

Pengaruh Praktikum Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMAN 02 Bombana

Rosita¹⁾, Syahrani²⁾, Jamilah³⁾*

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin
Makassar email: rstshita@gmail.com

²Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin
Makassar email: syahrani.rahman@uin-alauddin.ac.id

³Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin
Makassar email:jamilah@uin-alauddin.ac.id

APA Citation: Rosita, Syahrani, Jamilah. (2023). Pengaruh Pelaksanaan Praktikum Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMAN 02 Bombana. Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi, 15(1), 115-119. doi: 10.25134/quagga.v15i1.6455.

Received: 03-08-2022

Accepted: 12-12-2022

Published: 01-01-2023

Abstrak: Tujuan penelitian ini dilaksanakan yaitu untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan praktikum berbasis video terhadap hasil belajar peserta didik. Masalah yang dialami pendidik karena pelaksanaan praktikum di sekolah belum dapat dioptimalkan. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian eksperimen semu dengan non-equivalent control group design. Pengambilan sampel berdasarkan teknik purposive sampling, sehingga diperoleh jumlah sampel penelitian sebanyak 44 peserta didik, yang dibagi dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol adalah kelas yang diajar praktikum tanpa menggunakan video dan kelas eksperimen adalah kelas yang diajar praktikum dengan menggunakan video. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes hasil belajar dan lembar observasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Uji hipotesis menggunakan uji independent sample t-test. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata skor hasil belajar peserta didik untuk kelas kontrol sebesar 66,26 kategori baik dan kelas eksperimen sebesar 84,67 kategori sangat baik. Hasil analisis inferensial memperoleh nilai $t_{hitung} < 0,000 < 0,05$. Artinya bahwa kelas eksperimen memperoleh hasil belajar yang signifikan dibanding kelas kontrol.

Keywords: Laboratorium; Praktikum; Video

Abstract: The purpose of this study was to determine the influence of video-based practicum implementation on student learning outcomes. The problems experienced by educators because the implementation of practicum in schools have not been optimized. The research method uses a type of pseudo-experimental research with non-equivalent control group design. Sampling was based on purposive sampling techniques, so that the number of research samples was obtained as many as 44 students, which were divided into two classes, namely the control class and the experimental class. The control class is a class that is taught by practicum without using video and the experimental class is a class that is taught by practicum using video. Data collection using learning outcomes test instruments and observation sheets. Data analysis is carried out descriptively and inferentially. Test the hypothesis using an independent sample t-test. Based on the results of the study, the average score of student learning outcomes for the control class was 66.26 good categories and the experimental class was 84.67 excellent categories. The results of the inferential analysis obtained a calculated value of $0.000 < 0.05$. This means that the experimental class obtained significant learning outcomes compared to the control class.

Keywords: Laboratory; practicum; Videos

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembelajaran memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik secara mendalam. Output yang diharapkan dari proses pembelajaran adalah perubahan perilaku, menghasilkan keterampilan baru, dan terjadi perubahan atas usaha-usaha yang dilakukan. Perubahan yang terjadi karena pengalaman baru yang didapatkan dapat disebut sebagai hasil belajar. Hasil belajar menjadi salah satu faktor tolak ukur yang dapat menentukan kesuksesan suatu pembelajaran yang dilakukan. Oleh karena itu, hasil belajar menjadi sangat penting untuk diperhatikan. Salah satu pembelajaran di sekolah yang diajarkan kepada siswa yaitu pembelajaran Biologi.

Pada mata pelajaran IPA, khususnya Biologi tidaklah cukup apabila pendidik hanya memberikan materi yang bersifat konsep saja tanpa adanya praktikum. [Rustaman \(2003\)](#) mengungkapkan bahwa proses belajar mengajar biologi erat kaitannya dengan praktikum sebab proses pengkajian ilmu biologi berfokus dalam menemukan segala sesuatu yang ada di alam dengan cara sistematis. Biologi mempelajari proses mengenai suatu penemuan, bukan sekedar mempelajari konsep, fakta, maupun suatu prinsip.

Mata pelajaran Biologi membutuhkan visualisasi melalui praktikum agar pemahaman yang diperoleh dapat lebih mendalam. Selain itu, pelaksanaan praktikum menarik minat peserta didik untuk memahami konsep-konsep materi secara nyata melalui pengalaman yang dilakukan. Praktikun diharapkan dapat menjadi alternatif metode pembelajaran untuk memahami alam sekitar mengingat apa yang dipelajari dalam Biologi berkaitan erat dengan hal tersebut, sehingga konsep yang dipelajari dapat dibuktikan. Dengan berbagai manfaat pelaksanaan praktikum, praktikum menjadi hal yang esensial untuk dilakukan.

Setelah peneliti melakukan wawancara pada tanggal 25 September 2021 di SMAN 02 Bombana diperoleh informasi dari pendidik mata pelajaran biologi kelas XI bahwa pelaksanaan praktikum di sekolah SMAN 02 Bombana belum optimal. Salah satu alasan yang menjadi permasalahan adalah fasilitas laboratorium yang belum memadai. Selain itu, pembatasan waktu dalam pelaksanaan praktikum sehingga pelaksanaannya dilakukan

pada saat jam pelajaran, hal ini membuat pendidik merasa waktu untuk pelaksanaan praktikum sangat terbatas. Selain itu, tidak adanya pihak yang dapat membantu pendidik seperti laboran maupun asisten dalam pelaksanaan praktikum juga menjadi salah satu kendala sehingga pendidik merasa kewalahan saat membimbing peserta didik seorang diri.

Kendala tersebut tentu menjadi salah satu faktor penghambat dalam pembelajaran sains biologi yang identik dengan praktikum, padahal kita ketahui bahwa kegiatan praktikum merupakan hal yang dapat membangun semangat dan pemahaman peserta didik dalam menerima materi. Adapun upaya untuk mengatasi masalah tersebut yaitu melaksanakan praktikum berbasis video.

Praktikum berbasis video didesain dalam membantu peran praktikum apabila sarana/prasarana dalam pelaksanaan praktikum secara langsung tidak memungkinkan untuk dilaksanakan. Praktikun berbasis video dirancang untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep materi yang akan diberikan melalui video yang menggambarkan pelaksanaan sebuah praktikum ([Rante et al., 2013](#)).

Praktikum berbasis video berkenaan mewakili seorang pendidik dalam pelaksanaan praktikum sebagai pembimbing peserta didik pada pelaksanaan pembelajaran praktikum. Selain itu, praktikum berbasis video dirancang sebagai pemandu praktikum dan didesain seinteraktif mungkin dalam melakukan penjelasan. Praktikun berbasis video juga dirasa lebih efektif selama pembelajaran karena peserta didik dapat menggunakannya setiap saat sebagaimana aplikasi pertemuan secara virtual. Praktikun berbasis video didalamnya terdapat penjelasan mengenai kegunaan alat dan bahan praktikum serta terdapat percobaan pelaksanaan praktikum ([Erniwati et al., 2014](#)).

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan praktikum berbasis video pada hasil belajar peserta didik kelas XI khususnya materi sistem pernapasan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian jenis *quasi eksperiment* atau eksperimen semu. Desain yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*.

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMAN 02 Bombana, Kecamatan Kabaena Barat, Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara. Waktu penelitian yaitu semester genap tahun ajaran 2021-2022 sejak 30 Mei 2022. Populasi penelitian ini adalah semua peserta didik kelas XI SMAN 02 Bombana yang berjumlah 107 orang. Pengambilan sampel memakai teknik *purposive sampling*, sehingga didapatkan 2 rombongan belajar sebagai sampel yaitu kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Jumlah sampel secara keseluruhan sebanyak 44 orang.

Pada kelas eksperimen peserta didik diajar dengan pelaksanaan praktikum berbasis video. Pada kelas kontrol peserta didik diajar tanpa pelaksanaan praktikum berbasis video.

Data dikumpulkan dengan teknik tes tertulis. Bentuk tes yang diberikan yaitu pilihan ganda sebanyak duapuluh lima nomor. Uji validitas digunakan untuk dapat mengukur seberapa tepat variabel yang digunakan dalam penelitian.

Analisis data berupa statistik deskriptif dan statistik inferensial yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis uji-t (*independent t-test*). Pengujian analisis data menggunakan *SPSS versi 25*. Data dianalisis dengan signifikansi 0,05 dan tingkat kepercayaan 95%.

Adapun kriteria dari penilaian kecapakan akademik peserta didik dapat dilihat pada tabel 1 ([Widoyoko, 2019](#)):

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kecapakan Akademik

Presentasi ketuntasan	Kategori	Skor
> 80	Sangat Baik	5
> 60 – 80	Baik	4
> 40 – 60	Cukup	3
> 20 – 40	Kurang	2
= 20	Sangat kurang	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilaksanakan di SMAN 02 Bombana diperoleh hasil analisis statistik deskriptif dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Data *Pretest* dan *Post-test*

Data	Hasil Pretest		Hasil Posttest	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
Nilai Minimum	16	20	48	72
Nilai Maksimum	40	40	84	96
Nilai Rata-Rata	27,13	28,38	66,26	84,76
Nilai Standar Deviasi	6,025	5,643	10,775	6,648

Pada tabel 2 diketahui bahwa nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Terjadi peningkatan nilai rata-rata pada hasil *pre-test* ke hasil *post-test* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Tabel 3. Analisis Uji Normalitas, Homogenitas dan Uji

Data	Nilai Sig Pretest		Nilai Sig Posttest	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
Normalitas	0,466 (normal)	0,187(normal)	0,212(normal)	0,481(normal)
Homogenitas	0,854 (homogen)		0,854 (homogen)	
Uji t	0,000 (H ₀ ditolak dan H ₁ diterima)			

Berdasarkan tabel 3 diketahui nilai *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan sig 0,466 dan 0,187, *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen nilai sig 0,212, dan 0,481. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 (>0,05) artinya sampel yang diperoleh berdistribusi normal. Selanjutnya, nilai sign yang diperoleh untuk uji homogenitas sebesar 0,845 lebih besar dari nilai α (0,05). Artinya kedua kelas berasal dari populasi yang homogen. Oleh karena itu, data penelitian disimpulkan berdistribusi normal dan bersifat homogen.

Pembahasan

1) Hasil Belajar Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 2 didapatkan informasi rata-rata nilai hasil *pre-test* peserta didik di kelas kontrol adalah 27,13 kategori rendah dan belum mencapai nilai KKM yaitu 72. Dari tabel kriteria penilaian kecapakan akademik, terdapat 18 orang kategori kurang dan 5 orang kategori

sangat kurang. Untuk *post-test* kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata yaitu 66,26. Dari tabel kriteria penilaian kecakapan akademik, terdapat 15 orang kategori baik dan 8 orang kategori cukup. Nilai rata-rata peserta didik masuk ke dalam kategori baik namun belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Akademik (KKM) yaitu 72, meskipun telah terjadi peningkatan dari *pre-test*.

2) Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata hasil *pre-test* kelas eksperimen adalah 28,38. Dari tabel kriteria penilaian kecakapan akademik, terdapat 18 orang kategori kurang dan 3 orang kategori sangat kurang. Nilai rata-rata peserta didik masuk ke dalam kategori rendah dan belum mencapai nilai KKM yaitu 72. Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen diperoleh yaitu 84,76. Dari tabel kriteria penilaian kecakapan akademik, terdapat 13 orang kategori sangat baik dan 8 orang kategori baik. Nilai rata-rata peserta didik masuk ke dalam kategori sangat baik dan sudah mencapai nilai KKM yaitu 72.

3) Uji Hipotesis

Beberapa asumsi uji hipotesis telah terpenuhi, sehingga uji hipotesis yaitu uji-t sampel independen dapat dilakukan. Kriteria pengambilan keputusan yaitu H_0 diterima jika $sign > \alpha$ dan H_1 ditolak, sebaliknya jika H_0 ditolak apabila $sign < \alpha$ dan H_1 diterima.

Tabel 4. Independent t test

	Levene's Test for Equity Of variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sign	T	Df	Sign (2tailed)
Equal variances assumed	6,898	0,012	6,775	42	0,000
Equal variances non assumed			6,918	37,077	0,000

Pada tabel 4 diketahui nilai sign. yang diperoleh sebesar 0.000. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa hipotesis pada penelitian ini terbukti dengan nilai $0.000 < \alpha$ dari 0,05. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil belajar yang diperoleh. Ini berarti ada pengaruh praktikum berbasis video terhadap hasil belajar materi ajar biologi kelas XI SMAN 02 Bombana.

Hasil pada kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran sudah baik namun belum maksimal karena guru cenderung memberikan

materi singkat lalu mengintruksikan untuk mengerjakan soal yang ada pada LKPD namun tidak dilaksanakan praktikum sehingga materi sulit dipahami. Hal ini berarti hasil belajar peserta didik dengan pelaksanaan praktikum berbasis video lebih tinggi dibanding dengan hasil belajar peserta didik tanpa pelaksanaan praktikum berbasis video.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fitriyah (2021) yang mengatakan bahwa penggunaan video praktek yang berlandaskan kehidupan sehari-hari dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar karena dapat mengefektifkan pembelajaran.

Pelaksanaan praktikum berbasis video mendapat respon positif dari peserta didik, dimana peserta didik lebih antusias saat melakukan praktikum, lebih aktif dalam pembelajaran sehingga pemahaman akan materi yang dipelajari dan hasil belajar juga meningkat. Keaktifan peserta didik dilihat dari lembar keterlaksanaan pembelajaran dan pengamatan langsung oleh peneliti, dimana peserta didik terlihat memperhatikan panduan dan arahan video praktikum terlebih dahulu, setelah itu mereka berdiskusi antar anggota kelompok lalu melaksanakan praktikum sesuai arahan video praktikum. Selain itu, antusias dari peserta didik juga terlihat saat mempresentasikan hasil praktikum dan pada saat sesi tanya jawab.

Erniwati et al (2014) mengatakan bahwa pembelajaran dengan media praktikum video berperan sebagai salah satu pilihan yang digunakan bagi pendidik, karena mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, yaitu hasil belajar peserta didik yang diperoleh kelas eksperimen mendapatkan rata-rata nilai yang lebih baik daripada kelas kontrol.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian Rante et al (2013) yang menyatakan bahwa peserta didik memberi respon yang positif dengan penerapan multimedia berbasis audio-video eksperimen. Dengan demikian, peserta didik tidak sulit belajar, menikmati, antusias, dan tergerak untuk belajar dengan giat. Selain itu, dengan video eksperimen, praktikum lebih mudah sekaligus menantang. Hasil penelitian oleh Rante et al (2013) ini menunjukkan hasil belajar peserta didik tuntas secara klasikal dengan penerapan multimedia berbasis audio-video eksperimen.

Selain itu Ardiman et al (2021) juga mengatakan bahwa media video berbasis

praktikum sangat sesuai digunakan pada pembelajaran secara daring maupun luring, karena dapat menuntaskan hasil belajar. Penelitian [Putri \(2021\)](#) juga mengatakan bahwa pembelajaran dengan video praktikum signifikan terhadap bertambahnya hasil belajar peserta didik secara kognitif serta pemahaman akan materi yang disampaikan menggunakan video praktikum lebih meningkat. Pendapat ini diperkuat oleh [Maulida et al \(2016\)](#) bahwa video praktikum dalam pembelajaran materi yang diajarkan dapat divisualisasikan sehingga apa yang dipelajari dapat disaksikan langsung secara nyata oleh peserta didik sehingga pemahaman yang diperoleh lebih mendalam. Ini merupakan bagian dari pembelajaran yang bermakna. Dimana peserta didik akan merasa dekat dengan materi yang dipelajari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktikum berbasis video pada kelas eksperimen menunjukkan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar peserta didik di SMAN 02 Bombana. Oleh karena itu, untuk menunjang hasil belajar yang maksimal dibutuhkan suatu inovasi utamanya dalam praktikum agar dapat memberi kemudahan kepada peserta didik dalam memahami konsep-konsep materi praktikum sebelum praktikum benar-benar dimulai. Banyak manfaat pelaksanaan praktikum berbasis video, sehingga praktikum berbasis video dapat menjadi alternatif pendidik lainnya. Oleh karena itu, diharapkan inovasi pengembangan video tutorial praktikum banyak dilakukan para peneliti ke depannya guna tersedianya media yang dapat disajikan kepada peserta didik, tidak hanya terbatas pada materi tertentu. Tetapi dapat memenuhi seluruh kompetensi dasar pembelajaran biologi.

REFERENSI

Ardiman, K. dan Maria, B.T. dan Anselmus B.B. 2021. Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Prsktikum Dalam Pembelajaran Daring Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI SMAN 5 Pocoranaka. *Jurnal Beta Kimia*. 1(1): 22-28.

Erniwati, et al. 2014. Penggunaan Media Praktikum Berbasis Video Dalam Pembelajaran IPA-Fisika Untuk

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Perubahannya. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. 10(3): 269-273.

Fitriyah, D. 2021. Pengembangan Video Tutorial Praktikum Kimia Umum Berbasis Keidupan Sehari-Hari Di Masa Covid-19. *Journal of Education and Teaching*. 2(1): 63-39.

Maulida, I., Adlim., Nazar. Pembuatan Video Pembelajaran Praktikum Larutan Asam Basa dan Uji Efektivitasnya oada Kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 8 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*. 1(4). 141-148.

Putri, T. C. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Video Praktikum Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Edufortech*.6(2): 99-108.

Rante, P. et al. 2013. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Audio-Video Ekperimen Listrik Dinamis Di SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2(2): 203-208.

Rustaman, Y. Nuryani. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung. UPI.

Widoyoko, E. P. 2019. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar