

Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Online dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Kelas XI Ipa 1 SMA Negeri 5 Palu

Sahri Nur Ramadhan*, Lilies Tangge, Astija, & Achmad Ramadhan

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia

Received: 17 Desember 2022; Accepted: 3 Februari 2023 Published: 10 Februari 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan bahan ajar online dalam pembelajaran biologi terhadap prestasi belajar siswa dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi experimental*), yakni dengan menggunakan rancangan penelitian *Pre-test dan Post-test one group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu yang berjumlah 35 siswa. Sampel dalam penelitian diambil dengan *sampling jenuh*. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan tes prestasi belajar Biologi dalam bentuk tes pilihan ganda. Hasil analisis statistik uji hipotesis diperoleh presentase nilai rata-rata kelas eksperimen *pretest* sebesar 69 dengan standar deviasi sebesar 6,38 dan pada *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 78 dengan standar deviasi sebesar 10,55. Maka dilakukan uji hipotesis diketahui nilai $t_{tabel} = 1,689$ dan $t_{hitung} = 5,127$, untuk nilai $sig = 0,000$ dengan menggunakan bantuan program uji SPSS 22 dimana diperoleh nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar online memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu.

Kata kunci: Bahan Ajar Online, Prestasi Belajar, Siswa

The Impact of Online Teaching Materials in Biology Learning towards XI IPA 1 Students' Performances at SMA Negeri 5 Palu

ABSTRACT

This research aimed to examine the impact of used online teaching materials in biology learning towards XI IPA 1 Students' Performances at SMA Negeri 5 Palu. The research design was Quasi experimental using research programs Pre-test and Post-test one group Design. Population of the research were all students of XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu that having 35 students. The sample of the research was saturation sampling. The research Data were collected by testing Biology learning performance used multiple choice test. The result of data analysis in testing hypothesis showed that percentage of mean in experimental class pretest was about 69 of 6,38 of deviation standard and posttest was about 78 of 10,55 of deviation standard. So, testing hypothesis was conducted knowing that the $t_{table} = 1.689$ and $t_{count} = 5.127$ for sig score = 0.00 by using SPSS 22 obtaining that significant score was less than 0.005 where $0.000 < 0.05$. Therefore, it was concluded that H_0 was rejected and H_1 was accepted. It was concluded that online teaching material had significant impact towards students' learning performance in Biology learning of class of XI IPA 1 at SMAN 5 Palu.

Keywords: Online Teaching Material, Learning Performance, Students

Copyright © 2022 Sahri Nur Ramadhan, Lilies Tangge, Astija, & Achmad Ramadhan

Corresponding author: Sahri Nur Ramadhan, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia.

Email: ramadhansahri49@gmail.com



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung dalam meningkatkan sumber daya manusia Indonesia untuk pembangunan bangsa. Oleh karena itu, kita seharusnya dapat meningkatkan sumber daya manusia Indonesia agar tidak kalah bersaing dengan sumber daya manusia dinegara-negara lain melalui keberhasilan dibidang pendidikan. Keberhasilan proses pembelajaran dalam rangka tercapainya tujuan pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Djamarah (2002) diantaranya adalah 1) diri guru sebagai pengelola proses pembelajaran; 2) siswa selaku pemeran utama dalam proses pembelajaran; 3) tujuan pembelajaran yang menjadi sasaran dari pencapaian proses pembelajaran; 4) bahan ajar sebagai bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas. 5) cepat dan mudahnya mendapatkan sumber bahan pelajaran; 6) lingkungan sekitar pada saat proses pembelajaran.

Menurut PP Nomor 19 tahun 2005 pasal 20 diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Syifa nabilah., dkk (2020) menyatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi dan subkompetensi dengan segala kompleksitasnya.

Bahan ajar berisikan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga guru dan peserta didik dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran. Anwar, (2010) dalam suasana dan lingkungan yang nyaman untuk belajar. “Standar proses satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang cukup bagi kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan serta psikologi peserta didik”.

Bahan ajar sebaiknya mampu memenuhi syarat sebagai bahan pembelajaran karena banyak bahan ajar yang digunakan di dalam kegiatan pembelajaran, umumnya cenderung berisikan informasi bidang studi saja dan tidak terorganisasi dengan baik. Kualitas bahan ajar yang rendah dengan pembelajaran konvensional akan berakibat rendahnya perolehan prestasi belajar siswa. Selain itu, pergeseran guru yang awalnya sebagai sumber belajar satu-satunya dan saat ini mengarah sebagai fasilitator menuntut kehadiran sebuah bahan ajar/buku pegangan agar menjembatani permasalahan keterbatasan kemampuan daya serap siswa dan keterbatasan kemampuan guru dalam mengelola proses belajar pembelajaran dikelas.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi experimental*), tujuan penelitian kuasi eksperimen adalah memperoleh informasi yang merupakan perkiraan dari informasi yang dapat diperoleh dari eksperimen yang sesungguhnya dengan keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Penelitian ini akan menjelaskan pengaruh penggunaan bahan ajar online dalam pembelajaran biologi terhadap prestasi belajar siswa dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu.

Prosedur Kerja Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - (1) Menentukan subjek penelitian
 - (2) Mengurus perizinan penelitian
 - (3) Melakukan observasi secara langsung pada guru mata pelajaran biologi.

Hal ini dilakukan agar peneliti mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi siswa saat melakukan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar online pada saat menerima mata pelajaran biologi.

2. Tahap Pelaksanaan
 - (1) Memperkenalkan diri pada awal pelaksanaan
 - (2) Melakukan wawancara antara peneliti dan guru biologi.

- (3) Memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan tentang bagaimana cara guru biologi memberikan bahan ajar online terhadap siswa serta respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar secara online.

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah pengumpulan data, pengolahan data, menganalisis data sampel dan menarik kesimpulan pada laporan hasil penelitian.

Analisis Data

Data pengaruh penggunaan bahan ajar online dalam pembelajaran biologi dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu dianalisis menggunakan bantuan uji SPSS-22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil analisis uji normalitas pada kelas eksperimen *Pretest* dan *Posttest*.

No	Eksperimen	Nilai Signifikan	Keterangan
1	<i>Pretest</i>	0,200	Terdistribusi Normal
2	<i>Posttest</i>	0,158	Terdistribusi Normal

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas dengan bantuan program SPSS-22 diperoleh hasil pada uji normalitas *pretest* data berdistribusi normal dengan nilai signifikan 0,200, sedangkan pada uji normalitas *posttest* diperoleh data berdistribusi normal dengan nilai signifikan 0,158.

Tabel 2. Hasil analisis uji homogenitas hasil belajar kelas eksperimen *pretest* dan *posttest*

No	Kelas	Nilai sig
1	Eksperimen (<i>pretest</i>)	0,082
2	Eksperimen (<i>posttest</i>)	

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada hasil belajar biologi diperoleh nilai signifikansi (Sig) kelas eksperimen *pretest* dan *posttest* berjumlah 0,082. Dengan dasar pengambilan keputusan jika nilai sig < 0,05 (tidak homogen) sedangkan jika nilai sig > 0,05 (homogen). Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk hasil belajar biologi pada kelas eksperimen *pretest* dan *posttest* adalah sama atau homogen.

Tabel 3. Hasil analisis uji hipotesis hasil belajar siswa

No	Kelas	Nilai rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel} ($\alpha = 0.05$)	Keputusan
1	Eksperimen (<i>pretest</i>)	69	5,127	1,689	H0 ditolak
2	Eksperimen (<i>posttest</i>)	78			

Berdasarkan presentase nilai rata-rata kelas eksperimen *pretest* sebesar 69 dengan standar deviasi sebesar 6,38 dan pada *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 78 dengan standar deviasi sebesar 10,55. Maka dilakukan uji hipotesis (Uji-t) diketahui nilai $t_{tabel} = 1,689$ dan $t_{hitung} = 5,127$, sementara untuk nilai sig = 0,000 dengan menggunakan bantuan program uji SPSS 22 dimana diperoleh nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian ditarik kesimpulan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima.

PEMBAHASAN

Bahan Ajar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bahan ajar berbasis *web (online)*. Alasan peneliti menggunakan bahan ajar online dalam penelitian karena bahan ajar ini termasuk bahan ajar model terbaru. Bahan ajar berbasis *web (online)* adalah bahan ajar pembelajaran yang memanfaatkan jaringan internet. Bahan ajar online berbasis web merupakan bahan ajar yang memanfaatkan media situs (website) yang bisa diakses melalui jaringan internet, yang dikenal dengan "web based learning" merupakan salah satu jenis penerapan dari pembelajaran elektronik (*e-learning*).

Penggunaan bahan ajar online yang digunakan dalam pembelajaran biologi ini, dapat membantu memberikan lebih banyak peluang untuk siswa dalam melakukan pembelajaran baik di rumah maupun di sekolah. Karena bahan ajar online ini dapat di buka oleh siswa dari mana saja asalkan seperangkat komputer yang terhubung dengan koneksi internet. Hal ini mempermudah siswa, untuk belajar dan melakukan praktek dari teori yang telah dipahami. Selain itu juga dengan adanya pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar online ini siswa juga dapat mencari materi tambahan yang lain melalui koneksi internet. Sehingga kemampuan siswa dalam mengembangkan aktivitasnya dalam mengerjakan

latihan dan soal dapat melebihi contoh yang diberikan dalam bahan ajar online tersebut.

Hasil uji normalitas dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa untuk semua variabel, angka statistik Kolmogorov-Smirnov yang diperoleh dengan $p > 0,05$, diperoleh nilai pada kelas eksperimen *pretest* 0,200 sedangkan nilai pada *posttest* 0,158 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan dasar pengambilan keputusan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$, dan sebaliknya data berdistribusi tidak normal apabila signifikansi yang diperoleh $< 0,05$ (Sahid Raharjo, 2018).

Pengujian homogenitas varians dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test for Equality of Variances*. Berdasarkan hasil perhitungan uji *Levene's Test for Equality of Variances* diperoleh nilai Sig sebesar 0,082. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians skor prestasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi adalah homogen.

Berdasarkan uji statistik uji hipotesis (uji t) diperoleh presentase nilai rata-rata kelas eksperimen *pretest* sebesar 69 dengan standar deviasi sebesar 6,38 dan pada *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 78 dengan standar deviasi sebesar 10,55. Maka dilakukan uji hipotesis (Uji-t) diketahui nilai $t_{tabel} = 1,689$ dan $t_{hitung} = 5,127$, sementara untuk nilai sig = 0,000 dengan menggunakan bantuan program uji SPSS 22 dimana diperoleh nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa terdapat pengaruh penggunaan bahan ajar online dalam pembelajaran biologi terhadap prestasi belajar siswa dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 pada semester 1 tahun pelajaran 2021/2022.

Setiap bahan ajar mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Tetapi kembali lagi pada tujuan penelitian ini yaitu untuk menguji pengaruh penggunaan bahan ajar online dalam pembelajaran biologi terhadap prestasi belajar siswa dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu. Dengan menggunakan bahan ajar berbasis web (online) terhadap hasil belajar siswa tentang sistem peredaran darah pada manusia dan hewan

dikelas XI IPA 1, maka bahan ajar ini dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa dibiasakan untuk menemukan sendiri konsep tentang sistem peredaran darah melalui bahan ajar online yang diberikan dengan mengkonstruksi pengetahuan dalam diri siswa. Mereka diberi kebebasan untuk mencari sumber yang dapat membantu baik itu melalui studi pustaka, internet ataupun bertanya kepada guru pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan tidak semua siswa mampu melaksanakan setiap tahapan tugas dengan baik. Sehingga dapat diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen pada *pretest* 69 dan *posttest* 78.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar online pada penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan. Kegiatan belajar dikelas eksperimen sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Pada awal penelitian, kelas tersebut diberikan *pretest* untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam memahami konsep sistem peredaran darah pada manusia dan hewan. Sedangkan pada akhir penelitian, kelas tersebut diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi terhadap pemahamannya tentang sistem peredaran darah pada manusia dan hewan dengan diberikannya uji tes pilihan ganda berjumlah 25 butir soal. Sehingga hasil *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini kemudian dirataratakan untuk memperoleh data penelitian, yang akan digunakan untuk melihat apakah terdapat pengaruh penggunaan bahan ajar online terhadap prestasi belajar siswa dikelas eksperimen.

Secara keseluruhan dengan tidak mempertimbangkan variabel aktivitas belajar, hasil yang ditunjukkan bahwa prestasi belajar biologi siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar online lebih tinggi. Hal itu membuktikan pembelajaran dengan menggunakan bahan online dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu. Bukti bahwa pembelajaran menggunakan bahan ajar online dapat meningkatkan prestasi belajar dan telah dilakukan penelitian oleh Jamilatul (2013) Hasilnya mengatakan bahwa penggunaan bahan ajar online dapat meningkatkan prestasi belajar

siswa. Pada pembelajaran biologi dengan menggunakan bahan ajar online ini, siswa juga dapat mempelajari sendiri materi yang akan dibahas. Selain itu siswa juga dapat mempraktikkan langsung materi-materi pelajaran yang sudah disediakan dalam bahan ajar online tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa dapat disimpulkan bahan ajar online memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu, Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Etty.,dkk (2013) berjudul “Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar *Online* Terhadap Prestasi Mahasiswa Universitas Terbuka” menyimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar *online* yang terdapat pada tutorial *online* memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan prestasi mahasiswa. Dengan demikian, intensitas penggunaan bahan ajar *online* harus lebih ditingkatkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh pada kelas eksperimen Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Data yang diujikan adalah data rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen *pretest* dan *posttest*. Hasil uji normalitas dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa untuk semua variabel, angka statistik Kolmogorov-Smirnov yang diperoleh dengan $p > 0,05$, diperoleh nilai pada kelas eksperimen *pretest* 0,200 sedangkan nilai pada *posttest* 0,158 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan dasar pengambilan keputusan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$, dan sebaliknya data berdistribusi tidak normal apabila signifikansi yang diperoleh $< 0,05$ (Sahid Raharjo, 2018).

Berdasarkan uji statistik uji hipotesis (uji t) diperoleh presentase nilai rata-rata kelas eksperimen *pretest* sebesar 69 dengan standar deviasi sebesar 6,38 dan pada *posttest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 78 dengan standar deviasi sebesar 10,55. Maka dilakukan uji hipotesis (Uji-t) diketahui nilai $t_{tabel} = 1,689$ dan $t_{hitung} = 5,127$, sementara untuk nilai sig = 0,000 dengan menggunakan bantuan program uji SPSS 22 dimana diperoleh nilai signifikan lebih kecil dari

0,05 yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh penggunaan bahan ajar online dalam pembelajaran biologi terhadap prestasi belajar siswa dikelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Palu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, I. (2010). *Pengembangan Bahan Ajar Bahan Kuliah Online*. Bandung: Direktori UPI.
- Djamarah Syaiful Bahri. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Etty Puji L., Gunoro N. E., dan Ipda R. (2013). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar *Online* Terhadap Prestasi Mahasiswa Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*. Vol 16(1). Hal 2-7.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.(2016). *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta:Kemendikbud.
- Nabilah. S., Ina M, Farah P.R., dan Iwit J.A. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar *Online* Terhadap Prestasi Siswa di SDN Sukamanah 01. *Jurnal Pendidikan dan Sains*. Vol 2(3) Hal 431- 445.
- Raharjo, Sahid. (2014). Cara Melakukan Uji t Parsial dalam Analisis Regresi dengan SPSS. Diperoleh 14 Mei 2019, dari <https://www.spssindonesia.com/2014/02/cara-mudah-melakukan-uji-t-dengan-spss.html>
- Sudjana, N. (1989). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinarbaru.
- Sudjana, N. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: CV Tarsito.
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.