

MANFAAT PENGGUNAAN MEDIA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI MEDIA GAMBAR DI MAS PESANTREN SALMAN ALFASI WAIRORO HALMAHERA TENGAH

Nuryanti Ismail*

MAN 1 Halmahera Tengah, Maluku Utara, Indonesia

*Corresponding Email: nuryantiismail77@gmail.com

A B S T R A K

Media pembelajaran merupakan alat untuk meningkatkan proses belajar mengajar untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran biologi kelas IX di MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah pokok bahasan Perkembangbiakan pada tumbuhan. Teknik penelitian wawancara, observasi dan dokumentasi dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IX dan guru biologi pada MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang banyak digunakan dalam pembelajaran biologi adalah media gambar

Kata Kunci : Media dan Perkembangbiakan Tumbuhan

A B S T R A C T

Learning media is a tool to improve the teaching and learning process to achieve better learning outcomes. This research is a qualitative descriptive study. The purpose of this study was to determine the use of learning media in biology class IX subjects at MAS Pesantren Salman Alfasi the subject of plant reproduction. The research techniques were interviews, observations and documentation with the research subjects being class IX students and biology teachers at MAS Pesantren Salman Alfasi . The results of the study show that the media that is widely used in biology learning is image media.

Keywords : Media and Plant Reproduction

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan baik melalui pendidikan secara formal maupun non-formal. Dalam penyelenggaran pendidikan secara formal maka pendidik dan peserta didik dituntut untuk lebih kreatif agar tercapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Seorang pendidik harus mampu menguasai metode dan pemilihan media yang tepat dalam mengajar.(Adiyana Adam, 2023a)

Peningkatan prestasi siswa pada setiap semester terkait dengan beberapa faktor yang secara garis besar dikelompokkan menjadi dua, yaitu: faktor internal dan faktor eksternal. (Adiyana Adam, 2023b) Yang termasuk faktor internal antara lain kesehatan, intelegensi, bakat, minat, motivasi dan cara belajar. Sedangkan faktor eksternal antara lain keluarga, kualitas guru, metode mengajar, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan siswa, fasilitas/perlengkapan sekolah, keadaan ruangan, jumlah murid perkelas, masyarakat, lingkungan sekitar dan lain-lain(Adiyana. Adam et al., 2023)

Kedua faktor tersebut secara simultan mempengaruhi prestasi belajar siswa. Sebagai contoh seorang siswa yang memiliki intelegensi yang baik belum tentu menguasai materi pembelajaran, jika minat dan motivasinya terhadap pembelajaran rendah, dan sebaliknya seorang seorang siswa yang inteligensinya tidak terlalu baik dapat meningkat penguasaan terhadap materi pembelajaran karena dorongan minat dan motivasi yang tinggi. Dengan demikian, minat dan motivasi merupakan faktor penting yang secara langsung dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. (Dra. Adiyana Adam, 2022)

Minat dan motivasi yang sudah dimiliki oleh siswa masih saja dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal. Seperti antara lain cara guru mengajar, media yang digunakan dan suasana lingkungan kelas. Wibawa dan Mukti, mengemukakan bahwa verbalisme, kecacuan makna, dan persepsi yang kurang tepat dapat menurunkan minat dan motivasi peserta didik sehingga akan berdampak pada prestasi belajar\ (Agus, 2008)

Penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran biologi merupakan salah satu solusi dari berbagai masalah yang terkait dengan minat dan motivasi belajar siswa. Penggunaan media yang tepat akan meningkatkan perhatian siswa pada topik yang akan dipelajari, dengan bantuan media minat dan motivasi siswa dapat ditingkatkan, siswa akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga pada akhirnya prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan. Oleh karena itu penggunaan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran harus dipilih yang sesuai dan benar-benar dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Dengan demikian diharapkan mampu memacu kepada pengambangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa. (Emda, 2011)

Media pembelajaran menjadi salah satu komponen yang penting untuk mendukung proses pembelajaran di kelas. Media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dalam proses pembelajaran sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Basri, H., 2013) . Kustandi & Sucipto Menguraikan manfaat dari media pembelajaran antara lain: 1) memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar, 2) meningkatkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, 3) mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, 4) memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa berkaitan dengan peristiwa yang ada di lingkungan(Kustandi, 2011)

Berdasarkan jenisnya, media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi media pembelajaran tradisional dan media teknologi muthakir. Media pembelajaran tradisional terdiri atas media cetak, media visual, media audiovisual, media real, media permainan dan media berbasis computer. Sedangkan media teknologi muthakir terdiri atas media pembelajaran berbasis telekomunikasi dan berbasis microprosessor(Kustandi, 2011) Sesuai perkembangan zaman dan kebutuhan siswa, inovasi berbagai media pembelajaran terus dilakukan guna mendukung proses pembelajaran. Hal ini berlaku pada semua bidang mata pelajaran, termasuk biologi(Ariyanto et al., 2011)

MAS Pesantren Salman Alfasi adalah salah satu madrasah yang terletak di Kecamatan Weda Selatan Kabupaten Halmahera Tengah Provinsi Maluku Utara yang menerapkan juga kurikulum K-13, Jumlah peserta didik secara kelesuluran sebanyak 249 siswa pada ajaran 2022/2022 , sedangkan jumlah siswa kelas IX sebanyak 81 siswa.

Salah satu mata pelajaran yang diberikan pada MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah adalah IPA/ Biologi

Biologi merupakan bagian dari ilmu sains yang mempelajari makhluk hidup berdasarkan tingkat organisasi termasuk interaksinya dengan lingkungan. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta dan Tidak semua konsep dalam biologi bersifat konkret dan mudah diamati. Sebaliknya terdapat konsep yang bersifat abstrak dan tidak mudah diamati.(Sudjoko, 2001)

Hasil observasi berkaitan dengan masalah penggunaan media dalam proses pembelajaran pada MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah menunjukkan bahwa 89,5% guru menganggap masalah dalam pembelajaran adalah berkaitan dengan masalah siswa karena siswa cenderung diam dan malu bertanya , motivasi siswa kurang, ditunjukkan dari siswa kurang antusias, siswa malas mengerjakan tugas, siswa mengantuk, siswa gaduh dan tidak konsentrasi. Akibatnya hal ini sangat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada setiap mata pelajaran dan tidak terkecuali juga pelajaran biologi . Selain itu, keterbatasan media pembelajaran menjadi masalah pembelajaran kedua terbesar yang dialami oleh guru di MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah Padahal sesuai dengan fungsinya, penggunaan media pembelajaran akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep dalam biologi dan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi(Yudasmara & Purnami, 2015) Berikutnya MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah adalah salah satu sekolah di bawah Kementerian Agama setingkat SMA yang mempunyai jumlah siswa banyak di kabupaten Halmahera Tengah. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis lebih dalam berkaitan dengan media pembelajaran apa saja yang telah digunakan guru khususnya bidang studi biologi termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaannya.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian adalah di MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah. dengan subjek penelitian adalah guru biologi dan siswa kelas X pada MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah.. Sampel penelitian ini di ambil sebanyak 8 orang. Penelitian ini dilakukan dengan metode diskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara dan dokumentasi.

Wawancara dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan secara lisan kepada responden yaitu guru dan siswa. Intrumen yang digunakan adalah lembar wawancara. Wawancara bermanfaat untuk mengetahui informasi yang belum tersampaikan pada instrument tertulis. Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur Observasi dilakukan untuk mengetahui jenis dan kondisi media pembelajaran yang dimiliki oleh sekolah. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 adalah data defenisi media pembelajaran oleh Guru Biologi dan siswa Kelas X

No	Guru/ Siswa	Defenisi
1	G1	Sarana untuk mengajar siswa dalam menunjang terjadinya proses belajar mengajar yang menarik buat siswa.
2	S1	Suatu media atau alat yang digunakan dalam pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman suatu materi tertentu secara konkret.
3	S2	Sarana berupa alat atau perangkat yang berfungsi untuk membantu bagi siswa untuk agar lebih mudah memahami materi pembelajaran sesuai tujuan atau kompetensi yang akan dicapai.
4	S3	Alat atau sarana yang dipakai untuk mendukung pembelajaran.
5	S4	Suatu metode atau alat bantu yang dipakai guru untuk mempermudah penyampaian materi, sehingga siswa lebih mengerti atau memahami materi.
6	S5	Segala sarana yang dapat dipergunakan untuk mendukung proses belajar mengajar, sehingga kualitas pembelajaran dapat diukur dengan tingkat pencapaian indikator dapat tercapai.
7	S6	Alat untuk membantu guru dalam proses belajar mengajar
8	S7	Alat atau sarana yang membantu guru dalam membahas materi agar mudah dipahami siswa
9	S8	Tempat guru membuat satuan pembelajaran

Tabel ke 2 : Data Jenis media pembelajaran yang terdapat di MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah

No	Jenis Media	Contoh
1	Visual diam yang diproyeksikan	Gambar dari Internet
2	Visual diam yang tidak diproyeksikan	Torso
3	Audio Visual	Laptop, Komputer, Vedio dari Internet
4	Cetak/ Buku teks	Buku Teks Bacaan, LKS, Modul, Gambar

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan media guru biologi di adalah : tingkat kesiapan penguasaan materi, kurangnya sarana/ prasarana pembelajaran seperti media, Jaringan internet yang sering bermasalah , Tingkat penguasaan/penggunaan media pembelajaran oleh guru, Minat siswa dalam mengikuti pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran biologi yang terdapat di MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah

Media pembelajaran adalah alat untuk meningkatkan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran supaya lebih baik(Kustandi, 2011) Bagi sebagain guru yang terdapat di MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah telah meahami defenisi media , tetapi dalam pemilihan media, mereka belum bisa menyesuaikan dengan materi yang diajarkan. jika di lihat pembelajaran efektif membutuhkan perencanaan yang termasuk dalam pemilihan media pembelajaran yang digunakan, Hal yang perlu diperlukan dalam pemakaian media pembelajaran adalah

kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran, karena pemilihan media yang tidak sesuai justru dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran bisa tercapai salah satunya menggunakan media interaktif, penggunaan media pembelajaran sering dihubungkan dengan pencapaian hasil belajar atau perkembangan siswa dalam memahami materi pelajaran(Kirkorian et al., 2008)

Peran media antara lain: 1) melancarkan informasi dan pesan sehingga berdampak kepada peningkatan hasil belajar,2) memunculkan motivasi belajardengan meningkatkan, 3) mengarahkan perhatian siswa,dan 4) memberikan solusi karena terbatasnya indera, ruang serta waktu. Sedangkan fungsi media pembelajaran yaitu : 1) memberikan kemudahan siswa dalam belajar, 2) mengubah pengalaman abstrak menjadi konkret, 3) proses belajar mengajar tidak membosankan, 4) meningkatkan minat, perhatian siswa pada proses belajar (Umar, 2016)

Media pembelajaran dikelompokan menjadi 2 kategori yaitu media tradisional dan media teknologi muthakir.Yang meliputi media tradisional diantaranya *Visual* diam yang diproyeksikan, antara lain berupa: media proyeksi *overhead, slides*. Kemuidan *Visual* yang tidak diproyeksikan, antara lain: gambar, poster, foto, grafik, diagram, papan info. Selanjutnya *Audio*, antara lain: rekaman, kaset. Kemudian cetak, antara lain: buku teks, modul, majalah, *handout*. Lalu permainan, antara lain: teka teki, simulasi. permainan papan. dan *realia*, antara lain: model, specimen, peta. Sedangkan yang meliputi media teknologi mutakhir antara lain Media berbasis telekomunikasi, yang berupa *teleconference*, pembelajaran jarak jauh.Kemudian media berbasis *microprocessor*, antara lain: *interactive video*, permainan *computer*, *computer assisted instruction*(Arsyad.A, 2002)

Pemakaian media pembelajaran di kelas adalah kebutuhan yang tidak bisa diabaikan, mutu guru bisa ditentukan dari kreativitas guru dalam mengembangkan media, media bisa meningkatkan proses belajar di kelas, dengan tujuan juga dapat mempertinggi hasil belajar sesuai tujuan yang diharapkan (Umar, 2016). Hasil observasi media berdasarkan jenis media menunjukkan MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah tidak memiliki banyak media pembelajaran biologi

Penerapan media dalam proses pembelajaran biologi di MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah

Adanya media mempermudah guru menyajikan materi ajarnya, dan juga memberikan nilai tambah di kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan(Kustandi, 2011) Namun pada prakteknya, tidak gurun biologi tidak dapat memanfaatkan media pada pembelajaran secara maksimal Drisebabkan karena tidak adanya media yang bisa membantu dalam pelaksnaan pembelajaran esuaid engan mata pokok bahasan yang disampaikan kepada siswa . Hasil pengisian angket secara keseluruhan sebanyak 73.3 % siswa menyatakan guru biologi sering menggunakan alat bantu atau media pembelajaran dalam proses belajar mengajar berupa gambar . Sebanyak 77.5 %, siswa cepat bosan jika mengikuti pembelajaran karena gambar saja yang diperlihatkan selebihnya mencatat serta mendengarkan saja tanpa menggunakan media pembelajaran jika bertepatan dengan materi biologi yang tidak ada media nya . Pemakaian media pembelajaran dapat mengatasi kelelahan dan kebosanan siswa(Dzamarah Zain., 2006) Sebanyak 64.8 % siswa juga menyatakan materi pelajaran yang menggunakan media pembelajaran me mberikan pengalaman mengesankan. Siswa harus diberi pengalaman yang menyenangkan sesuai

kebutuhan lewat adanya media pembelajaran(Kustandi, 2011). Hasil belajar siswa bisa mengalami kenaikan jika menggunakan media pembelajaran,

Guru biologi di tempat penelitian ini hanya bisa memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) inipun tidak secara secara maksimal, walaupun sebenarnya tidak terdapat sarana prasarana di sekolah yang menunjang penggunaan mdia pembelajaran berbasis TIK. Misalnya tidak mempunyai laboratorium TIK. Penyebab kurangnya guru memanfaatkan TIK dalam proses pembelajaran dikarenakan kurangnya pengalaman dalam menggunakan TIK, kurangnya waktu untuk mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran, diperlukannya ahli TIK dalam proses pembelajaran dan diperlukannya pembiayaan yang lebih, juga dikarenakan jaringan internet yang sering mengalami gangguan Sehingga mau dan tidak mau media yang sering digunakan adalah media gambar atau media cetak lainnya berupa buku teks dan buku ajar. Jika dilihat fungsi media pembelajaran adalah. Fungsi media pembelajaran yaitu : 1) memberikan kemudahan siswa dalam belajar, 2) mengubah pengalaman abstrak menjadi konkret, 3) proses belajar mengajar tidak membosankan, 4) meningkatkan minat, perhatian siswa pada proses belajar Pada dasarnya seorang guru dapat mengembangkan media pembelajarannya dalam menyajikan materi pembelajaran. Pada jenis media pembelajaran *visual* diam yang diproyeksikan, yaitu dengan menggunakan power point . Pada materi Perkembangbiakan Tumbuhan bisa dilakukan dengan Pembelajaran Kooperatif melalui media Gambar yang di tuangkan dalam power point. Hal ini dapat membantu guru mata pelajaran biologi dalam mengatasi media pemeblajaran yang berlum ada di sekolah tersebut

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan media antara lain : Tingkat kesulitan materi menjadi faktor utama dalam guru menerapkan atau menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media dapat memudahkan siswa memahami materi. Penggunaan media tepat dan baik saat proses belajar mengajar mempunyai keuntungan bagi guru dan siswa salah satunya membantu kelancaran PBM dan bermanfaat untuk siswa dalam meningkatkan pengenalan, pemahaman terhadap materi

Media dapat menunjukkan sesuatu yang konkret. Tingkat penggunaan media juga dipengaruhi oleh tingkat ketersediaan media. Guru lebih mudah menggunakan media yang sudah tersedia di sekolah. Ketrampilan dalam mengembangkan media diperoleh guru dari pelatihan maupun membuat secara mandiri Hasil angket menujukan rata-rata 66.8% siswa lebih menyukai mata pelajaran biologi melalui penggunaan media pembelajaran. Media mempunyai kedudukan di sistem pembelajaran, umumnya yaitu alat mempermudah pemahaman, alat pengantar pesan, penguatan, pengganti guru dalam menjelaskan informasi lebih detail, cermat, menarik dan jelas

Tingkat kesiapan dalam KBM juga menjadi faktor yang mempengaruhi penggunaan media. Peran dan tugas guru sebagai penanggung jawab proses pembelajaran, perlu mempersiapka n hal- hal yang mendukung proses pembelajaran. Penggunaan media dipersiapkan untuk tingkat kemampuan siswa, memenuhi hal yang dibutuhkan dalam belajar, serta siswa bisa aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar (Arsyad.A, 2002)

Dari hasil wawancara dan pengamatan penulis bahwa 80% siswa MAS Pesantren Salman Alfasi menginginkan variasi media dalam pembelajaran biologi agar siswa

tidak merasa bosan dengan gaya belajar yang monoton, demikian pula dengan guru mata pelajaran biologi yang mempunyai hasrat untuk menggunakan banyak emdia pembelajaran tetapi terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaanya, antara lain:Sarana media yang kurang/Tidak ada Belum Paham dalam penggunaan media yang lebih memadai

Selain kesiapan siswa, guru juga harus siap, dalam hal media yang akan digunakan, sistem mengoperasikan media, serta mengatur waktu penggunaan media dalam KBM.Guru harus memperhatikan dalam memilih media pembelajaran, diantaranya disesuaikan tujuan pembelajaran maupun kompetensi yang dicapai Misalnya apabila kompetensi yang harus dicapai siswa berkaitan menghafal kata-kata dapat menggunakan media *audio*. Apabila kompetensi sifatnya memahami bacaan dapat menggunakan media cetak, jika kompetensi sifatnya motorik (aktivitas) pemakaian media atau video

Waktu pelaksanaan menjadi faktor guru menggunakan media pembelajaran, belum dimanfaatkannya media saat KBM antara lain karena waktu persiapan mengajar terbatas. Terbatasnya waktu juga dapat mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai dan mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang efektif. Selain ketercapaian tujuan pembelajaran, yang harus dipertimbangkan adalah apakah media tersebut dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya dengan tetap mempertimbangkan memiliki ketepatan informasi, memberikan siswa untuk berpartisipasi, memiliki kualitas yang baik dan dapat membangkitkan minat siswa

Jumlah siswa juga menjadi faktor pertimbangan dalam pemakaian media. Faktor penting dalam pemilihan media adalah pertimbangan jumlah siswa, jumlah siswa berpengaruh terhadap kenyamanan penggunaan media dan supaya pembelajaran bisa lebih interaktif (Caspri.A,2005). Media pembelajaran berperan sebagai sumber belajar yang dapat menghantarkan pesan dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi sehingga proses pembelajaran lebih efektif(Yudasmara & Purnami, 2015)

SIMPULAN DAN SARAN

Dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa MAS Pesantren Salman Alfasi Wairoro Halmahera Tengah belum mempunyai banyak media pembelajaran, antusias guru dan siswa dalam menggunakan media pembelajaran pada setiap bidang studin sangat tinggi terutama pada bidang studi biologikhususnya materi Perkembangbiakan tumbuhan. Kurangnya media pembelajaran tersebut membuat guru biologi menggunakan sistim pembelajaran yang koopertif dengan memanfaatkan media gambar dalam penyajian materinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyana. Adam, Sebe, K. M., Limatahu, K., & Jaohar, Y. (2023). Program evaluation of independent Campus learning program in IAIN Ternate Kirkpatrick Model. International Journal of Trends In Mathematics Educaton Research, 6(2), 170-176.
- Adiyana Adam. (2023a). INTEGRASI MEDIA DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. Amanah Ilmu, 3(1), 13–23.

- Adiyana Adam. (2023b). Journal of Contemporary Issue in Elementary Education (JCIEE) Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Contemporary Issue in Elementary Education (JCIEE)*, 1(1), 29–37.
- Agus. (2008). Pelaksanaan Pengawasan Pendidikan Islam pada SD Negeri di Kecamatan Bontocani Kab. Bone (Skripsi). Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Watampone.
- Ariyanto, Priyayi, A., Fajar, D., & Lusiawati, D. (2011). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 1–13.
- Arsyad.A. (2002). Media pembelajaran. P T Grafindo Persada.
- Basri, H., S. S. W. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Computer pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Meningkatkan MotivasiBelajar Siswa. *Inovasi Pendidikan*, 3(1), 35–44.
- Caspri.A. (2005). Instructional Media Choice: Factors Affecting the Preferences of Distance Education Coordinator. Israel. *Jl. Of Educational Multimedia and Hypermedia*, 14(2).
- Dra. Adiyana Adam, M. P. D. A. J. B. P. S. M. . S. N. B. (2022). Pengembangan media pembelajaran pendidikan agama Islam. Akademia Pustaka.
- Dzamarah Zain. (2006). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emda, A. (2011). Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi Di Sekolah. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 12(1), 149. <https://doi.org/10.22373/jid.v12i1.444>
- Kirkorian, H. L., Wartella, E. A., & Anderson, D. R. (2008). Media and young children's learning. *Future of Children*, 18(1), 39–61. <https://doi.org/10.1353/foc.0.0002>
- Kustandi, C. dan B. S. utjipto. (2011). Media Pembelajaran Manual dan Digital.Bogor. Ghalia Indonesia.
- Sudjoko. (2001). Membantu Siswa Belajar IPA. Yogyakarta. FMIPA UNY.
- Umar. (2016). Media Pendidikan. *Al-Afkar : Jurnal Keislaman & Peradaban*, 5(1), 131–144. <https://doi.org/10.28944/afkar.v5i1.109>
- Yudasmara, G. A., & Purnami, D. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interakif Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 48(1–3). <https://doi.org/10.23887/jppundiksha.v48i1-3.6923>