., & Rahdiyanta, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Teori Pemesinan Frais. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*. 2 (2) : 82-88.
- Gazali, Z., & Nahdatain, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Materi Biologi Sel Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan Mandala*. 4 (5) : 236-238.
- 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.
- Hardianti, F., Setiadi, D., Syukur A., & Merta, I.W. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Science, Technology, Environment, Society (SETS) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*. 15 (5) : 521-527.
- Heinich, R., Molenda, M., & Russel, J.D. (1996). *Instructional Media and New Technologies of Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Hidayat, W.A., & Harjono, N. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Video Pembelajaran Tematik Dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SD. *Jurnal Mitra Pendidikan*. 3 (1) : 1452-1464.
- Hidayatullah, Syarif. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo Unpam*. 8 (2) : 79-96
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta : Diva Press
- Irawan, Sihkabuden, A., & Sulthoni. (2017). Pengembangan Media Video Pembelajaran Biologi Pembuatan Tempe Dan Yoghurt. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pendidikan*. 3 (2) : 105-109
- Iskandarwassid & Sunendar, D. (2009). *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Jamaluddin, Jufri, A.W., Muhlis, & Bahtiar, I. (2020). Pengembangan Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pijar Mipa*. 15 (1) : 13-19.
- Khairunisa. (2021). *Media Pembelajaran Animasi Berbasis Animaker Pada Mata Pelajaran Ips Di Kelas Iv Min 8 Aceh Besar (Skripsi)*. Aceh : Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
- Khoiriyah Mashuri, Delila dan Budiyo. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Volume Bangun Ruang Untuk SD Kelas V. *JPGSD*. 8 (5) : 893-903.
- Kustiawan, Usep. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Malang : Gunung Samudera.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang : Akademia Permata.
- Majid, A. (2008). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Maryanti, S. & Kurniawan, D.T. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Untuk Pembelajaran Biologi Dengan Aplikasi Picpac. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi* . 8 (1).
- Mudhofir, A. (2011). *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep Dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Niswa, A. (2013). Pengembangan Bahan ajar Mendengarkan Berbasis Video Interaktif Bermedia Flash Kelas VII D SMP Negeri 1 Kedampean. *Jurnal Bahasa dan Sastra Indonesia*. 1 (1).
- Opara, J., & Oguzor, N.S. (2011). Inquiry Instructional Method And The School Science Curriculum. *Jurnal Of Social Science*. 3 (3) : 66
- Pannen, P. (1996). *Mengajar di Perguruan Tinggi, Buku Empat, Bagian "Pengembangan Bahan Ajar"*. Jakarta : PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press.
- Purmadi, A., & Lukitasari, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Untuk Peserta Didik Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 4 (2) : 9-19.
- Putra, Kukuh Pambuka, Theresia Pratiwi Elingsetyo Sanubari, dan Theresita Febriane Manggena. (2017). Pengaruh Intensitas Bermain Game Terhadap Tingkat Kognitif (Kecerdasan Logika-Matematika) Usia 8-9 Tahun. *Jurnal Satya Widya*. 33 (2) : 146-153.
- Putri, G.E. (2014). *Pengembangan Media Video Mata Pelajaran Keterampilan Menyulam Untuk Siswa Tunagrahita Ringan Kelas XII Di SMA Luar Biasa Negeri 1 Yogyakarta (skripsi)*. Yogyakarta : Jurusan Pendidikan

- Teknik Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Putri, N. (2012). Efektifitas Penggunaan Media Video untuk Meningkatkan Pengenalan Alat Musik Daerah Pada Pembelajaran IPS Bagi Anak Tunagrahita Ringan di SDLB 20 Kota Solo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*. 1 (2) : 318-328.
- Restuwati, D.D. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Inquiri Pada Sub Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas IX SMP. *Pancaran*. 3 (2) : 63-72.
- Riyana, C. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta : P3AI UPI.
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*. 1 (1) : 60-65
- Rochimah, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Sumberagung Peterongan Jombang (Skripsi)*. Malang : Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rosita, F.Y. (2011). *Pengembangan Bahan Ajar Keterampilan Berbicara Bahasa Indonesia Untuk Siswa SD/MI Kelas IV Berbasis Cooperative Learning (Skripsi)*. Malang : Jurusan Sastra Indonesia, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang.
- Rowntree, D. (1994). *Preparing Materials for Open, Distance, and Flexible Learning*. London : Kogan Page.
- Sanjaya, W. (2009). *Perencanaan dan Design Pembelajaran*. Jakarta : PT Kencana Predana Media Group.
- Sekaran, U. (2006). *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta : Salemba Empat.
- Silaban, E., Napitupulu, E., & Situmorang, J. (2018). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Scientific Pada Pelajaran Biologi SMA. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. 5 (1) : 1-13.
- Slavin, R.E. (2011). *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktek*. Jakarta : PT Indeks.
- Sudjana & Rifa'I, A. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sujarweni, V.W. (2014). *Metode Penelitian : Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Sungkono. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta : FIP. UNY.
- Suparman, A. (2012). *Design Instruksional Modern : Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta : Erlangga.
- Syuaib, Suryana, A., & Ali, A. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Biologi Sebagai Sumber Belajar Biologi Peserta Didik SMA Kelas XI IPA. Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya.
- Thiagarajan, S., Dorothy S.S., & Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Expectional Children*. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota
- Wati, S.S., Artayasa, I.P., & Kusmiyati. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Sistem Gerak Makhluk Hidup Berbasis Literasi Sains Dalam Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing Untuk Siswa SMP. *Jurnal Pijar Mipa*. 15 (5) : 548-553.
- Widodo, C.S., & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Winkel, W.S. (2004). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : PT Media Abadi.
- Zahroh, H. (2017). Pengembangan Model Bahan Ajar Video Kreatif Terpimpin Edukatif (KTE) Untuk Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Sederhana Peserta Didik Kelas IX Smp Mamba'unnur Bululawang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. 3 (1) :469-482