



Rahmat Bansaga¹
 Lilan Dama²
 Mustamin Ibrahim³

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI KELAS XI DI SMA NEGERI 1 TAPA

Abstrak

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tapa kelas XI 1, ditemukan banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM 75 pada pembelajaran biologi khususnya materi sistem ekskresi. Penyebab utama adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi sistem ekskresi karena pembelajaran hanya berfokus pada guru dengan metode ceramah yang tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran video interaktif terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa pre-experimental (One Group Pretest-Posttest). Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes yang diolah dengan bantuan software SPSS25. Hasil tes awal berupa pretest memperoleh nilai sebesar 91,94 dan hasil tes akhir berupa posttest memperoleh nilai sebesar 79,17. Hasil pengolahan data menggunakan uji wilcoxon memperoleh nilai Asymp.Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ yang menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan hasil uji N-gain memperoleh nilai sebesar 0.6822 yang termasuk dalam kriteria sedang.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Video Interaktif, Sistem Ekskresi.

Abstract

Based on initial observations conducted at SMA Negeri 1 Tapa class XI 1, it was found that many students obtained scores below the KKM 75 in biology learning, especially the excretory system material. The main cause is the lack of student understanding of the excretory system material because learning only focuses on teachers with lecture methods that do not actively involve students in teaching and learning activities. This study aims to determine the effect of interactive video learning media on student learning outcomes in the excretory system material. The method used in this study was pre-experimental (One Group Pretest-Posttest). The data collection technique was carried out using a test instrument processed with the help of SPSS25 software. The results of the initial test in the form of a pretest obtained a score of 91.94 and the results of the final test in the form of a posttest obtained a score of 79.17. The results of data processing using the Wilcoxon test obtained an Asymp.Sig.(2-tailed) value of $0.000 < 0.05$ which states that H_0 is rejected and H_a is accepted. While the results of the N-gain test obtained a value of 0.6822 which is included in the moderate criteria

Keywords: Learning Media, Interactive Videos, Excretory System.

PENDAHULUAN

Saat ini, seorang pendidik diharapkan lebih inovatif dalam mengajar agar proses pembelajaran lebih menarik, untuk mencapai hal tersebut maka guru perlu menerapkan metode pembelajaran yang segar dan relevan (Pebrianti C. 2017). Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan interaksi yang intens selama pembelajaran berlangsung, dengan demikian siswa tidak cepat jenuh di dalam kelas. Di samping itu, media pembelajaran juga mampu mengoptimalkan pencapaian belajar siswa. Media pembelajaran yang memanfaatkan tampilan dengan aspek gambar serta animasi yang berbeda membuat pembelajaran menjadi lebih menarik karena dikembangkan melalui optimalisasi teknologi (Kuswanto & Radiansah, 2018).

Yudianto A. (2017) mendefinisikan video sebagai media berbasis elektronik yang dapat menghasilkan suatu gambar yang menarik dan dinamis hasil dari penggabungan teknologi audio dan visual. Media pembelajaran berupa video interaktif adalah sebuah media yang menghubungkan penonton melalui teks, gambar, suara, gerakan dan grafik interaktif (Prastowo, 2014). Dalam video interaktif, pengguna dan media memiliki hubungan timbal balik atau keterlibatan. Hal ini mendukung pernyataan yang dibuat oleh Yasa et al. (2017) bahwa keterlibatan aktif antara peserta

^{1,2,3}Pendidikan Biologi, MIPA, Universitas Negeri Gorontalo
 email: rahmatbansaga@gmail.com

didik dengan media menjadikan siswa dapat melakukan lebih dari sekadar melihat atau mendengar materi sehingga media tersebut memenuhi syarat sebagai media interaktif.

Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan media pembelajaran adalah sistem ekskresi. Hasil belajar siswa kurang dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang berfokus pada guru atau biasa dikenal dengan pengajaran langsung, karena tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan observasi awal, nilai biologi materi sistem ekskresi sebagian besar siswa SMA N 1 Tapa ditemukan berada di bawah batas ketuntasan yang ditetapkan atau Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu sebesar 75. Data yang ditemukan memperlihatkan perbandingan siswa yang mempunyai nilai di bawah 75 lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang mempunyai nilai di atas 75. Hal ini menunjukkan bahwa dari 36 siswa, hanya 39% atau sebanyak 14 siswa yang memperoleh nilai yang tuntas dalam mata pelajaran sistem ekskresi, sedangkan 22 siswa atau 61% memperoleh nilai yang tidak tuntas. Hal inilah yang mendasari dilakukannya penelitian menggunakan media pembelajaran video interaktif tersebut karena siswa seringkali lebih menyukai materi pembelajaran dengan gambaran yang khas dan menarik yang disampaikan dalam bentuk video sehingga dapat menarik perhatian siswa pada materi sistem ekskresi. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu: mengetahui apakah hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem ekskresi dipengaruhi oleh alat pembelajaran video interaktif.

METODE

Penelitian ini bersifat eksperimental, dengan tujuan untuk menentukan bagaimana perlakuan yang berbeda dapat mempengaruhi partisipan lain dalam lingkungan yang terkendali. Dalam penyelidikan eksperimental ini juga dilakukan penataan dan modifikasi item penelitian. Penelitian eksperimen ini termasuk dalam kategori pre-eksperimental karena mengimplementasikan desain one group pre-test post-test. Strategi yang diterapkan pada penelitian ini ialah kuantitatif karena memakai data numerik yang dapat diperiksa secara statistik. Desain tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rancangan Penelitian one group pre-test post-test

Tes Awal	Perlakuan menggunakan media interaktif	Tes Akhir
O ₁	X	O ₂

Populasi penelitian ini adalah kelas XI 1, XI 2, XI 3, XI 4, dan XI 5 yang mencakup seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapa. Siswa kelas XI I dipilih sebagai sampel penelitian dengan menggunakan pendekatan purposive sampling. Sampel responden dipilih melalui proses seleksi yang disengaja karena beberapa faktor tertentu, antara lain rekomendasi langsung dari guru mata pelajaran biologi akibat rendahnya hasil belajar di kedua kelas. Teknik ini dilakukan karena pertimbangan keterbatasan waktu dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 1.2 Jumlah Peserta Didik Kelas XI 1

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
XI 1	9	25	36
Total			36

Strategi pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini berupa instrumen tes yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang digunakan untuk membahas topik penelitian. Strategi pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan hasil yang digunakan untuk membahas topik penelitian. Startegi pengumpulan data menggunakan instrumen tes yang dimanfaatkan untuk menilai keterampilan dasar serta tingkat keberhasilan. Ada sepuluh butir soal tes yang disajikan dalam format untuk penelitian ini yang terdiri dari pretest atau tes awal dan posttest atau tes akhir.

Penilaian hasil belajar siswa digunakan untuk memperoleh data prestasi belajar murid pada materi sistem ekskresi. Tes ini dilaksanakan dengan menggunakan prosedur eksperimen baik sebelum maupun sesudah proses pembelajaran selesai. Pengolahan data dilaksanakan dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS. Untuk menilai prestasi belajar siswa, penelitian ini menggunakan analisis data yang meliputi pengujian hipotesis dan N-gain. Uji normalitas dan uji homogenitas adalah dua jenis pemeriksaan awal yang harus dilakukan sebelum melakukan hipotesis. Tes awal dan tes akhir dijadikan sebagai alat penelitian untuk menilai bagaimana materi pembelajaran video interaktif mempengaruhi hasil belajar siswa. Baik format pretest maupun posttest berisi sepuluh nomor soal pilihan ganda. Hasil pretest dan posttest kemudian diperiksa

dengan memanfaatkan uji hipotesis dan uji N-gain yang sebelumnya dilakukan dengan analisis uji normalitas serta homogenitas.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas merupakan langkah awal untuk mencari tahu apabila data tersebut berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak terdistribusi normal. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan software SPSS dan uji one sample Shapiro-Wilk. Hipotesis uji normalitas diformat sebagai berikut:

H₀ : Informasi dikumpulkan dari populasi yang terdistribusi normal.

H_a: informasi diambil dari populasi yang tidak tersebar secara teratur.

Kriteria berikut digunakan untuk memutuskan hipotesis mana yang akan dipertimbangkan tergantung pada signifikansi (sig) atau P-Value:

Data tersebut dianggap tidak terdistribusi secara teratur atau H₀ ditolak jika sig < 0,05.

Data dianggap terdistribusi normal jika sig > 0,05 sehingga menerima H₀.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk memastikan apakah sampel yang ada saat ini mewakili populasi secara keseluruhan secara akurat atau tidak. Dengan menggunakan uji F atau statistik Levene, penelitian ini menerapkan uji homogenitas menggunakan software SPSS. Format hipotesis yang diterapkan untuk menguji homogenitas adalah sebagai berikut:

H₀: Varians pengelompokan data sebanding (homogen).

H_a: kumpulan data memiliki varian yang berbeda-beda; mereka tidak homogen.

Standar berikut ini berlaku ketika memutuskan apakah akan menerima atau menolak H₀ berdasarkan nilai p atau signifikansi (Sig):

Apabila Sig < 0,05 maka H₀ dianggap tidak diterima, hal ini menandakan bahwa data tidak cukup homogen.

Apabila Sig > 0,05 maka H₀ dianggap valid atau data dianggap homogen.

c. Uji Hipotesis

Agar dapat memutuskan apakah hipotesis nol diterima ataupun tidak, digunakan proses yang dikenal sebagai pengujian hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan berupa uji wilcoxon karena data tidak terdistribusi normal. Uji Wilcoxon yang merupakan uji nonparametrik, harus digunakan sebagai pengganti Uji T Berpasangan (Santoso, 2010). Berikut ini berfungsi sebagai dasar untuk pengambilan keputusan dalam uji Wilcoxon:

H_a : Terdapat perbedaan rata-rata.

H₀ : Tidak ada perbedaan rata-rata

Apabila nilai Asymp.Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_a akan diterima

Apabila nilai Asymp.Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_a akan ditolak

d. Uji N-Gain

Hasil N-Gain dinyatakan dalam selisih skor pretest. Tujuan dari perhitungan ini adalah untuk memastikan bahwa nilai pretest dan posttest dari kelompok yang diuji akan mengalami peningkatan. Rumus N-Gain dapat dihitung sebagai berikut:

$$N \text{ (gain)} = \frac{\text{PostTest} - (\text{PreTest})}{\text{Skor maksimal} - (\text{PreTest})}$$

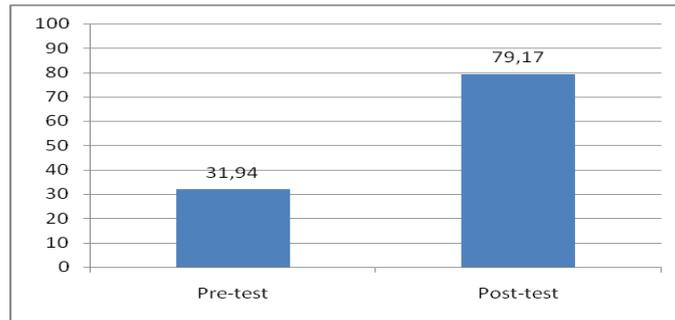
Keterangan :

(PostTest) = nilai Post — Test

(PreTest) = nilai Pre- Test

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan terhadap data awal dari pretest, diperoleh rata-rata nilai sebesar 31,94, yang diambil dari 36 siswa. Setelah pelaksanaan proses pembelajaran dengan pemberian perlakuan menggunakan media pembelajaran video interaktif, peneliti memberikan tes akhir untuk menilai hasil belajar siswa. Hasil analisis data dari jawaban posttes, diperoleh rata-rata nilai sebesar 79,17 yang menunjukkan adanya peningkatan dalam hasil belajar. Gambar 1.1 di bawah ini menunjukkan hasil belajar siswa yang ditentukan melalui instrumen tes pretest dan posttest.



Gambar 1.1 Hasil Pretest dan Posttes

Data tersebut menunjukkan nilai rata-rata hasil posttest lebih besar dari nilai rata-rata hasil pretest berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas XI 1 SMA Negeri 1 Tapa.

Berdasarkan hasil dari pengujian normalitas, nilai pretest memiliki tingkat signifikansi 0,031 yang lebih kecil dari 0,05, dan nilai posttest memiliki taraf signifikansi 0,010 yang bahkan lebih rendah dari 0,05. Hasilnya, keduanya memperoleh tingkat signifikansi (sig) lebih kecil dari 0,05 yang berarti data tersebut tidak berdistribusi normal. Berikut Tabel yang menunjukkan hasil uji Normalitas. Tujuan uji normalitas menurut Affandi (2021) adalah untuk menilai dan memastikan apakah sampel yang diteliti mempunyai distribusi normal.

Tabel 1.3 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes	,166	36	,013	,933	36	,031
posttes	,193	36	,002	,916	36	,010

a. Lilliefors Significance Correction

Selain itu, nilai signifikan sebesar $0,124 > 0,05$ dicapai dalam uji homogenitas, yang menunjukkan homogenitas suatu data yang diperiksa. Penegasan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nurul et al. (2023) uji homogenitas digunakan untuk menilai apakah suatu kumpulan data atau lebih mempunyai kualitas yang sebanding atau tidak.

Tabel 1.4 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretesdanposttes	Based on Mean	2,546	1	70	,115
	Based on Median	2,282	1	70	,135
	Based on Median and with adjusted df	2,282	1	69,846	,135
	Based on trimmed mean	2,418	1	70	,124

Uji hipotesis yang diterapkan adalah uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon diperoleh signifikansi 0,000 atau sig. $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan penolakan H0 dan penerimaan Ha.

Tabel 1.5 Hasil Uji Wilcoxon

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Posttest - Hasil Pretest	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	36 ^b	18,50	666,00
	Ties	0 ^c		
	Total	36		

a. Hasil Posttest < Hasil Pretest
 b. Hasil Posttest > Hasil Pretest
 c. Hasil Posttest = Hasil Pretest

Tabel 1.6 Test Statistic Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a

	Hasil Posttest - Hasil Pretest
Z	-5,252 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Uji Wilcoxon dilakukan menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang berpasangan. Idealnya, data yang digunakan untuk pengujian Wilcoxon adalah data yang tidak terdistribusi normal. Uji Wilcoxon juga dikenal sebagai Wilcoxon signed rank adalah salah satu bagian dari metode statistik nonparametrik.

Selanjutnya dilakukan analisis uji N-gain untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Analisis uji N-gain yang memperoleh indeks gain sebesar 0,6822 yang dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa yang termasuk kriteria sedang dengan menggunakan media video interaktif yang diterapkan pada materi sistem ekskresi.

Tabel 1.7 Hasil Uji N-gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_GAIN	36	,25	1,00	,6822	,18402
Valid N (listwise)	36				

SIMPULAN

Analisis dari uji Wilcoxon dan N-gain menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran video interaktif berdampak pada konten materi sistem ekskresi dan prestasi belajar siswa di SMA Negeri 1 Tapa. Hal ini terbukti melalui analisis deskriptif uji Wilcoxon yang menampilkan nilai rata-rata positive rank sebesar 18,50 dan negative rank sebesar 0,00 dengan nilai Asimptotik Sig (2-tailed) sebesar 0,000. Penggunaan media video interaktif memperlihatkan pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa, sebagaimana dapat dilihat pada analisis N-gain yang memperoleh nilai rata-rata N-gain sebesar 0,6822 yang tergolong kriteria sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A., & Ekohariadi, E. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif Menggunakan Aplikasi Adobe Premiere Pro Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kewirausahaan Smk Negeri 2 Surabaya Di Era Pandemi. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 6(1), 638-645.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. 14(1), 15—20.
- Nurul, R. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Video Interaktif pada Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.
- Prastowo, Andi. (2014) Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik. Jakarta :Prenada Media Group.
- Pebriani, C. (2017). Pengaruh penggunaan media video terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif pembelajaran IPA kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 11-21.
- Santoso, Singgih. *Statistik Nonparametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. (Jakarta: PT Alex Kompiutindo, 2010).
- Yasa, K. A., dkk. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash pada Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik untuk Kelas XI IPA dan IPS di SMA Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, Vol 14, No 2, 199—209.
- Yudianto, A. (2017). “Penerapan Video sebagai Media Pembelajaran”. *Seminar Nasional Pendidikan*, 234-237.