Pengembangan media pembelajaran biologi untuk meningkatkan minat belajar siswa

Bagus Hery Mahendrata [a, 1], Ariska Al Habib [a, 2], Milatul Hasanah [a, 3], Rifka Yanti Mariyatul [a, 4] Fitria, Imron Fauzi [a, 5 *]

[a] Universitas Islam Negeri Jember, Indonesia
[1] baguskunjang1@gmail.com*; ariskaalhabib123@gmail.com; hasanahmeilatul@gmail.com;
*Pembimbing

ABSTRAK

Minat belajar yang besar dapat mendorong siswa menghasilkan presentasi yang tinggi , sebalikya minat belajar yang rendah akan menghasilkan presentasi yang rendah pula. Oleh karena itu, minat belajar dapat membuat siswa mendapatkan pengetahuan dan pencapaian pemahaman materi pembelajaran yang dilakukan disekolah sehingga minat belajar merupakan factor yang sangat penting dalam keberhasilan belajar. Untuk meningkatkan minat belajar siswa agar mempengaruhi minat belajar siswa dalam memproleh presentasi belajar biologi di SMAN 1 Jember pada tahun ajaran 2021/2022 semester genap. Penelitian ini dirancang dengan metode Eksokopedia dengan menggunakan medel ADDIE yang memiliki lima tahap, yaitu Analisis, Desain,pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pada tahapan analisis ini menggunakan pengamatan dan identifikasi serta pengumpulan data melalui studi awal. Pada tahapan yang kedua menggunakan desain perumusan indikator pembelajaran, tujuan memilih refrensi eksopedia dengan menggunakan studi kepustakaan melalui buku-buku eletronik atau jurnal yang dengan materi, pada tahapan penggembangan menggunakan uji lapang serta revisi dengan melibatkan penilaian pihak ahli pada produk yang telah dikembangkan. Pada tahapan implementasi yang meggunakan media eksopedia yang menghasilkan grafik minat belajar, serta presentasi minat belajar siswa dan frekuensi kriteria minat belajar. Tahapan yang terakhir evaluasi yang dilakukan pada tahap akhir pengembangan produk. Hasil penelitian ini yakni media pembelajarang berbentuk ensiklopedia dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Kata Kunci:
Ensiklopedia, minat belajar siswa, ADDIE

ABSTRACT

Great interest in learning can encourage students to produce high presentations, whereas low interest in learning will produce low presentations as well. Therefore, interest in learning can make students gain knowledge and achieve understanding of learning materials carried out in schools so that interest in learning is a very important factor in successful learning. To increase student interest in learning so that it affects student learning interest in obtaining a presentation on learning biology at SMAN 1 Jember in the even semester 2021/2022 academic year. This study was designed using the Encyclopedia method using the ADDIE model which has five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. At this stage of analysis using observation and identification as well as data collection through preliminary studies. In the second stage using the design of the formulation of learning indicators, the goal is to choose exopedia references by using library research through electronic books or journals with material, at the development stage using field tests and revisions involving expert assessments on products that have been developed. At the implementation stage using exopedia media which produces graphs of learning interest, as well as presentations of student interest in learning and the frequency of criteria for interest in learning. The last stage is the evaluation carried out at the final stage of product development. The result of this research is that the learning media in the form of an encyclopedia can increase students' interest in learning.

Keywords:
Encyclopedia, student’s interest, ADDIE

Pendahuluan

Minat belajar merupakan salah satu faktor penting bagi siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian Nuriana (2019) menyatakan bahwa melalui minat belajar yang tinggi siswa dapat memiliki ketertarikan terhadap suatu pembelajaran yang dirasa menyenangkan sehingga siswa dapat merasa puas terhadap pembelajaran tersebut. Jika siswa mempunyai minat belajar yang tinggi maka mereka akan merasa antusias dalam melakukan proses belajar di kelas ataupun di luar kelas sehingga hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Sebaliknya siswa yang memiliki minat belajar rendah akan merasa bosan dan malas dalam belajar sehingga hasil belajar juga akan menurun. Mirip dengan hasil penelitian milik Subiakto (2010) menyatakan bahwa siswa dengan minat belajar tinggi bisa mendapatkan prestasi yang tinggi pula, sebaliknya dengan siswa yang memiliki minat belajar rendah prestasi yang diperoleh juga ikut rendah. Oleh karena itu, minat belajar merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam proses belajar sehingga hasil belajar bisa menjadi semakin baik. Karena dengan minat belajar yang tinggi siswa akan lebih mudah dalam memahami materi belajar yang diajarkan oleh guru. Apalagi pembelajaran saat ini dilakukan secara daring akibat adanya pandemi covid-19, guru tidak bisa secara langsung mengontrol proses belajar dan kondisi siswa. Sesuai dengan penelitian Nurhasanah dan Sobandi (2011) dengan judul Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar menunjukan bahwa siswa dengan minat belajar yang tinggi maka semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh, begitu pun sebaliknya.

Minat belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Reber, sebagaimana dikutip Muhibbin Syah (Syah, 1999, p. 137), faktor pertama yang mempengaruhi minat belajar siswa adalah perhatian. Perhatian diartikan sebagai konsentrasi seseorang terhadap sesuatu dengan mengesampingkan hal yang lain dari pada itu. Faktor yang kedua adalah ketertarikan. Siswa yang memiliki rasa ketertarikan terhadap pelajaran tertentu akan memiliki minat belajar yang tinggi terhadap pelajaran tersebut. Faktor yang ketiga adalah motivasi, motivasi adalah dorongan yang dapat mempengaruhi siswa untuk semangat dalam belajar dan membantu siswa dalam mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Faktor yang keempat adalah pengetahuan.

Siswa yang memiliki pengetahuan luas terhadap pelajaran tertentu cenderung memiliki minat belajar yang tinggi pula terhadap pelajaran tersebut. Salah satu cara yang dapat di lakukan untuk meningkatkan ketertarikan dan perhatian siswa pada pembelajaran sehingga minat belajar dapat meningkat yaitu dengan pemilihan media pembelajaran yang tepat.

Namun ternyata minat belajar yang rendah merupakan salah satu masalah pendidikan yang ada di Indonesia, khususnya di masa pandemi covid-19 minat belajar siswa semakin menurun. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yunitasari dan Hanifah (2020) menyatakan bahwa proses belajar yang dilaksanakan secara daring (dalam jaringan) yang disebabkan karena adanya pandemi covid-19 mempengaruhi minat belajar siswa. Minat belajar siswa menjadi menurun dan bosan melakukan proses pembelajaran dikarenakan mereka tidak dapat bertemu secara langsung dengan teman dan guru mereka. Selain tidak dapat bertemu dengan teman dan guru menurunnya minat belajar juga disebabkan redahnya kemampuan mengoprasikan dan ketersediaan teknologi seperti smartphone dan laptop bagi siswa-siswa sehingga mereka sulit dalam memahami materi pelajaran. Hal ini sangat

mungkin terjadi karena cara belajar secara daring merupakan cara baru yang dilakukan oleh siswa dan perlu adanya proses penyesuaian. Dengan adanya masalah ini perlu adanya solusi yang diajukan sehingga minat belajar siswa dapat meningkat dan hasil belajar juga dapat maksimal.

Siswa sering merasa kurang semangat dalam proses belajar, turunnya minat belajar ini dipengaruhi oleh banyak faktor dan guru sebagai tenaga pendidik memiliki tanggung jawab untuk berusaha merubah siswa dapat semangat lagi dalam belajar. Menurut Nining dkk (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa masalah yang sering dihadapi siswa adalah mereka merasa bosan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Untuk menanggulangi masalah tersebut dapat dilakukan dengan guru berinovasi dengan memilih media pembelajaran yang menarik dan tepat sesuai dengan materi yang diberikan sehingga minat belajar siswa dapat meningkat dan hasil belajar dapat maksimal sesuai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penggunaan media pembelajaran oleh guru dalam proses belajar memang memiliki peran yang penting. Salah satu indikator kehebatan guru dalam mengajar adalah keterampilan dalam mendayagunakan media yang tersedia untuk proses transfer ilmu. Hal ini sejalan dengan pendapat Fauzi (2019) dalam bukunya yang berjudul Etika Profesi keguruan, bahwa profesionalitas guru dapat dilihat dari lima indikator. Salah satunya adalah keterampilan guru dalam memanfaatkan media yang tersedia di sekolah. Guru yang dapat memanfaatkan media dengan maksimal maka proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar. Guru dapat dengan mudah menyampaikan materi pelajaran begitupun siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Media pembelajaran harus ada dalam proses belajar karena media pembelajaran merupakan unsur yang penting dalam proses belajar. Menurut Hafzah dkk (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang penting dan tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran. Hal-hal yang termasuk ke dalam media pembelajaran adalah bahan ajar, alat, peraga, dan sarana prasarana yang ada di sekolah. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar dapat mempengaruhi proses siswa dalam mencapai tujuan belajar. Biasanya guru menggunakan media belajar berupa media visual dan audio visual jika media tersebut tersedia di sekolah. Namun kenyataannya tidak semua sekolah dapat menyediakan media yang sesuai dengan materi pembelajaran. Seperti pada pembelajaran biologi yang membutuhkan gambar-gambar berwarna yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Sehingga guru sebagai fasilitator dan mediator bagi siswa perlu lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar supaya siswa lebih termotivasi dan berminat dalam belajar. Untuk meningkatkan minat baca dan belajar siswa dapat dilakukan dengan menambah gambar-gambar pada media pembelajaran yang digunakan, maka dari itu guru dapat memilih media pembelajaran ensiklopedia sehingga minat belajar siswa dapat meningkat. Ensiklopedia disusun untuk meningkatkan minat membaca pada siswa. Dengan desain dan warna yang menarik dilengkapi gambar pendukung. Penggunaan kertas kualitas baik, tebal dan halus dapat menambah minat membaca siswa.

Ensiklopedia merupakan media pembelajaran yang berisi tentang suatu bidang ilmu dan penyajian materinya disusun berdasarkan urutan abjad dari a hingga z. Sehingga dengan menggunakan

ensiklopedia sebagai media pembelajaran dapat memudahkan dalam merujuk materi yang diinginkan oleh siswa maupun guru sesuai dengan kebutuhan. Materi yang dibahas dalam media ensiklopedia membahas materi-materi inti dengan penggunaan bahasa yang sederhana sehingga mempermudah siswa dalam memahaminya. Penggunaan media pembelajaran ensiklopedia pada pembelajaran biologi sangat mungkin untuk meningkatkan minat belajar siswa karena dengan penggunaan gambar-gambar dan urutan materi sesuai abjad dapat memudahkan siswa dalam memahami materi biologi.

Peningkatan minat belajar siswa sangat perlu dilakukan untuk menungjang hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Dengan dilakukannya peneletian ini diharapkan penggunaan dan pengambangan media pembelajaran dengan bentuk ensiklopedia dapat meningkatkan minat belajar siswa secara signifikan sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Metode

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Jember tahun ajaran 2021/2022 semester genap pada mata pelajaran biologi. Responden yang dilibatkan sebanyak 33 siswa. Penelitian ini dilakukan pada Maret 2022. Ensiklopedia yang dibesarkan dalam riset ini memakai model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yakni Analisis(Analyze), Perancangan(Design), Pengembanan(Development), Pelaksanaan(Implementation), serta Evaluasi(Evaluation). (Tegeh dan Kirna, 2013)

a. Analisis

Tahapan berupa observasi dan identifikasi masalah yang ada di sekolah, apakah ada kendala atau kekurangan yang terlihat pada proses belajar siswa saat pembelajaran biologi sedang berlangsung dari awal pembukaan hingga penutupan. (Sahfitri dan Hartini, 2019)

b. Desain

Tahap untuk merancang sistematika ensiklopedia, terdiri dari:

1. Pencocokan antara KI dan KD
2. Menentukan referensi yang digunakan
3. Membuat format yang digunakan dalam pengembangan produk
4. Perancangan awal dari produk ensiklopedia (Purnamasari, 2019)

c. Pengembangan

Tahapan ini meliputi pembuatan produk yang dikembangkan dari konsep pada tahap desain. Selanjutnya adalah proses validasi oleh pihak ahli dan dilakukan revisi. Dilanjutkan dengan uji coba terbatas untuk mengukur kelayakan produk yang akan digunakan. Arikunto (2013) menjelaskan bahwa kelayakan ensiklopedia dapat diketahui dari pendapat ahli ketika ensiklopedia divalidasi. Selain itu validitas dapat diketahui melalui rumus di bawah ini:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase Kelayakan

X = Nilai validitas (Nilai asli)

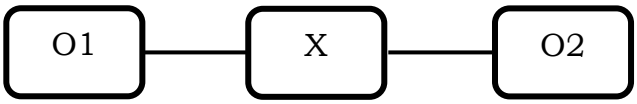
Xi = Nilai paling tinggi (Nilai yang diharapkan)

Hasil yang diperoleh dapat dibagi menjadi beberapa kriteria seperti yang tercantum pada **tabel 1**.

No	Nilai	Kriteria Validitas
1	80-100%	Diterima
2	60-79%	Cukup Diterima
3	40-59%	Kurang Diterima
4	0-39%	Tidal Diterima

d. Pelaksanaan

Setelah validasi oleh ahli maka produk akan diujikan di lapangan dengan subyek siswa untuk dijadikan sebagai materi atau ajar secara terbatas (Anwar et.al,2018). One group pretest posttest design dinilai cocok dalam penerapan media belajar ini. Oleh sebab itu metode ini dapat dipetakan seperti pada **gambar 1**.



Pengukuran minat belajar siswa dilakukan menggunakan survei

kuesioner pada 33 siswa sebanyak 2 kali, yaitu sebelum pemberian perlakuan berupa penerapan ensiklopedia dan sesudah penerapan ensiklopedia. Pada kuesioner siswa harus menjawab 13 pertanyaan yang terkait dengan media pembelajaran ensiklopedia ini. Siswa dapat memilih jawaban yang terdiri dari lima pilihan yaitu: (a) Sangat setuju/nilai 5; (b) Setuju/nilai4; (c) Ragu-ragu/nilai 3; (d) Tidak setuju/nilai 2; (e) Sangat tidak setuju/nilai 1.

Komponen minat siswa yang dinilai pada riset ini diantaranya:

1. Rasa suka siswa terhadap kegiatan pembelajaran.
2. Tingkat perhatian siswa terhadap materi yang diajarkan.
3. Keterlibatan siswa saat mengikuti pembelajaran.
4. Kemauan belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

Persentase minat belajar siswa dapat diukur dengan rumus:

$$P_m = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

Pm = minat belajar siswa dalam bentuk persen (%)

m = total nilai minat pada siswa

M = total nilai minat tertinggi

Hasil dari rumus di atas dapat diklasifikasikan seperti pada **tabel 2**.

Tabel 2 Kriteria Minat Belajar Siswa (Suyitno, 2004)

Persentase minat	Kategori keaktifan
80% < Pm ≤ 100%	Sangat tinggi
60% < Pm ≤ 79%	Tinggi
40% < Pm ≤ 59%	Cukup
20% < Pm ≤ 39%	Kurang
Pm ≤ 19%	Sangat kurang

e. Evaluasi

Pada tahap digunakan instrumen penilaian untuk mengukur tingkat pencapaian pada mata pelajaran biologi dengan pemberian angket pada siswa untuk mengetahui pendapat mereka tentang produk ensiklopedia yang sudah dikembangkan dan diterapkan. Hasil dari kedua lembar penilaian tersebut dapat digunakan sebagai bahan perbaikan pada pengembangan selanjutnya (Tegeh et.al, 2015). Pada proses validasi ahli peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan lembar validasi yang berisi data kinerja siswa, materi, penyajian serta penggunaan bahasa pada produk yang sudah dikembangkan. Data kinerja siswa berasal dari tes yang dilakukan secara tertulis dengan model soal kuis pilihan ganda dan hasil respons siswa pada ensiklopedia.

Hasil dan pembahasan

A. Tahap Analisis

Pada termin ini peneliti mengamati & mengidentifikasi kasus dan mengumpulkan data melalui studi pendahuluan. Hasil penelitian mendeskripsikan secara singkat keterampilan dasar & keterampilan dasar mata pelajaran hayati kelas X SMA. Materi prinsip dasar hayati sampai sistem jaringan pada tubuh fauna & flora adalah materi yg dikeluhkan sang murid lantaran terkesan ribet & terlalu poly tulisan. Hasil wawancara menggunakan pengajar Biologi yg bersangkutan diperoleh output bahwa pembelajaran hayati hanya terpaku dalam kitab paket atau diktat yang disediakan sang sekolah. Selain ituterkadang pula dilakukan aktivitas pada laboratorium lantaran pengajar kesulitan membagi tugas mengajar & bimbingan saat praktikum. Wawancara terhadap murid sampel diperoleh output bahwa murid cepat bosan terhadap materi yg terlalu poly penerangan yg rumit & minim ilustrasi.

B. Tahap Desain

Pada termin desain dilakukan perumusan tujuan & indikator pembelajaran dan mencari surat keterangan ensiklopedia yg dilakukan menggunakan studi kepustakaan melalui kitab -kitab elektro juga jurnal yg terkait menggunakan materi, dan menciptakan soal penilaian buat menilai pencapaian murid terhadap materi terkait ensiklopedia.

Pemilihan format yg dipakai pada pengembangan ensiklopedia diharuskan menarik bagi murid supaya termotivasi pada mempelajarinya dan memudahkan mereka buat tahu materi yg diberikan sang guru. Pada termin desain ini membuat susunan atau kerangka awal media yg akan diterapkan pada murid. Pada termin ini pula peneliti melakukan penyusunan angket menjadi instrumen ukur taraf minat belajar murid.

C. Pengembangan

Proses ini serius dalam pembuatan ensiklopedia hayati itu sendiri, dilanjutkan menggunakan termin uji lapangan dan revisi menggunakan melibatkan evaluasi pihak pakar terhadap produk yg sudah dikembangkan terkait beberapa aspek misalnya materi, bahasa, & tampilan.

No	Saran	Perbaikan
1.	Sampul seharusnya diberi ilustrasi	Pemberian ilustrasi pada sampul
2.	KI dan KD tidak perlu dituliskan	Penghapusan KI dan KD
3.	Pemberian gambar dan ilustrasi tidak simetris	Perbaikan posisi gambar dan ilustrasi
4.	Terdapat kesalaha pengetikan pada beberapa istilah dan nama latin	Perbaikan istilah dan nama latin
5.	Penulisan setiap bab harus disertai ilustrasi yang berkaitan	Penambahan ilustrasi pada setiap bab

Tabel 3 Saran dan Perbaikan

Hasil perhitungan validasi ahli dapat ditampilkan sebagai berikut:

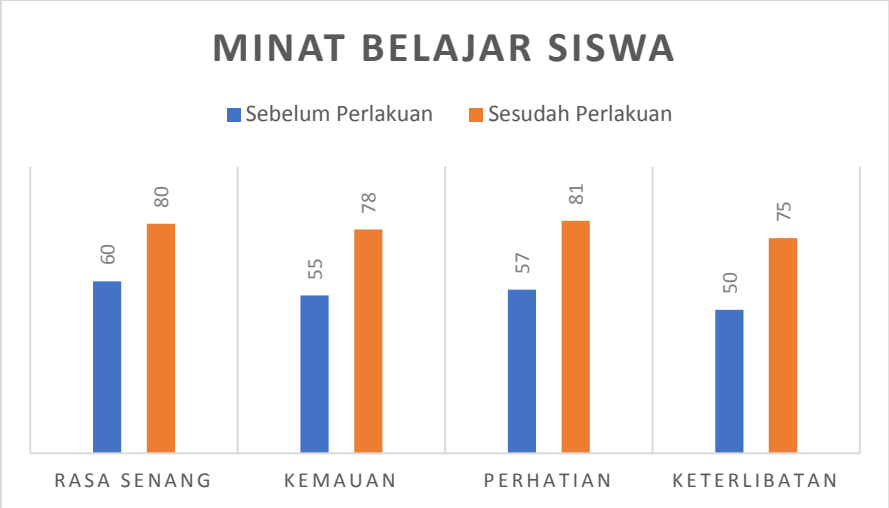
Isi	83%
Bahasa	80%
Penyajian	80%

Tabel 4: Hasil Perhitungan dan Validasi Ahli

D. Implementasi

Dari penerapan media ensiklopedia diperoleh hasil berupa:

1. Grafik tingkat minat belajar siswa sesudah dan sebelum perlakuan.



Grafik 1 minat belajar siswa

2. Presentase minat belajar siswa pada saat sesudah dan sebelum perlakuan

Indikator minat	Sebelum perlakuan		Sesudah perlakuan	
	Presentase minat (%)	Rata-rata (%)	Presentase minat (%)	Rata-rata (%)
Rasa senang	60	55,5	80	78,5
kemauan	55		78	
Perhatian	57		81	
Keterlibatan	50		75	

Tabel 5: Presentase minat belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan

3. Frekuensi kriteria minat belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan

Indikator minat	Sebelum perlakuan		Sesudah perlakuan	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
Sangat tinggi	1	3,03%	15	45,45%
Tinggi	1	3,03%	12	36,36%
Cukup	15	45,45%	6	18,18%

Kurang	8	24,24%	0	0%
Sangat kurang	8	24,24%	0	0%
Jumlah	33	100%	33	100%

Tabel 6: Frekuensi Minat Belajar siswa

Pada grafik angka 1 diketahui bahwa sebelum diberi perlakuan indikator minat murid yaitu rasa bahagia mempunyai nilai 60% dengan kriteria relatif, dalam aspek kemauan mempunyai nilai 55% dengan kategori relatif, perhatian bernilai 57 menggunakan kriteria relatif, & keterlibatan menggunakan nilai 50% termasuk kriteria relatif. Setelah diberi perlakuan masih ada kenaikan indikator dalam rasa bahagia sebagai 80% dengan kategori tinggi, kemauan naik sebagai 78% dengan tinggi, perhatian naik sebagai 81% dengan nilai sangat tinggi & keterlibatan naik sebagai 75% dengan kategori tinggi.

Dan dalam tabel angka dua bisa diketahui taraf poin homogen-homogen minat belajar murid sebelum diberi perlakuan sebanyak 55,5% dengan kriteria rendah & sesudah peneliti memberi perlakuan naik sebagai 78,5% dengan kategori tinggi.

Pada tabel angka tiga bisa pada lihat sebelum dilakukan murid menggunakan minat yg sangat tinggi hanya 1 anak, dilanjutkan menggunakan murid menggunakan kategori minat tinggi jua 1 anak, murid menggunakan kategori minat relatif sebesar 15 anak, murid menggunakan minat kurang sebesar 8 anak & murid menggunakan minat sangat kurang sebesar 8 anak. Setelah dilakukan hadiah ensiklopedia murid yg mempunyai kategori minat sangat tinggi sebagai 15 anak, murid yg mengkategorikan mempunyai minat tinggi naik sebagai 12 anak, & 6 sisanya digolongkan menjadi murid yg mempunyai minat yg relatif.

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dalam termin akhir pengembangan produk. Hasil respon angket murid bisa dicermati pada bawah ini:

No	Indikator	Nomor indikator	Jumlah	Nilai rata-rata	Presentase
1.	Rasa senang siswa pada pembelajaran	1,2,3,4	4	120	80%
2.	Tingkat fokus siswa terhadap materi	5,6,7,8	4	100	78%
3.	Keterlibatan siswa dalam kelas	9,10,11,12	4	115	81%
4.	Kemauan belajar siswa	13,14,15,16	4	110	75%
Rata – rata				111,25	78,5%

Tabel 7: Hasil Evaluasi Siswa

Pada tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai homogen-homogen yg diperoleh menurut output respons murid merupakan sebanyak 78,5%. Yang ialah media yg dipakai telah efektif pada

mempertinggi minat belajar murid. Hal ini pertanda bahwa metode pembelajaran menggunakan gaya konvensional bisa menciptakan murid tidak bersemangat pada memeriksa apa yg dijelaskan sang pengajar. Dengar hadirnya ensiklopedia murid sebagai merasa lebih bahagia & memudahkan mereka pada memeriksa ilmu yg diajarkan sang pengajar juga yg telah ditulis pada kitab paket murid.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran ensiklopedia dengan menggunakan model ADDIE didapatkan hasil bahwa media pembelajaran berbentuk ensiklopedia dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hasil ini dibuktikan dengan nilai rata-rata yang diperoleh dari respons siswa adalah sebesar 78, 5% yang artinya media pembelajaran berbentuk ensiklopedia efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Referensi

Akmal, *Tantangan Guru Biologi Dalam Bingkai Era Industri 4.0 Biology Teachers' Challenges Within The Frame Of Industrial* Era 4.0. (Prosiding Seminar Nasional Biologi Vi, 1(1), 85–93. 2019)

Fauzi, Imron. *Etika Profesi Keguruan*, (Jember: IAIN Jember Press, 2019)

Hafzah, Nuur, Kamila Puri Amalia, Eka Lestari, Nurul Annisa, Utut Adiatmi, and Much Fuad Saifuddin, "Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Dalam Peningkatan Hasil dan Minat Belajar Biologi Peserta Didik di Era Revolusi Industri 4.0" *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 6, no. 04 (2020): 541-549. https://online-journal.unja.ac.id/biodik

Julianti, Reni, revis asra and upik yelianti, "Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Obat Masyarakat Kerinci Sebagai Sumber Belajar Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Siswa SMA" *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 7, no. 01 (2021): 13-22. https://online-journal.unja.ac.id/biodik

Kartika, Sinta, "Pengaruh Kualitas Sarana dan Prasarana terhadap Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam" *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 7, no 1 (2019): 114-126. https://doi.org/10.36667/jppi.v7i1.360

Masrucha, Nining, I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini, I Wayan suryanto, "Penerapan Model Pembelajaran *Project Base Learning* melalui Media Vlog Untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Prestasi Belajar Siswa" *Cetta : Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no 3 (2021): 635-643. http://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta

Noviar, Dian, "Pengembangan Ensiklopedi Biologi Mobile Berbasis Android Materi Pokok Pteridophyta Dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013" Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga *Cakrawala Pendidikan*, No. 2 (Juni 2016): 198-207.

Nurhasanah, Siti, and A. Sobandi, "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, no. 1 (2016): 128. https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3264.

Nuriana, P. F. D, *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Minat Dan Hasil Belajar*

Matematika Siswa Kelas VII Mts Al Maarif Tulungagung Pada Materi Bentuk Aljabar. (Tulungagung: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, 2019)

Ramadani, Shefa Dwijayanti, Mas'udhatul Qibtiyah, "Apakah Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat Meningkatkan Minat Belajar dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA?" *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 07, no. 03 (2021): 123-132. https://online-journal.unja.ac.id/biodik

Syah, M, *Psikologi Belajar*. (Ciputat: PT Logos Wacana Ilmu, 1999)

Trihendardi, C, *Step by Step SPSS 20 Analisis Data Statistik.* (Yogyakarta: ANDI, 2013)

Anwar, Syaiful, Frans Eduward Schadaw, dan Althafani. 2018. "PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF PENGENALAN BAHASA SUNDA UNTUK ANAK – ANAK METODE ADDIE." *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Vol 3(2)* 195-202.

Purnamasari, Nurna L. 2019. "METODE ADDIE PADA PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF ADOBE FLASH PADA MATA PELAJARAN TIK." *JURNAL PENA SD VOLUME 05(1)* 23-31.

Sahfitri, Aryuanindya, dan Sari Hartini. 2019. "Metode ADDIE Pada Aplikasi Interaktif Mengenal Bagian Tubuh Manusia Dua Bahasa Untuk Anak Sekolah Dasar." *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Vol 3(2)* 141-152.

Sari, Rona Taula, dan SIska Anggreni. 2018. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UPAYA PENINGKATAN KREATIVITAS MAHASISWA." *Varia Pendidikan, Vol 30(1)* 79-83.

Tegeh, I Made, dan Kirna. I Made. 2013. "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR METODE PENELITIAN PENDIDIKAN DENGAN ADDIE MODEL ." *Journal IKA Vol 11(1)* 20-26.

Tegeh, I Made, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan. 2015. "PENGEMBANGAN BUKU AJAR MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN DENGAN MODEL ADDIE." *SEMINAR NASIONAL RISET INOVATIF IV* 208-216.