

Pengaruh *Blended Learning* Berbasis Media Pembelajaran Multimedia terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMA Negeri 1 Praya Tengah

Johanes Purwadi*, I Wayan Merta, Kusmiyati

Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Jalan Majapahit No. 62, Mataram 83125, NTB Indonesia.

*Corresponding Author: johanespurwadi12@gmail.com

Article History

Received : February 07th, 2022

Revised : February 28th, 2022

Accepted : March 07th, 2022

Abstrak: Biologi memiliki karakteristik materi spesifik yang membuat guru harus lebih kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran. Selain penggunaan model pembelajaran yang bervariasi, media pembelajaran merupakan sesuatu yang penting dan harus diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *blended learning* berbasis media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa dan di SMA Negeri 1 Praya Tengah. Metode penelitian ini adalah metode *quasy experimental* dengan *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Praya Tengah. Penentuan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dan *random sampling* sehingga diperoleh kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data hasil belajar menggunakan instrumen tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji Mann Whitney dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji Mann Whitney didapatkan bahwa nilai *Asymp Sig (2-tailed)* lebih besar dari α atau $0,035 < 0,05$. Artinya, *blended learning* berbasis media pembelajaran multimedia memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Blended Learning*, Multimedia, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan persoalan penting yang harus diperhatikan secara serius oleh suatu bangsa (Wijaya et al, 2020). Hal tersebut dikarenakan pendidikan merupakan dasar elemen untuk mempersiapkan generasi emas bangsa dalam menghadapi era globalisasi yang begitu cepat (Rafsanjani, 2020). Pembangunan bidang pendidikan adalah bentuk nyata dari perjuangan untuk meningkatkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa seperti yang telah diamanatkan dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945). Pembangunan dalam bidang pendidikan mengalami gangguan selama masa pandemi Covid-19 (Aji, 2020). Penyebaran virus yang begitu cepat dan menimbulkan banyak korban, pemerintah membuat kebijakan-kebijakan untuk memutus penyebaran virus Covid-19 (Fatwa, 2020). Kebijakan pemerintah pada masa pandemi Covid-19 mengharuskan elemen pendidikan untuk melakukan inovasi dan adaptasi terkait pemanfaatan teknologi yang tersedia untuk

mendukung proses pembelajaran (Siregar dan Akbar 2020).

Guru memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, guru harus mampu mengatur dan menstimulir siswa dalam hal pelaksanaan tugas serta guru harus mampu mengembangkan metode mengajar dan media pembelajaran yang menarik sehingga mampu mendorong motivasi siswa dalam belajar (Utari, Hikmawati, dan Gaffar, 2020). Proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan baik akan memperoleh hasil belajar yang baik (Hasanah, 2015), karena pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan (Agraheni, 2020).

Biologi memiliki karakteristik materi spesifik yang membuat guru harus lebih kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran. Selain penggunaan model pembelajaran yang bervariasi, media pembelajaran merupakan sesuatu yang penting dan harus diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran (Susilawati, Jamaluddin, dan Bachtiar, 2017). Media merupakan alat bantu yang yang dapat dijadikan

sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran (Dari, Muhlis, dan Kusmiyati, 2021). Analisis, karena media membuat proses interaksi, komunikasi dan penyampaian materi antara guru dan peserta didik agar dapat berlangsung secara tepat dan berdaya guna (Kurniawati, dan Nita, 2018). Berdasarkan hasil wawancara kepada ibu Rusmini, S. Pd. selaku guru mata pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri 1 Praya Tengah, informasi yang didapat adalah 1) masa pandemi Covid-19 membuat proses pembelajaran di sekolah menggunakan sistem sif, 2) pemberian tugas melalui media sosial seperti *Whatsapp* dan *Google Class Room*, 3) media yang digunakan berupa buku dan *Powerpoint*, 4) terjadi penurunan hasil belajar siswa yang disebabkan oleh motivasi dan minat belajar belajar siswa yang rendah. Hasil mid semester dari 35 siswa kelas XI MIPA 3 menunjukkan bahwa 16 siswa mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 19 siswa mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Upaya guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran dan media pembelajaran yang menarik sehingga mampu menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa.

Blended learning merupakan model pembelajaran yang mengkombinasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbasis online (Idris dan Za, 2017). Pembelajaran tatap muka memungkinkan siswa untuk melakukan pembelajaran secara interaktif, sedangkan pembelajaran online dapat memberikan materi secara online tanpa batasan ruang dan waktu sehingga dapat dicapai pembelajaran yang maksimal (Cahyadi, 2019). Carman menjelaskan konten pembelajaran *blended learning* perlu dirancang khusus baik yang bersifat teks maupun multimedia, seperti: video, animasi, simulasi, gambar, audio, atau kombinasi semuanya (Nasution, Jalinus, dan Syahril. 2019).

Media pembelajaran memiliki kedudukan yang sangat penting. Sebab media dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran (Nurdyansyah. 2019). Dewasa ini telah tersedia berbagai macam media pembelajaran, salah satu media yang mempunyai banyak kelebihan dari media lain yaitu multimedia (Kurniawati, dan Nita, 2018). Media multimedia merupakan kombinasi banyak atau beberapa media seperti teks, gambar, suara, dan video (Surjono, 2017),

yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif (Ramdan, Hamidah, dan Purnawan, 2015). Keberhasilan pembelajaran dengan multimedia sangat bergantung desain multimedia yang diterapkan. Pembelajaran akan memberikan hasil yang lebih baik jika didesain sesuai cara manusia belajar (Gunawan, Harjono, dan Imran, 2016).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka perlu mengadakan penelitian tentang pengaruh *blended learning* berbasis media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di SMA Negeri 1 Praya Tengah.

METODE

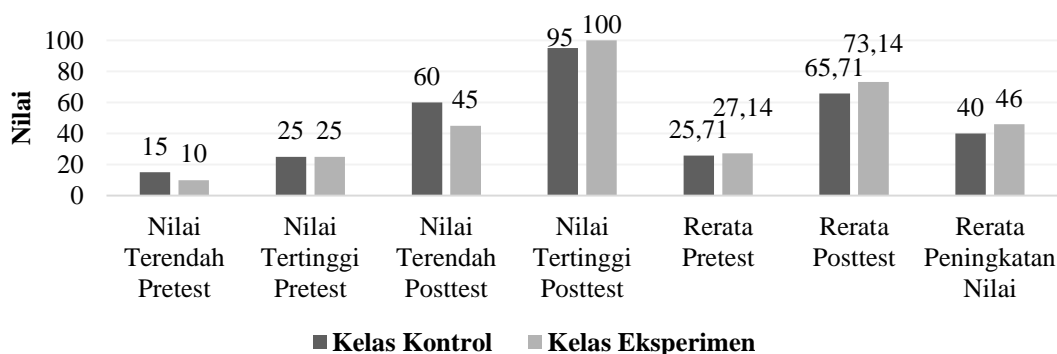
Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy Experimental* dengan desain *Pretest-posttest Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan pada semester II (genap) tahun ajaran 2020/2021 di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Praya Tengah pada kompetensi dasar 3.7 materi sistem pencernaan manusia. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Praya Tengah yang terdiri atas Kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2 dan XI MIPA 3. Penentuan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dan *random sampling* sehingga diperoleh kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen. Data yang dikumpulkan meliputi hasil belajar siswa dengan menggunakan instrumen tes yang telah diuji validasi dan reliabilitasnya. Data hasil belajar siswa yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji statistik. Analisis data diawali dengan uji normalitas dan homogenitas, kemudian akan dilanjutkan dengan uji statistik yaitu uji t (*Independent Sample T-Test*), bila uji prasyarat tidak dapat terpenuhi analisis data akan dilanjutkan dengan uji statistik non parametrik yaitu uji Mann Whitney dengan taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pretest yang telah dilakukan pada kelas kontrol (XI MIPA 1) yang terdiri dari 35 siswa diperoleh nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa adalah 60 dan nilai terendah yang didapatkan siswa adalah 15 dengan nilai rerata 25,71. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa adalah 95 dan nilai terendah yang didapatkan siswa adalah

25 dengan nilai rerata 65,71. Sedangkan *pretest* yang telah dilakukan pada kelas eksperimen (XI MIPA 3) yang terdiri dari 35 siswa diperoleh nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa adalah 45 dan nilai terendah yang didapatkan siswa adalah 10 dengan nilai rerata 27,14. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa adalah 100 dan nilai terendah yang didapatkan siswa adalah 25 dengan nilai rerata 73,14. Hasil penelitian juga

menunjukkan bahwa peningkatan nilai untuk kelas kontrol sebesar 40,00 dan peningkatan nilai kelas eksperimen sebesar 46,00. Peningkatan nilai rerata siswa tertinggi terjadi dikelas eksperimen setelah siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran multimedia. Perbandingan nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat diperhatikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen..

Shapiro Wilk dengan bantuan SPSS 17.0. Hasil uji normalitas nilai *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi 0,00, dan 0,150. Hasil uji normalitas nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi 0,012

dan 0,001. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa hanya data *pretest* pada kelas eksperimen yang terdistribusi normal sedangkan data yang lainnya terdistribusi tidak normal ($p\text{-value} < 0,05$), selengkapnya data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

	XI MIPA	Tests of Normality			Ketetrangan
		Shapiro-Wilk			
		Statistic	Df	Sig.	
<i>Pretest</i>	Kelas Kontrol	.835	35	.000	Tidak Normal
	Kelas Eksperimen	.954	35	.150	Normal
<i>Posttest</i>	Kelas Kontrol	.918	35	.012	Tidak Normal
	Kelas Eksperimen	.880	35	.001	Tidak Normal

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji uji *Levene* dengan bantuan SPSS 17.0. Hasil uji homogenitas nilai *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,401. Hasil uji homogenitas *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,62. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen terdistribusi homogen karena nilai signifikansi besar dari 0,05 ($p\text{-value} > 0,05$), selengkapnya data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances					
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>		1	68	.401	Homogen
<i>Posttest</i>		1	68	.062	Homogen

Uji t tidak dapat dilanjutkan karena data nilai terdistribusi tidak normal sehingga dilanjutkan dengan uji nonparametrik yaitu Uji Mann-Whitney dengan bantuan SPSS 17.0. Uji Mann-Whitney merupakan alternatif dari uji *Independent Sample T-Test* ketika asumsi normalitas dan homogenitas tidak terpenuhi [20].

Hasil uji Mann-Whitney pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai Asymp Sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa kelas kontrol, selengkapnya data dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Mann-Whitney U Pretest dengan Posttest Kelas Kontrol

Kelas	Test Statistics ^a	
	Mann-Whitney U	Pretest-Posttest
Kontrol	Asymp Sig (2-tailed)	.000

Hasil uji Mann-Whitney pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai Asymp Sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa terjadi

peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa kelas eksperimen, selengkapnya data dapat dilihat pada gambar 4.

Tabel 4. Uji Mann-Whitney U Pretest dengan Posttest Kelas Eksperimen

Kelas	Test Statistics ^a	
	Mann-Whitney U	Pretest-Posttest
Eksperimen	Asymp Sig (2-tailed)	.000

Hasil uji Mann-Whitney pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai Asymp Sig (2-tailed) lebih kecil dari $0,05$ yakni $0,035 < 0,05$. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa terjadi perbedaan secara

signifikan skor hasil belajar siswa, selengkapnya data dapat dilihat pada tabel 5. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 5. Uji Mann-Whitney U Kelas Kontrol Posttest dengan Kelas Eksperimen Posttest

Kelas Kontrol- Kelas Eksperimen	Test Statistics ^a	
	Mann-Whitney U	Posttest-Posttest
	Asymp Sig (2-tailed)	.035

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas kontrol maupun kelas eksperimen mengalami perbedaan secara signifikan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai *Asymp Sig (2-tailed)* lebih kecil dari α atau $0,00 < 0,05$. Perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa penerapan *blended learning* berbasis media multimedia dan penerapan *blended learning* berbasis media konvensional (*powerpoint*) memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa siswa. Peningkatan nilai siswa kelas kontrol dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rerata *pretest-posttest* dari 25,71 menjadi 65,71. Dan peningkatan nilai siswa kelas eksperimen dapat

ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata *pretest-posttest* dari 27,14 menjadi 73,14.

Kedua media pembelajaran sama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa materi sistem pencernaan manusia di SMA Negeri 1 Praya Tengah. Hal ini sejalan dengan pendapat Rohendi (2016) yang mengemukakan bahwa media *powerpoint* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Begitu juga dengan pendapat Radityan, Kutandi dan Komaro (2014) yang mengemukakan bahwa pembelajaran dengan media multimedia memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *posttest* siswa kelas kontrol dan nilai *posttest*

kelas eksperimen mengalami perbedaan secara signifikan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai *Asymp Sig (2-tailed)* lebih kecil dari α atau $0,035 < 0,05$ (Tabel 4.7). Sehingga hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, bahwa *blended learning* berbasis media pembelajaran multimedia berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di SMA Negeri 1 Praya Tengah. Selain itu, *Blended learning* berbasis media pembelajaran multimedia memiliki sumbangsih yang jauh lebih besar dalam hal meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan *blended learning* berbasis media konvensional (*powerpoint*). Hal tersebut dapat dilihat dari rerata hasil belajar siswa (73,14) dan rerata peningkatan nilai siswa (46) kelas eksperimen yang jauh lebih besar dibandingkan rerata hasil belajar siswa (65,71) dan rerata peningkatan nilai siswa (40) kelas kontrol.

Dwiningsih dan Sakinah (2018) mengemukakan bahwa penerapan media pembelajaran multimedia dengan model pembelajaran *blended learning* diperoleh peningkatan hasil belajar siswa dari kegiatan pretest ke dalam kegiatan posttest. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran multimedia dengan model pembelajaran *blended learning* mempengaruhi hasil belajar siswa. Arham dan Dwiningsih (2016) juga mengemukakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif dengan model pembelajaran *blended learning* dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran karena mampu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Radityan, Kutandi dan Komaro (2014) juga menambahkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (Media multimedia) lebih besar daripada peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol (Media konvensional).

Peningkatan hasil belajar materi sistem pencernaan manusia kelas eksperimen yang jauh lebih besar dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal ini menggambarkan bahwa *blended learning* berbasis media pembelajaran multimedia terbukti efektif dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran multimedia mampu memperlancar interaksi antara guru dengan siswa dan menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik karena media pembelajaran tersusun atas

beranekaragam menu pilihan, seperti kompetensi, peta konsep, teks materi, audio, gambar, animasi, video, lembar kerja siswa dan latihan soal atau quiz. Media disusun secara sistematis membuat siswa dapat dengan mudah menggunakan media tersebut. Selain itu media dirancang dengan format berkas apk (*Android package kit*) yang dapat diinstall pada smartphone android. Penggunaan media tidak memerlukan akses internet dan siswa bebas mengakses materi pembelajaran dan menu lainnya kapan saja dan dimana saja. Kelebihan-kelebihan ini memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami materi sistem pencernaan manusia yang bersifat abstrak sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Media pembelajaran multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Hal ini ditinjau dari hasil *posttest* yang telah dilakukan (Hotimah dan Muhtadi, 2017). Media pembelajaran multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Media pembelajaran multimedia interaktif memiliki kualifikasi tingkat kemenarikan yang lebih tinggi sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu peningkatan pemahaman konsep dalam media pembelajaran disebabkan oleh isian materi dan konsep yang sangat jelas, paparan materi sesuai dengan kompetensi dasar, kalimat yang digunakan sesuai dengan kebutuhan, tujuan pembelajaran yang mudah dipahami, soal-soal yang disajikan sesuai dengan pembahasan dalam media pembelajaran sehingga membuat siswa menjadi aktif dalam belajar (Septiana, 2018). Pendapat ini memperkuat asumsi bahwa proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran multimedia, dapat memberikan pemahaman bagi siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penyusunan media pembelajaran multimedia yang kurang baik akan berakibat fatal pada pemahaman siswa, sehingga siswa mendapatkan hasil belajar yang kurang baik.

Penerapan multimedia interaktif sebagai sumber belajar pada masa pandemi Covid-19 merupakan salah satu solusi untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan inovatif. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan multimedia interaktif sebagai menyalur pesan (*Message*), akan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar yang lebih interaktif dan komunikatif (Manurung, 2020). Media

multimedia interaktif mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Triyanti, 2015). Penggunaan multimedia berdampak positif terhadap kualitas dan hasil belajar siswa. peningkatan kualitas tersebut terlihat dari peningkatan motivasi, antusias, dan juga pemahaman siswa. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dan mencapai nilai KKM (Rusmiyati, Nurkamto dan haryanto, 2014). Namun media multimedia tidak sepenuhnya dapat menggantikan peranan guru yang begitu penting dalam proses pembelajaran. Guru memiliki peranan dalam pemberian bimbingan, semangat, pengarahan, serta pemberian motivasi belajar kepada siswa.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah pembelajaran *blended learning* dengan media pembelajaran berbasis multimedia berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di SMA Negeri 1 Praya Tengah. Peneliti dan guru dapat melakukan penelitian lebih lanjut yaitu dengan mencoba pada materi biologi yang lainya atau materi selain pelajaran biologi seperti kimia, fisika dan lain-lain dengan menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar dan minat belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana (S1) Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pembimbing dan pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Agraheni, N. B. (2020). Sistematik Review: dampak Perkuliahan Daring Saat pandemi Covid-19 terhadap Mahasiswa Indonesia. *PLACENTUM Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8 (2), 99-108.
- Aji, R. H. S. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Sosial & Budaya Syar'i*, 7 (5), 395-402.
- Arham, U. U & Dwiningsih, K. (2016). Kefektifan Multimedia Interaktif Berbasis

Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Kwangsan*, 4 (1), 112-118.

- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. Serang: Penerbit Laksita Indonesia.
- Dari, S. W., Muhlis, M., & Kusmiyati, K. (2021). Analisis Penggunaan Media Internet pada Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Mataram dalam Pembelajaran Daring Ditengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 381-386.
- Dwiningsih, K., & Sakinah, N. A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Blended Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa*, 8 (2), 3-8.
- Fatwa, A. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan di Era *New Normal*. *Indonesian Journal of Instructional Technology*, 1 (2), 20-30.
- Gunawan, G., Harjono, A., & Imran, I. (2016). Pengaruh Multimedia Interaktif dan Gaya Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Kalor Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 12(2), 118-125.
- Hasanah, M. (2015). Perbedaan hasil belajar ipa biologi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together (NHT) dengan think pair share (TPS) pada siswa kelas VIII SMPN 13 Mataram Tahun Ajaran 2015/2016. *Biota: Biologi dan Pendidikan Biologi*, 8(2), 211-225.
- Hotimah, H., & Muhtadi, A. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Mikroorganisme SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(2), 201-213.
- Kurniawati, I. D. & Nita, S. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Journal of Computer and Information Technology*, 1 (2), 68-75.
- Manurung, P. (2020). Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1-12.
- Nasution, N., Jalinus, N., dan Syahril. (2019). *Buku Model Blended Learning*. Pekanbaru: Unilak Press.
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran*

- Inovatif. Sidoarjo*: UMSIDA Press.
- Radityan, F. T., Kuntadi, I. & Komaro, M. (2014). Pengaruh Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Perbaikan Diferensial. *Journal of Mechanical Engineering Eduaction*, 1 (2), 239-245.
- Rafsanjani, A. I. (2020). Kebijakan Pendidikan di Era New Normal. *Preprints*, 1-7.
- Ramdan, M., Hamidah, I. & Purnawan. (2015). Penerapan Pola Pembelajaran Berbasis Multimedia terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMK pada Materi Katup Pneumatik. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 2 (1), 83-90.
- Rohendi, T. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Powerpoint dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 32-41.
- Rusmiyati, I., Nurkamto, J., & Haryanto, S. (2014). Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran Bahasa Sastra Indonesia di SMP Negeri 2 Bawen Kabupaten Semarang. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 171-184.
- Septiana, N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Multimedia Interaktif pada Pemahaman Konsep Siswa. *PANCAWAHAN: Jurnal Studi Islam*. 13(1), 84-90.
- Siregar, M. Y. & Akbar, S. A. (2020). Strategi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Mengajar selama Masa Pandemi Covid-19. *At-Tarbawi: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Kebudayaan*, 7 (2), 202-213.
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Susilawati, S., Jamaluddin, J., & Bachtiar, I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Berbantuan Multimedia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Mataram ditinjau dari Kemampuan Akademik. *Jurnal Pijar Mipa*, 12(2), 64-70.
- Triyanti, M. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Sistem Saraf untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal BIOEDUKITA*, 3(2), 9-14.
- Utari, W., Hikmawati, V. Y. & Gaffar, A. A. (2020). *Blended Learning: Startegi Pembelajaran Alternatif di Era New Normal. Seminar Nasional Pendidikan: Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDCs) di Era Society 5.0*, Majalengka: Agustus 2020. 262-269.
- Wijaya, D., Wibowo, H., Supriadi, D. & Sopyan. (2020). Pendidikan Karakter dalam Perspektif Islam. *Jurnal Akrab Juara*, 5 (4), 182-190.