
**PEMANFAATAN MULTIMEDIA POWER POINT DALAM SISTEM
PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA DI KELAS XI SMA
YPI DHARMA BUDI SIDAMANIK TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Ayu Wandira¹, Joni Wilson Sitopu²

^{1,2} Prodi Pendidikan Biologi FKIP-USI

jwsitopu@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dan besarnya perbedaan hasil belajar siswa menggunakan pemanfaatan multimedia powerpoint dan metode konvensional pada materi sistem ekskresi secara daring di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021. Jumlah populasi sebanyak 64 orang yang terdiri dari 2 kelas dan sampel diambil secara random assignment sehingga diperoleh 2 kelas yaitu kelas kontrol (XI-1) 32 orang dan kelas eksperimen (XI-2) 32 orang. Kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan metode konvensional dan kelas eksperimen diberi perlakuan memanfaatkan multimedia powerpoint. Analisis data dilakukan dengan mencari rata-rata ($\bar{X}$), standart deviasi (S) dan uji hipotesis (uji t) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *post test* kelas kontrol sebesar 88 dan kelas eksperimen sebesar 90,12 dengan perbedaan hasil belajar sebesar 2,12. Dari hasil pengujian hipotesis (uji t) diperoleh $t_{hitung} (2,790) > t_{tabel} (1,99)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 62, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan metode konvensional dan pemanfaatan multimedia powerpoint pada materi sistem ekskresi secara daring kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan metode konvensional dan pemanfaatan multimedia powerpoint pada materi sistem ekskresi secara daring di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021.

Kata kunci : Pemanfaatan, Konvensional, Multimedia Powerpoint, Hasil, Belajar Siswa.

ABSTRACT

This study aims to determine the differences in student learning outcomes and the magnitude of the differences between online PowerPoint multimedia and conventional methods on the excretory system topic in grade XI of SMA YPI Dharma Budi Sidamanik in the 2020/2021 academic year. The population was 64 students, consisting of two classes. The sample was taken by random assignment, resulting in two classes: a control class (XI-1) with 32 students and an experimental class (XI-2) with 32 students. The control class was treated using conventional methods, and the experimental class was treated using PowerPoint multimedia. Data analysis was performed by finding the mean ($\bar{X}$), standard deviation (S), and hypothesis testing (t-test) at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that the average post-test score for the control class was 88 and the experimental class was 90.12, with a difference in learning outcomes of 2.12. The results of the hypothesis testing (t-test) obtained t count (2.790) > t table (1.99) at a significance level of $\alpha = 0.05$ and degrees of freedom (df) = 62, therefore H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning there is a difference in student learning outcomes using conventional methods and the use of PowerPoint multimedia on the online excretory system material for class XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik in the 2020/2021 academic year. It was concluded that there is a difference in student learning outcomes using conventional methods and the use of

PowerPoint multimedia on the online excretory system material for class XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik in the 2020/2021 academic year.

Keywords: *Utilization, Conventional, PowerPoint Multimedia, Outcomes, Student Learning.*

PENDAHULUAN

Kementrian pendidikan di Indonesia juga mengeluarkan kebijakan yaitu dengan meliburkan sekolah dan mengganti proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan sistem dalam jaringan (daring). Seorang pendidik mempunyai peranan penting yaitu sebagai tokoh utama dalam keseluruhan proses pendidikan pada umumnya dan proses pembelajaran pada khususnya.

Menurut Sofyana & Abdul (2019) Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh. Tujuan dari adanya pembelajaran daring ialah memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat pasif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas.

Di masa pandemi seperti ini, pendidikan di Indonesia memiliki sedikit kendala , namun itu tidak menjadi alasan untuk tetap berjalannya pendidikan di Indonesia. Dengan pembelajaran diharapkan siswa tetap dapat mengenyam pendidikan secara optimal di masa pandemi covid-19 saat ini. Ada beberapa aplikasi yang dapat membantu kegiatan belajar mengajar, misalnya whatsapp, zoom, web blog, dan lainnya.

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran/media dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi ajaran ataupun didikan yang ada dalam kurikulum, sumber pesannya bisa guru, siswa, orang lain ataupun penulis buku dan produsermedia, salurannya media pendidikan dan penerima pesannya adalah siswa atau guru.

Tujuan penelitian yang akan dicapai pada penelitian ini antara lain yaitu:

1. Untuk mengetahui pemanfaatan multimedia *powerpoint* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran materi ekskresi manusia dengan berbagai variasi.
2. Untuk mendeskripsikan perubahan tindakan dalam pemanfaatan media *powerpoint* yang dilakukan dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
3. Sebagai upaya untuk sosialisasi media pembelajaran kepada guru mata pelajaran di sekolah.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di SMA YPI Dharma Budi Sidamanik. Waktu penelitian merupakan suatu jadwal dan lamanya peneliti mengadakan penelitian. Adapaun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap (bulan Maret- april) Tahun Pelajaran 2020/2021.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan yang akan dijadikan subjek penelitian, yang dirumuskan sebagai anggota sekelompok orang, kejadian atau objek yang telah dirumuskan secara jelas. Adapun yang menjadi Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021, yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 64 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah suatu proporsi kecil dari populasi yang dipilih untuk keperluan analisis, dengan mengobservasi sampel tidaklah secara sembrono, melainkan dengan sengaja sehingga pengaruh faktor kebetulan dapat diestimasi (sanafiah F. 1982 : 324). Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak jumlah populasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2000) : “Apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, jadi jumlah sampel sebanyak 64 orang.

Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Metode ini dalam pelaksanaannya tidak menggunakan penugasan random (random assignment). Tidak digunakannya penugasan random disebabkan penelitian tidak mengubah kelas siswa yang sudah terbentuk sebelumnya, guna menentukan subjek penelitian ke dalam kelompok eksperimen.

Dalam pelaksanaannya penelitian ini dibagi dua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media presentasi *Powerpoint* dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design* dengan bentuk *pretest and posttest control grup design*. Sebelum diadakan perlakuan diberikan terlebih dahulu *pretest*. *Pretest* dalam penelitian ini dapat untuk pengontrolan secara statistik dan bisa digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap capaian skor (*gain score*).

Prosedur Penelitian

Langkah-langkah kerja yang ditempuh dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap pra eksperimen

Sebelum penulis melakukan eksperimen, terlebih dahulu penulis memastikan apakah siswa terhubung kedalam jaringan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengabsen

siswa ke dalam group WhatsApp terlebih dahulu. Agar penulis mengetahui apakah jumlah siswa yang dibutuhkan sudah selesai. Setelah penulis mengetahui jumlah siswa yang dibutuhkan, selanjutnya penulis menentukan kelas yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap ini masing-masing siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pre-test melalui google forms yang akan dikirimkan melalui group WhatsApp dengan link dan siswa mengirim jawabannya sebelum eksperimen dimulai.

2. Tahap eksperimen

Pada tahap ini penulis memberikan link google meet kedalam group WhatsApp agar siswa mendapatkan treatment (perlakuan) dengan memanfaatkan multimedia powerpoint di kelas eksperimen, sedangkan di kelas kontrol siswa hanya mendapatkan perlakuan konvensional (ceramah) secara daring pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI.

3. Tahap pasca eksperimen

Di tahap ini kedua kelas yang sudah mendapatkan perlakuan akan diberikan post-test dengan mengirimkan link google forms yang penulis siapkan. Pemberian post-test ini diberikan bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dan besarnya perbedaan hasil belajar siswa. Setelah data-data yang diperoleh dari kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut. Selanjutnya data-data tersebut dianalisis dengan perhitungan secara spesifik.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam menggunakan teknik pengumpulan data, peneliti melakukan tes hasil belajar siswa IPA pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI berbentuk tes objektif pilihan ganda karena secara tidak langsung tes ini dapat mengungkapkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Bentuk tes untuk mengetahui hasil belajar berupa pilihan ganda, tes pilihan ganda antara lain keterangan atau pengertian yang belum lengkap dan harus dilengkapi dengan memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban.

Teknik Analisa Data

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan agar mengetahui populasi data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian, uji normalitas menggunakan program pengolahan data SPSS versi 21, kriteria pengujian:

Jika nilai *Asymp Sig* > dari nilai *alpha* (0.05), maka data berdistribusi normal.

Jika nilai *Asymp Sig* < dari nilai *alpha* (0.05), maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui keseragaman suatu data dalam penelitian. Uji homogenitas antara lain memperlihatkan bahwa ada dua atau lebih kelompok data sampel yang berasal dari populasi yang memiliki suatu variansi yang sama. Pada penelitian, Uji homogenitas menggunakan program pengolahan data SPSS versi 21. Uji homogenitas diuji dengan menggunakan:

Uji Hipotesis

Pada penelitian, uji hipotesis menggunakan program pengolahan data SPSS versi 21. Uji hipotesis menggunakan uji-t, membandingkan sebelum atau sesudah treatment dan perlakuan. Membandingkan kelas kontrol dengan kelas eksperimen, maka digunakan rumus t-tes *independent* sebagai berikut:

$$\text{Rumus uji t yaitu : } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}} \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$, dengan kriteria sebagai berikut : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran multimedia powerpoint dan metode konvensional pada materi sistem ekskresi manusia kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran multimedia powerpoint dan metode konvensional pada materi sistem ekskresi manusia kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa-siswi kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik tahun Pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari dua kelas sebanyak 64 orang siswa, diambil dengan menggunakan metode quasi ekeperimen dengan pendekatan kuantitatif, dalam penelitian ini dibagi dua kelompok siswa yaitu di kelas XI-1 (32 orang) sebagai kelas kontrol dan kelas XI-2 (32 orang) sebagai kelas eksperimen jumlah keseluruhan sampel sebanyak 64 orang. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021 yaitu kelas kontrol dan hasil belajar siswa dengan menggunakan Multimedia Powerpoint pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021 yaitu kelas eksperimen. Data pretest dan posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

1. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan *Multimedia Powerpoint* pada materi Sistem Ekskresi Manusia di Kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021. Penulis menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t, hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Uji Hipotesis Data Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	posttest kontrol - posttest eksperimen	2.125	4.309	.762	.572	3.678	2.790	31	.009

Dari tabel diperoleh t-hitung (2,79) > t-tabel (2,00) pada taraf signifikansi, maka H_0 ditolak H_a diterima artinya, ada perbedaan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan Multimedia Powerpoint pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021.

Pembahasan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan Multimedia Powerpoint pada materi sistem ekskresi manusia terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021.

Berdasarkan analisis data, hasil penelitian diperoleh jumlah nilai pretest kelas kontrol (XI-1) sebanyak 1804 dengan nilai rata-rata 56,37 sedangkan jumlah nilai pretest kelas eksperimen (XI-2) sebanyak 1844 dengan nilai rata-rata sebesar 57,62. Sesuai dengan KKM (75) pada mata pelajaran Biologi di SMA YPI Dharma Budi Sidamanik maka tidak ada satu pun siswa dari kedua kelas tersebut yang mampu mencapai KKM pada soal pretest (0%). Nilai rata-rata pretest kontrol dan pretest eksperimen adalah 56,37 dan 57,62 dengan selisih atau perbedaan sebesar 1,25.

Dari hasil penelitian diperoleh jumlah nilai posttest kelas kontrol (XI-1) sebanyak 2816 dengan nilai rata-rata 88 sedangkan jumlah nilai posttest kelas eksperimen (XI-2) sebanyak 2884 dengan nilai rata-rata sebesar 90,12. Sesuai dengan KKM (75) pada mata pelajaran Biologi maka semua siswa mencapai nilai KKM (100%). Nilai rata-rata posttest kontrol dan posttest eksperimen adalah 88 dan 90,12 dengan selisih atau perbedaan sebesar 2,12.

Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan $dk=62$ diperoleh t-hitung (2,79) > t-tabel (2,00), maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan multimedia powerpoint pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021.

Sebelum Multimedia Powerpoint diterapkan dari 32 siswa tidak ada satu pun yang mencapai KKM (75) (0%). Setelah Multimedia Powepoint diterapkan siswa yang mencapai KKM naik meenjadi semua siswa (100%).

Menurut Osman (2007) *Microsoft Powerpoint* merupakan program aplikasi untuk merancang slide presentase. Dengan adanya pemanfaatan media powerpoint tersebut diharapkan perilaku belajar peserta didik dapat meningkatkan ke arah yang lebih baik. *Miscrosoft powerpoint* merupakan suatu software yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, professional, dan juga mudah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data hingga pada pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol (konvensioanl) sebesar 88 dan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen (powerpoint) sebesar 90,12. Jika dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka diperoleh perbedaan sebesar 2,12.
2. Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan “uji t” diperoleh $t_{hitung} (2,79) > t_{tabel} (2,00)$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 62, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan memanfaatkan *Multimedia Powerpoint* pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA YPI Dharma Budi Sidamanik Tahun Pelajaran 2020/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S 2000. *Manajemen Penelitian*, Rieka Cipta. Jakarta.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Dahar, R.W. 1991. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. M. 1999. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Freire, Paulo. (1999). *Menggugat Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marjana. 2014. *Penggunaan Media Gambar Power Point Pada Pembelajaran Tematik Terpadu untuk Mneingkatkan Aktivitas Belajar di SD. Pointianak*: Universitas Tanjungpura.
- Rifa’I, Achmad dan Chatarina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Rusman, dkk. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, A.S; R. Rahardjo; Haryono, dan A. Rahardjito. 1986. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi pada Standar Proses Pendidikan*. Kencana Premadamedia Group: Jakarta.
- Sofyana & Abdul. *Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun*. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika. Volume 8 Nomor 1, Halm. 81-86

- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2013. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharto, 1997. *Pendekatan dan Teknik Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung Tarsito.
- Thoha, M. 2001. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang **SIDIKNAS** dan Peraturan Pemerintah tentang Standar Nasional serta Wajib Belajar*. Bandung: Citra Umbara.
- Winkel, W.S. 1989. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Gramedia