



Pengembangan Sumber Belajar *E-Learning* Berbasis Blog pada Pembelajaran Biologi SMA

Rahmat Suryanto^{1✉}, Riswandi², Helmy Fitriawan³

Universitas Lampung, Indonesia ^{1,2,3}

e-mail : rahmat.suryanto@gmail.com¹, riswandi.1976@fkip.unila.ac.id², helmy.fitriawan@eng.unila.ac.id³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah: 1) menganalisis potensi dan kondisi di kembangkan sumber belajar e-learning berbasis blog pada konsep Animalia; 2) menganalisis proses pengembangan yang menghasilkan produk sumber belajar e-learning berbasis blog pada konsep Animalia; 3) Mendeskripsikan karakteristik hasil pengembangan sumber belajar e-learning berbasis blog pada konsep Animalia; 4) menganalisis efektivitas sumber belajar *e-learning* berbasis blog pada konsep Animalia. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan desain didesain oleh Borg dan Gall. Subjek penelitian sebanyak 14 siswa kelas X IPA. Pengambilan data menggunakan catatan guru, observasi, wawancara, angket dan tes efektivitas melalui pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan N-gain. Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa : 1) potensi dan kondisi di sekolah tempat kegiatan penelitian mendukung dan memungkinkan untuk dilakukan pengembangan sumber belajar sumber belajar *E Learning* berbasis blog; 2) produk yang dihasilkan divalidasi dan memenuhi validitas tinggi; 3) karakteristik dari sumber belajar ini dapat digunakan secara online, semua bahan dan sumber belajar telah disusun sistematis sesuai indikator dan tujuan pembelajaran pada KD Animalia, terdapat video dan animasi, serta berbasis blog; 4) sumber belajar ini efektif untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada konsep Animalia.

Kata Kunci : Sumber Belajar, Blog, Biolog, Animalia.

Abstract

The aims of this study are: 1) to analyze the potential and conditions for developing blog-based e-learning learning resources on the Animalia concept; 2) analyze the development process that produces blog-based e-learning learning resource products on the Animalia concept; 3) Describe the characteristics of the results of the development of blog-based e-learning learning resources on the Animalia concept; 4) analyze the effectiveness of blog-based e-learning learning resources on the Animalia concept. This research is a development research using a design designed by Borg and Gall. The research subjects were 14 students of class X science. Collecting data using teacher notes, observations, interviews, questionnaires and effectiveness tests through pretest and posttest. Data were analyzed using N-gain. The results of this research and development show that: 1) the potential and conditions in the school where the research activity supports and allows for the development of blog-based *E Learning* learning resources; 2) the resulting product is validated and meets high validity; 3) the characteristics of this learning resource can be used online, all learning materials and resources have been systematically arranged according to the indicators and learning objectives in KD Animalia, there are videos and animations, as well as blog-based; 4) This learning resource is effective for improving students' biology learning outcomes on the Animalia concept.

Keywords: Learning Resources, Blogs, Biologists, Animalia.

Histori Artikel

Received	Revised	Accepted	Published
04 September 2022	08 September 2022	23 November 2022	01 Desember 2022

Copyright (c) 2022 Rahmat Suryanto, Riswandi, Helmy Fitriawan

✉ Corresponding author :

Email : rahmat.suryanto@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.3921>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di berbagai bidang membawa pengaruh bagi perubahan kehidupan manusia baik pengaruh positif maupun pengaruh negatif. Adapun salah satu pengaruh positif IPTEK adalah memberikan berbagai kemudahan, mempercepat, dan mempermudah proses informasi dan distribusi dalam berbagai kegiatan manusia, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu perkembangan IPTEK yang saat ini sangat pesat adalah di bidang teknologi informasi, di mana penggunaan Internet saat ini sudah menjadi hal yang biasa dalam kehidupan sehari-hari dan keberadaannya sangat dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga berbagai kebutuhan saat ini hampir sebagian besar difasilitasi oleh Internet. Begitu pula dalam kegiatan pembelajaran, berbagai informasi tentang pelajaran, aplikasi pembelajaran, dapat dengan mudah di akses oleh peserta didik secara online menggunakan android yang dimiliki peserta didik. Selain itu proses pembelajaran dan pengerjaan tugas pun saat ini dapat dilakukan dengan jarak jauh dengan menggunakan aplikasi pembelajaran secara online dan mandiri yang didukung oleh perangkat computer dan internet dan atau system yang memungkinkan seseorang untuk belajar dimana saja dan kapan saja yang disebut dengan *E-Learning*.

Menghadapi pesatnya perkembangan teknologi informasi, maka seorang guru harus dapat memanfaatkan *E-Learning* tersebut sebagai fasilitas bagi peserta didik dalam proses pembelajaran, agar proses pembelajaran akan menjadi lebih mudah, praktis, dan bermakna, serta dapat dilakukan oleh peserta didik dimanapun dan kapanpun peserta didik berada. Ketergantungan manusia terhadap penggunaan ponsel saat ini sangatlah besar, sehingga hampir setiap manusia selalu membawa ponselnya kemanapun ia berada. Begitu pula dengan peserta didik yang saat ini selalu menggunakan ponselnya untuk berbagai aktivitas kehidupannya. Melihat kondisi tersebut maka sangat diperlukan fasilitas *E-Learning* atau pembelajaran elektronik yang berbasis online untuk mengarahkan peserta didik dalam menggunakan ponsel dalam pembelajaran.

Salah satu fasilitas *E-Learning* yang saat ini digunakan oleh sebagian orang di Internet adalah blog, dimana fasilitas tersebut digunakan orang untuk berbagai kebutuhan, memberikan informasi, yang dapat diakses oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun peserta didik berada. Oleh karena itu sudah seharusnya guru dapat memiliki dan memanfaatkan fasilitas blog tersebut dan menjadikannya sebagai sarana dan ruang bagi guru untuk membuat sumber belajar bagi peserta didik secara online. Melalui sistem tersebut, peserta didik di rumah atau di mana saja berada dapat melakukan pembelajaran menggunakan ponsel yang mereka miliki dengan membuka blog yang sudah disiapkan oleh guru.

Sumber belajar sangat mempengaruhi kualitas proses dan hasil belajar peserta didik, dengan kata lain dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran. Pemanfaatan sumber belajar yang tidak maksimal merupakan salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran, baik oleh guru maupun peserta didik. Penggunaan sumber belajar dengan baik seharusnya mampu memberikan peluang belajar bagi peserta didik walaupun tanpa didampingi oleh guru. Untuk memaksimalkan proses pembelajaran, guru maupun peserta didik dituntut untuk menggunakan berbagai sumber belajar baik dari media cetak, Internet maupun yang lainnya. Dengan sumber belajar yang menarik, maka akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Pembelajaran yang menarik berasal dari pemilihan strategi dan sumber yang dilakukan oleh guru berbantu media, sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. (Arsal dkk., 2017). dalam Idmal dan (Wahyuni, 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal, sumber belajar secara online yang tersedia di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian belum memanfaatkan blog. Hal ini disebabkan karena masih banyak guru yang belum dapat menggunakan blog tersebut secara optimal untuk dijadikan sumber belajar. Selama ini sumber belajar yang digunakan hanya meliputi sumber belajar berupa offline buku pelajaran, menggunakan PPT, WA group, sebagian guru menggunakan *google class room*, mengarahkan peserta didik untuk ke perpustakaan, laboratorium, lingkungan sekolah, dan sumber belajar belajar secara online dengan memanfaatkan internet.

Namun pemanfaatan sumber belajar bergantung pada kehadiran guru, jika guru tidak hadir, maka sumber belajar pun tidak dimanfaatkan oleh peserta didik, sehingga peserta didik tidak dapat memanfaatkan sumber belajar tersebut di rumah atau dimanapun ia berada. Hal ini disebabkan karena sumber belajar tersebut tidak disiapkan langsung oleh guru, melainkan guru hanya meminta siswa untuk mencari sendiri di Internet. Untuk menambah dan dapat memanfaatkan sumber belajar yang dapat dimanfaatkan dan diakses oleh peserta didik dimanapun peserta didik berada, maka peneliti mencoba membuat sumber belajar secara online dengan memanfaatkan blog sebagai sumber belajar, dimana pada blog tersebut sebagai wadah untuk menempatkan link materi pelajaran, video pembelajaran, lembar kerja peserta didik, motivasi, soal soal pre test, soal post test, soal latihan, ulangan harian, dan untuk menempatkan link tools pembelajaran lainnya seperti jamboard, mentimeter, quizzis, dimana jika dalam proses pembelajaran guru meminta peserta didik untuk membuka link tertentu peserta didik bisa langsung mengklik link tersebut di blog yang sudah disiapkan oleh peneliti.

Hasil belajar biologi peserta didik di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian ini ini masih rendah, hal ini diduga karena peserta didik selama ini belajar hanya pada saat proses pembelajaran yang didampingi oleh guru saja, sehingga setelah dikembangkan sumber belajar *e-learning* berbasis blog untuk meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran biologi dan dapat meningkatkan efektifitas dan hasil belajar peserta didik.

Nilai hasil belajar biologi di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian dari 21 peserta didik, diperoleh data baru 7 orang atau 32 persen peserta didik mencapai KKM tanpa remedial, dan 14 siswa atau 68 % yang mencapai KKM dengan remedial. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM tanpa remedial masih tergolong rendah. Selain itu berdasarkan Rata rata nilai Per KD yang diperoleh dapat dari setiap KD nya nilai siswa masih rendah dengan predikat cukup, di mana jika nilai KKM 70, maka nilai 1 – 69 predikat kurang, nilai (70 - 79 memperoleh predikat cukup), nilai 80-79 predikat baik, nilai 90-100 predikat amat baik. Untuk memperoleh nilai dengan predikat kategori baik, maka nilai siswa seharusnya di atas 80. Oleh karena itu penulis terus berupaya untuk dapat terus mengembangkan sistem dan sumber belajar yang baik agar nilai siswa dapat meningkat.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa didik diperlukan suatu media pembelajaran yang terkoneksi dengan layanan internet yang dapat diakses dengan mudah dari manapun siswa berada yang ditunjang dengan berbagai variasi menggunakan tools pada sumber belajar tersebut untuk menunjang proses pembelajarannya. Selain itu karena kegiatan belajar di sekolah dibatasi oleh waktu sehingga jika di sekolah peserta didik masih belum memahami apa yang disampaikan oleh guru maka diperlukan sumber belajar berbasis online yang dapat menjadi fasilitas bagi peserta didik untuk menambah waktu belajar secara mandiri di luar jam pelajaran.

Pengembangan sumber belajar *e learning* berbasis blog di tempat peneliti melakukan penelitian ini selama ini belum banyak digunakan oleh guru. Selama ini guru banyak menggunakan WhatsApp (WA) sebagai fasilitas dalam pembelajaran online, namun data file di WA group tertimpa oleh percakapan percakapan lainnya. Selain itu beberapa guru menggunakan google class room, sementara hanya peneliti yang baru mencoba menggunakan blog sebagai media sumber belajar, itu pun masih dalam tahap pengembangan. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini untuk memotivasi guru dalam memanfaatkan blog sebagai sumber belajar yang dapat diakses peserta didik kapanpun dan dimanapun peserta didik berada sehingga diharapkan akan memotivasi peserta didik untuk meningkatkan kemandirian dalam belajarnya yang akan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Menurut (Sulasmia, 2018). berbagai permasalahan di sekolah terkait media pembelajaran dapat diatasi dengan memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran. Kedepan diharapkan guru-guru dapat memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran sehingga dapat lebih menarik minat dan perhatian para peserta didik. menurut (Sari, R; Hudiyo, Y; dan Soe'oed. R (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis blog sebagai media penyampai pesan dalam pembelajaran dapat dipelajari secara mandiri untuk mengatasi salah satu permasalahan mengajar, sedangkan menurut (Latifah N dan Vebrianto, R (2017). Pembelajaran yang menggunakan media berbasis Blog mendapatkan hasil yang efektif dan efisien dalam proses pembelajaran

sains. Jadi, pembelajaran dengan menggunakan media ini dapat menjadi alternatif pembelajaran sains untuk memberikan kedekatan antara teoritis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran sains secara optimal (Astuti, 2018).

Salah satu permasalahan yang dialami guru dalam penyampaian materi biologi adalah pada pokok bahasan Kingdom Animalia. Pokok bahasan Kingdom Animalia merupakan pokok bahasan yang mencakup manusia dan berbagai jenis hewan, yang meliputi Filum Porifera, Filum Coelenterata, Filum Porifera, Filum Platyhelminthes, Phylum Porifera, Nemathelminthes, Filum Porifera, Annelida, Filum Porifera, Mollusca, Filum Porifera, Arthropoda, Filum Porifera, Echinodermata, dan Filum Porifera, Chordata yang terdiri atas subFilum Hemichordata, Urochordata, Cephalochordata, dan Vertebrata. Pokok Bahasa Animalia termasuk pokok bahasan yang sulit, karena banyak yang harus dihafal oleh peserta didik terutama menggunakan istilah latin. Selain itu pokok bahasan Animalia sangat luas karena membahas tentang klasifikasi atau pengelompokan hewan berdasarkan anatomi, morfologi, ciri dari masing masing jenis kelompok, serta mengaitkan peranan hewan tersebut dalam kehidupan. Pokok bahasan Animalia membahas satu persatu dari setiap kelompok hewan yang disajikan melalui kegiatan pengamatan langsung, diskusi, tugas kelompok, tugas mandiri, dan presentasi dari hasil pengamatan. Karena materi nya yang sulit dan sangat banyak maka dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk membahas materi tersebut jika dibandingkan pokok bahasan biologi lainnya. Untuk memudahkan dalam pembahasan materi Animalia perlu dibuat fasilitas penunjang berupa media dan sumber belajar berbasis online yang dapat mempermudah peserta didik untuk memahami pokok bahasan tersebut. Untuk memudahkan peserta didik dalam mengakses media dan sumber belajar Animalia, penulis mencoba membuat sumber belajar berbasis blogs yang dapat digunakan guru dan peserta didik sebagai fasilitas dalam kegiatan pembelajaran pada saat tatap muka atau pengamatan, dan sebagai fasilitas bagi peserta didik untuk mengulang kembali pelajaran Animalia dan mencoba menyelesaikan latihan latihan soal di rumah secara online.

Inovasi dari penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa sumber belajar E-learning berbasis blog <https://biologisma01.blogspot.com/> di mana di dalamnya tidak hanya memuat materi biologi saja, tetapi juga diasjikan materi-materi yang membangun karakter peserta didik, materi yang membangun kretaitas dan inovasi peserta didik untuk menghasilkan karya yang bermanfaat. Sumber belajar ini bersifat umum, sehingga dapat digunakan oleh siapa saja baik oleh sekolah, guru, ataupun peserta didik sebagai sumber belajar E-learning untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran biologi dan membangun karakter, kreativitas, karya dan inovasi bagi peserta didik

METODE

Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan pendekatan berbasis Research and Development (R & D) yang mengacu pada (Borg & Gall, 2016), yaitu pengembangan model yang dilakukan melalui aktivitas berulang dari mulai membuat desain sampai implementasi desain. Secara konseptual, model penelitian dan pengembangan (R & D) meliputi 10 tahapan, yaitu: 1) penelitian dan pengumpulan informasi. Pada langkah ini dilakukan studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian; 2) perencanaan, yaitu merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas; 3) pengembangan draft awal, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung; 4) pengujian ahli dan uji lapangan awal, yaitu melakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas. dengan melibatkan subjek sebanyak 6-12 subjek. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket; 5) revisi produk awal, dilakukan sesuai yang dihasilkan dari hasil uji lapangan awal.; 6) pengujian lapangan utama, yaitu uji coba

yang melibatkan seluruh peserta didik; 7) revisi produk hasil uji lapangan utama, yaitu melakukan perbaikan atau penyempurnaan terhadap hasil uji coba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi; 8) pengujian lapangan operasional, yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan; 9) revisi produk hasil uji lapangan operasional, yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final); dan 10) implementasi serta diseminasi, yaitu langkah menyebarluaskan produk yang dikembangkan.

Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Way Lima Kabupaten Pesawaran. Sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut: tahap evaluasi satu tiga orang peserta didik; 2) tahap evaluasi group kecil delapan sampai 10 peserta didik; dan tahap uji lapangan 1 kelas eksperimen yang terdiri dari 20 peserta didik. Pengembangan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu: 1) studi pendahuluan atau analisis kebutuhan meliputi studi pustaka, studi kurikulum, dan studi lapangan; 2) Perencanaan dan pengembangan draf/produk meliputi perencanaan desain blog, pembuatan desain blog, validasi produk oleh ahli, revisi produk hasil validasi dan uji coba produk terbatas. 3) Evaluasi produk meliputi uji coba lapangan dan revisi produk. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan kuesioner. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. pedoman penilaian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Validasi Instrumen Analisis Skoring

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

(Arikunto S, 2016)

Rentang nilai yang diberikan adalah satu sampai lima untuk jawaban sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari ahli.

$$\text{Persentase Jawaban} = \frac{\text{Jumlah skor} - \text{Skor minimal}}{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}} \times 100 \%$$

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel. 2

Tabel 2. Kriteria Kelayakan

Skor Persentase (%)	Kategori Kelayakan
0% - 20%	Sangat tidak layak
21% - 40%	Kurang layak
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

(Arikunto S, 2016)

Analisis data hasil belajar siswa di lihat berdasarkan ketuntasan secara individual dan klasikal. Secara individual diperoleh dari setiap siswa, sedangkan secara klasikal di peroleh dari rata rata nilai seluruh siswa. Ketuntasan siswa (KKM) hasil tes yang diperoleh siswa mengacu pada KKM pelajaran biologi kelas X yaitu 70. Dengan demikian siswa dinyatakan belum tuntas jika nilai skor yang diperoleh di bawah 70. Untuk menghitung ketuntasan belajar siswa secara klasikal digunakan rumus.

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa yang ikut ujian}} \times 100\%$$

Keterangan

P = Persentase ketuntasan

Hasil Analisa data ketuntasan belajar disajikan dalam bentuk tabel 3

Tabel 3 Kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa

Tingkat Keberhasilan %	Arti
90 – 100%	Sangat Tinggi
80 – 89%	Tinggi
65 – 79%	Sedang
55 – 64%	Rendah
0 – 54%	Sangat Rendah

(Purwoko, 2015)

Untuk menentukan seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik dilakukan analisis dengan N-gain ternormalisasi ($<g>$). Skor gain ternormalisasi merupakan perbandingan antara skor gain aktual dengan skor gains maksimum. Skor gain maksimum yaitu skor tertinggi yang mungkin diperoleh peserta didik. Sumber belajar berbasis blog dikatakan layak apabila hasil belajar mengalami peningkatan yang diperoleh berdasarkan hasil pretest dan posttest dengan kriteria N-gain $0,7 > g > 0,3$ dikatakan sedang dan N-gain $1,0 > g > 0,7$ dikatakan tinggi. Skor yang didapat nilai gain skor, kemudian dicocokkan dengan kriteria sebagai berikut :

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor Posttest}} \times 100$$

Penafsiran terhadap hasil analisis data skor nilai peserta didik dilakukan berdasarkan Tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4 Kriteria N-gain

Nilai N Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

(Purwoko, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil isian tentang data kebutuhan siswa pada media pembelajaran pada Tabel 4 dari data di atas, diperoleh data 76,4 % siswa sangat setuju, 19,3% siswa setuju, dan 4,26% siswa kurang setuju. Dari data tersebut maka dapat dikatakan siswa memberikan respon yang baik dan sangat mendukung untuk dikembangkan media belajar berupa sumber belajar *E-Learning* berbasis blog. Hanya 4,29 persen siswa yang

menjawab kurang setuju dari beberapa pertanyaan karena ada keterbatasan berupa fasilitas ponsel, dan signal yang terkadang masih putus nyambung di tempat tinggal mereka. Namun dukungan dari sebagian besar siswa penulis mencoba membuat sumber belajar *E-Learning* berbasis blog sebagai solusi untuk kegiatan pembelajaran peserta didik.

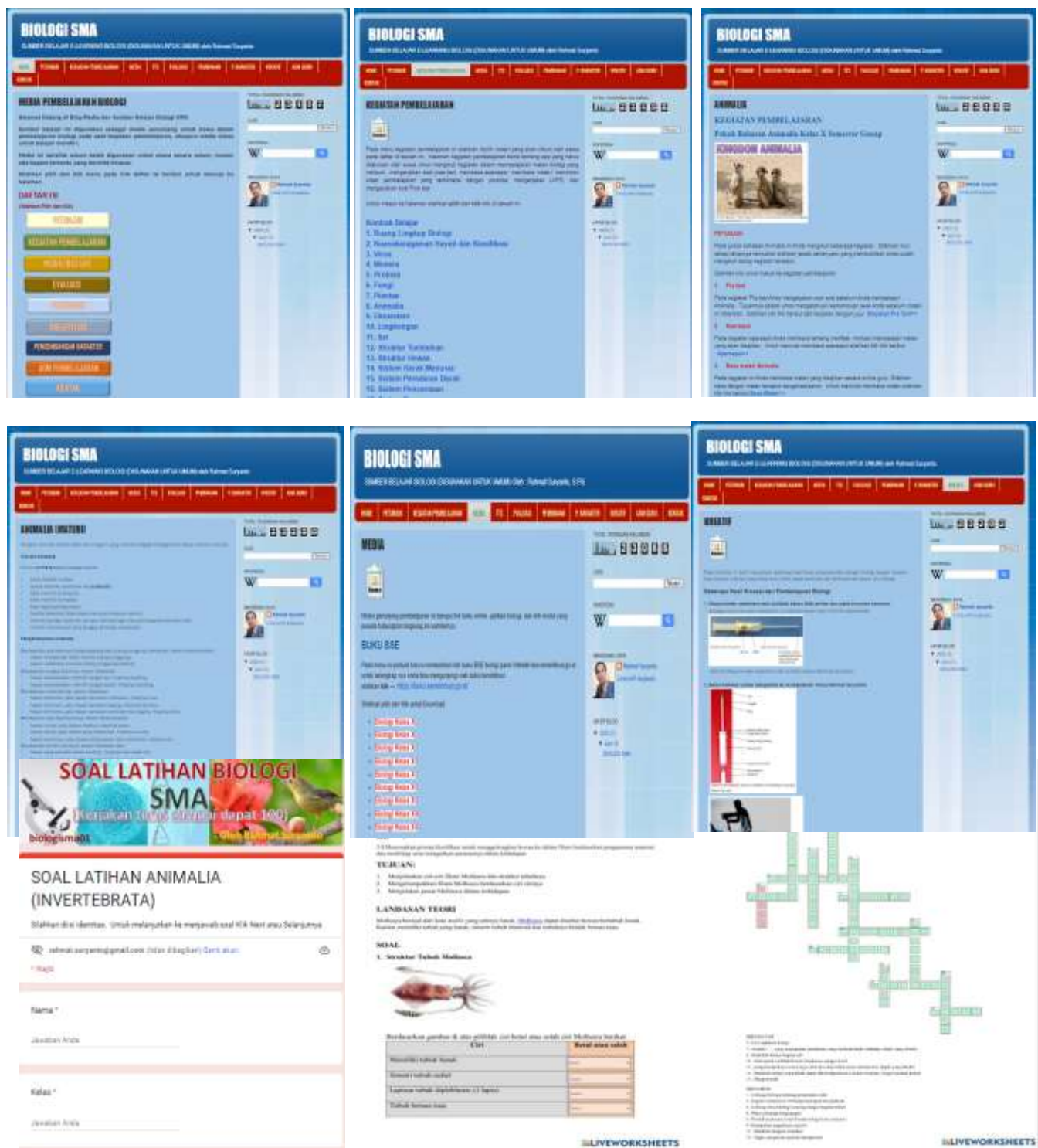
Berdasarkan hasil uji validasi ahli materi, media, bahasa, dan uji kelompok kecil, maka diperoleh rekapitulasi persentase rata-rata tersebut dapat disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Ahli Materi, Media, Bahasa, Dan Uji Kelompok Kecil

No.	Responden	Rata-rata	persentase (%)	Kriteria
1.	Validasi ahli materi	4,30	87,0	Baik
2.	Validasi ahli media	4,20	84.0	Baik
3.	Validasi ahli bahasa	4,30	86.0	Baik
Rata-rata Keseluruhan		4.2	84.0	Baik

Berdasarkan rekapitulasi pada Tabel 3 di atas dapat dinyatakan bahwa produk sumber belajar *E-Learning* berbasis blog baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan beberapa catatan perbaikan di beberapa bagian untuk penyempurnaan produk.

Produk sumber belajar *E-Learning* berbasis blog pada konsep Animalia ini berdasarkan hasil penilaian dari para ahli selanjutnya dilakukan revisi agar produk yang akan digunakan nanti betul-betul baik dan dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan siap untuk dilakukan uji kelompok kecil dan uji coba di lapangan. Produk sumber belajar *E-Learning* berbasis blog disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1 Tampilan produk sumber belajar E-Learning berbasis blog

Hasil dari proses pembelajaran menggunakan sumber belajar berbasis blog pada materi Animalia, menggambarkan bahwa peserta didik lebih berperan aktif ketika mengikuti proses pembelajaran dan dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya secara mandiri melalui gadget yang dimilikinya baik saat proses pembelajaran maupun saat di luar proses pembelajaran melalui tugas-tugas yang diberikan. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang dikemukakan oleh (Sardiman, 2018:38) yang mengatakan bahwa proses mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke subjek belajar/siswa, tetapi

suatu kegiatan yang memungkinkan subjek belajar mengkonstruksikan sendiri pengetahuanya. Guru tidak hanya mentransferkan pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan memfasilitasi siswa dengan media pembelajaran yang telah dibuat terarah agar siswa aktif dalam pembelajaran, menemukan konsep pembelajaran yang telah ditentukan dan terkesan bermakna oleh siswa sehingga dapat disimpan dalam memori jangka panjang siswa.

Sumber belajar *E-Learning* berbasis blog pada konsep Animalia ini merupakan produk yang diharapkan berguna sebagai sumber belajar dan media untuk membantu guru dalam memudahkan dalam proses pembelajaran secara offline maupun *online*, terutama dalam memotivasi peserta didik untuk mencari informasi tentang materi Animalia, karena sumber belajar *E-Learning* berbasis blog ini disusun secara praktis, dan sistematis sehingga siswa diharapkan dapat menemukan sendiri konsep tentang Animalia dilakukan secara *online*. Sumber belajar *E-Learning* berbasis blog ini dapat dikatakan sebagai stimulus dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan ketuntasan dan hasil belajar siswa secara individual dan klasikal. Sumber belajar *E-Learning* berbasis blog ini sesuai dengan teori pembelajaran behavioristik yang menyatakan bahwa proses pembelajaran sebagai proses perubahan tingkah laku akibat dari interaksi antara stimulus dan respon (Siregar, E & Nara, H: 2015). Selain itu (Eveline Siregar dan Hartini Nara, 2015), mendefinisikan belajar sebagai sebuah proses yang kompleks yang di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut adalah: a) bertambahnya jumlah pengetahuan, b) adanya kemampuan mengingat dan mereproduksi, c) ada penerapan pengetahuan, d) menyimpulkan makna, e) menafsirkan dan mengaitkannya dengan realitas, dan f) adanya perubahan sebagai pribadi. Berdasarkan definisi tersebut dapat dikatakan bahwa belajar adalah proses perubahan dalam individu yang terjadi melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan dalam hal ini interaksi peserta didik dengan adanya sumber belajar *E-Learning* berbasis blog sehingga akan memberikan perubahan pembiasaan peserta didik untuk menggunakan ponsel mereka untuk mendapatkan pengetahuan yang juga akan berpengaruh terhadap perilaku peserta didik terhadap penggunaan ponsel yang mereka miliki.

Data efektivitas hasil belajar didapatkan dengan melakukan uji lapangan pada akhir bulan April sampai dengan awal Mei tahun 2022. Pelaksanaan uji lapangan ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, pertemuan pertama diadakan *pretest* dan dilanjutkan pada materi Animalia invertebrata dengan menggunakan produk sumber belajar *E-Learning* berbasis blog secara *online*, pertemuan kedua pada materi invertebrata, pertemuan ketiga pada materi vertebrata dan pertemuan ke empat pada materi vertebrata. Pada pertemuan keempat diakhir proses pembelajaran dilakukan *posttest* yang tetap dilakukan secara *online*. Hasil perolehan *posttest* dijadikan sebagai dasar keberhasilan capaian ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil post test yang diperoleh peserta didik, diperoleh data bahwa siswa di kelas eksperimen yang memperoleh nilai di atas KKM > 70 sebanyak 13 siswa dari total 14 siswa, hanya 1 siswa yang tidak dengan nilai dibawah KKM. Nilai Maksimal yang diperoleh sebesar 87,50 dan nilai terendah sebesar 60, sedangkan rata-ratanya yang diperoleh sebesar 76,9. Jika dilihat persentasenya jumlah siswa yang tuntas secara klasikal mencapai 92,86 % yang tergolong sangat tinggi, hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan sumber belajar *E-Learning* berbasis blog dapat mencapai ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan sangat tinggi.

Ketuntasan belajar secara klasikal yang sangat tinggi ini tergambarkan dengan penggunaan sumber belajar *E-Learning* berbasis blog dimana pada kegiatan pembelajaran disajikan materi dalam bentuk teks, video, lalu dilengkapi dengan link LKPD praktikum yang pelaporan hasil praktikum pada LKPD dapat dilakukan secara *online*. Pelaporan LKPD secara *online* yang dilakukan oleh siswa dengan menggunakan *Google Doc*, lalu link *Google Doc* ini yang dikirimkan secara *online* melalui sumber belajar *E-Learning* berbasis blog yang juga menambah pengetahuan siswa di bidang teknologi informasi pembelajaran yang pada awalnya belum mengerti menjadi lebih mengerti dalam penggunaanya. Dari aktivitas pembelajaran siswa yang mengarah ke pembelajaran menggunakan multimedia ini sesuai sekali dengan pembelajaran abad

21 dimana siswa saat ini sudah memiliki fasilitas *smartphone*, kuota internet yang memadai, jaringan internet yang mendukung yang disertai kemampuan siswa dalam mengoperasikanya ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sebagaimana hasil penelitian pada jurnal yang dikemukakan oleh (Hartanto, 2016). yang menyatakan keberhasilan e-learning ditunjang oleh adanya interaksi maksimal antara pendidik dan peserta didik, antara peserta didik dengan berbagai fasilitas pendidikan, antara peserta didik dengan teman peserta didik lainnya, dan adanya pola pembelajaran aktif dalam interaksi tersebut. Apabila pembelajaran berbasis web, maka diperlukan adanya pusat kegiatan peserta didik, interaksi antar kelompok, administrasi penunjang sistem, pendalaman materi, ujian, dan materi online. Dari sisi teknologi informasi; internet memungkinkan perombakan total konsep-konsep pembelajaran yang selama ini berlaku. Berdasarkan apa yang dikemukakan oleh (Hartanto, 2016), maka untuk lebih meningkatkan keberhasilan dalam pemanfaatan e-learning peneliti memberikan motivasi pada peserta didik untuk lebih giat dengan dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran di kelas dengan membagi siswa dalam kelompok untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang proses nya mengacu pada sumber belajar e-learning berbasis blog yang sudah penulis susun.

Hasil dari analisis menggunakan gain ternormalisasi diperoleh hasil belajar pada peserta didik dengan menggunakan sumber belajar *E-Learning* berbasis blog pada materi Animalia diperoleh nilai rata-rata 0,53 berdasarkan nilai tersebut dapat dikategorikan sedang. Dari hasil keseluruhan diperoleh 2 siswa memperoleh kategori tinggi, 11 siswa sedang, dan 1 siswa rendah. Dengan nilai gain ternormalisasi rata-rata sedang dan sudah berada diatas rata-rata 0,53 sudah dapat dikatakan efektif dalam penggunaan media ini walaupun belum termasuk dalam kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik selama proses pembelajaran dinyatakan bahwa masih terdapat beberapa kekurangan yang menyebabkan belum maksimalnya siswa dalam memanfaatkan media pembelajaran ini adanya masalah sinyal internet yang terkadang putus putus ketika siswa melakukan pembelajaran dilakukan secara online. Sulitnya materi Animalia ini menjadi dasar penentuan keefektifan hasil belajar berdasarkan nilai N-gain dengan rata-rata lebih dari 0,53 sudah dikatakan efektif.

Berdasarkan nilai gain ternormalisasi tersebut menunjukkan bahwa sumber belajar *E-Learning* berbasis blog efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan indikator adanya perubahan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran, hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Wahidmurni dkk, 2015), yang menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika siswa mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. Selain itu menurut (Hamalik, 2016), hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh seseorang siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif. Berdasarkan pendapat tersebut perubahan diri pada siswa menjadi yang lebih baik jika siswa juga diberikan materi materi pada sumber belajar *E-learning* berbasis blog yang dapat membantu untuk mengubah diri mereka menjadi lebih baik melalui materi motivasi berupa video atau teks yang isinya memberikan arahan, pengalaman, semangat, untuk membangkitkan kesadaran pada siswa menjadi siswa yang berkarakter. Hal tersebut dikemukakan pula oleh (Arianti, 2018), yang menyatakan bahwa peran seorang guru sangatlah signifikan dalam proses belajar mengajar. Peran guru dalam proses belajar mengajar meliputi banyak hal seperti sebagai pengajar, manajer kelas, supervisor, motivator, konsuler, eksplorator. Berdasarkan pendapat tersebut, maka untuk membuat siswa memiliki karakter yang baik, guru tidak hanya memberikan materi pelajaran saja tetapi juga harus memiliki peran sebagai manajer kelas, supervisor, motivator, konsuler, dan eksplorator. Peran penting guru bagi peserta didik selain menyajikan materi

pelajaran adalah memberikan motivasi karena proses pembelajaran akan berhasil apabila siswa mempunyai motivasi dalam belajar sebagaimana yang dinyatakan oleh (Wasty, 2006: 12-15), tentang peran motivasi yaitu: 1) sebagai motor penggerak atau pendorong kegiatan pembelajaran. Motivasi dalam hal ini berperan sebagai motor penggerak terutama sebagai siswa untuk belajar, baik berasal dari dalam dirinya (internal) maupun dari luar diri (eksternal) untuk melakukan proses pembelajaran; 2) memperjelaskan tujuan pembelajaran. Motivasi bertalian dengan suatu tujuan, tanpa ada tujuan, maka tidak akan ada motivasi seseorang. Oleh sebab itu motivasi sangat berperan penting dalam mencapai hasil pembelajaran siswa menjadi optimal. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan bagi siswa (peserta didik) yang harus dikerjakan sesuai dengan tujuan tersebut; 3) menyeleksi arah pembuatan. disini motivasi dapat berperan menyeleksi arah pembuatan bagi siswa apa yang harus dikerjakan guna mencapai tujuan; 4) peran motivasi internal dan eksternal dalam pembelajaran dimana motivasi internal biasanya muncul dari dalam diri siswa, sedangkan motivasi eksternal siswa dalam pembelajaran umum didapat dari guru (pendidik); 5) motivasi sangat berperan dalam pembelajaran siswa dalam meraih prestasi belajar. Tinggi rendahnya prestasi belajar seorang siswa (peserta didik) selalu dihubungkan dengan tinggi rendahnya motivasi pembelajaran seorang siswa tersebut.

Berdasarkan hasil ketuntasan belajar serta nilai rata-rata nilai gain ternormalisasi dengan menggunakan sumber belajar *E-Learning* berbasis blog pada konsep Animalia diperoleh rata-rata ketuntasan hasil belajar sebesar 76,96%. persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 92,86 % yang tergolong kategori sangat tinggi, dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,53 yang tergolong kategori sedang. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan pengembangan sumber belajar *E-Learning* berbasis blog pada konsep Animalia efektif untuk meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik dan dari nilai rata rata yang diperoleh menunjukkan hasil hipotesis H1 diterima. Sumber belajar berbasis E-learning berbasis blog efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena membawa suasana baru pengembangan pembelajaran. Pemanfaatan e-learning dengan baik dapat meningkatkan hasil pembelajaran dengan maksimal, karena *e-learning* memiliki beberapa manfaat sebagaimana yang disampaikan menurut (Rohmah, 2016) yaitu : 1) dengan adanya *e-learning* maka dapat mempersingkat waktu pembelajaran dan membuat biaya studi lebih ekonomis; 2) *E-learning* mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan materi; 3) peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi yang demikian itu peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran; 4) dengan e-learning proses pengembangan pengetahuan tidak hanya terjadi di dalam ruangan kelas saja, tetapi dengan bantuan peralatan komputer dan jaringan, para siswa dapat secara aktif dilibatkan dalam proses belajar-mengajar. Berdasarkan pendapat tersebut sumber belajar *E-learning* berbasis blog membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif, memberikan kemudahan dan akses bagi peserta didik untuk dapat belajar secara mandiri untuk mengembangkan kemampuannya dalam menguasai materi pelajaran, memberikan waktu yang lebih luas bagi peserta didik untuk mengulang kembali materi pelajaran yang disajikan oleh guru pada saat kegiatan tatap muka di kelas. Dengan demikian pemanfaatan sumber belajar E-learning berbasis blog ini efektif untuk meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik.

Produk sumber belajar *E-Learning* berbasis blog ini selanjutnya disosialisasikan kepada kepala sekolah dan guru-guru di SMA Negeri 1 Way Lima, dan rekan rekan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi dan hasilnya diperoleh respon yang baik didukung dukungan untuk dapat dikembangkan dan diujicobakan pada mata pelajaran yang lain. Hal ini disebabkan karena sumber belajar *E-Learning* berbasis blog memberikan berbagai fasilitas dan kemudahan, dan efektif bagi peserta didik dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Potensi dan kondisi di sekolah tempat peeneliti melakukan penelitian mendukung dan memungkinkan untuk dilakukan penelitian mengenai pengembangan sumber belajar e-learning berbasis blog pada

pembelajaran biologi pokok bahasan animalia kelas X Pengembangan sumber belajar e-learning berbasis blog pada pembelajaran biologi yang telah dikembangkan diperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 92,86% dengan kriteria sangat baik untuk digunakan sebagai sumber belajar pada pelajaran biologi kelas X pokok bahasan Animalia. Karakteristik dari produk sumber belajar e-learning berbasis blog ini dilakukan secara kombinasi *online* dan *off line* sesuai dengan konsep/materi yang telah dirancang oleh peneliti sesuai dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran, dimana di dalamnya terdapat materi dalam bentuk teks video, animasi, modul, dan kegiatan tes yang menunjang pembelajaran biologi. Hasil analisis data dari uji efektifitas didapatkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 92,86 % yang tergolong kategori sangat tinggi dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,53 yang tergolong kategori sedang sehingga dapat disimpulkan pengembangan sumber belajar e-learning berbasis blog efektif dapat meningkatkan hasil belajar biologi kelas X semester ganjil pada pokok bahasan Animalia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan Januszewski Dan Michael Molenda. 2018 Educational Technology : A Definition With Commentary, London Routledge.
- Arianti, 2018. Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. Didaktika Jurnal Kependidikan, Fakultas Tarbiyah IAIN Bone, Vol. 12, No. 2, Desember 2018.
- Arikunto, Suharsimi. 2016. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, IA; Nurullaeli; Dan Nugraha, AM. 2018. Pengembangan Pembelajaran E-Learning Dengan Web Log Sebagai Alternatif Bahan Ajar Guru. Jurnal Terapan Abdimas, Volume 3, Nomor 2, Juli 2018, Hlm. 165-169.
- Borg And Gall. 2016. Educational Research An Introduction. New York And Longman. Inc.
- Hake, R, R. (2015). Analyzing Change/Gain Scores. AREA-D American Education Research Association's Division D, Measurement And Research Methodology.
- Hamalik, O. 2016. Proses Belajar Mengajar. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hartono, W. 2016 Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Wiwin Hartanto. Urmal Pendidikan Ekonomi, Edisi XI No. 2. Agustus 2016, Hal, 131-145.
- Idmal, N.S. And Wahyuni, S. 2019. Hubungan Pemanfaatan Sumber Belajar Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Smp Negeri 4 Barebbo Kabupaten Bone. *Jurnal Biotek.* 7, 2 (Dec. 2019), 148-156. DOI: <https://doi.org/10.24252/Jb.V7i2.11370>.
- Latifah, N Dan Vebrianto R. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Blog Untuk Mata Pelajaran Sains. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI) 9 ISSN (Printed): 2579-7271 Fakultas Sains Dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau ISSN (Online): 2579-5406 Pekanbaru, 18-19 Mei 2017.
- Mulyasa, E.(2004). Kurikulum Berbasis Kompetensi. Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya.
- Purwoko, Agung. (2015). Panduan Penelitian PTK. Semarang : Unnes Press.
- Rohmah, L., 2016. Konsep E-Learning Dan Aplikasinya Pada Lembaga Pendidikan Islam. An-Nur, 3(2)
- Sardiman, A.M. 2018. Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar, Depok : Rajawali Pers.
- Sari, R; Hudiyono, Y; Dan Soe'oed. R. 2017. Pengembangan Media Blog Dalam Pembelajaran Menulis Teks Anekdota Pada Siswa Kelas X SMA. Jurnal Ilmu Budaya, Volume 1 Nomor 4 Edisi Oktober 2017
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sulasmianti, N. 2018. Pemanfaatan Blog Sebagai Media Pembelajaran. Jurnal TEKNODIK Vol. 22 - Nomor 2, Desember 2018 ISSN: 2088 - 3978 E - ISSN: 2579 – 4833

7515 *Pengembangan Sumber Belajar E-Learning Berbasis Blog pada Pembelajaran Biologi SMA - Rahmat Suryanto, Riswandi, Helmy Fitriawan*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.3921>

Siregar, Evelin Dan Hartini Nara. 2015. Teori Belajar Dan Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia.

Wahidmurni, Dkk. (2015:18). Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta. Nuha Litera.

Wasty, Soemanto, 2016. Psikologi Pendidikan. Cet.V. Jakarta: Asdi Mahasatya.

Warsita, Bambang. (2018) Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya, Jakarta: Rineka.