

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SISTEM KOORDINASI TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Nora Musarillawanty^{1*}, Ganda Hijrah Selaras², Muhyiatul Fadilah³, Rahmawati Darussyamsu⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Corresponding author: noramusarilla@gmail.com

Abstrak: Penggunaan media berbasis teknologi belum pernah serta belum pernah diterapkannya multimedia interaktif dalam pembelajaran biologi merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia interaktif sistem koordinasi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik SMAN 1 Luhak Nan Duo. Jenis penelitian ini adalah penelitian semu (quasy eksperiment) dengan rancangan one group pretest-posttest design. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik berupa soal pilihan ganda. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2024 dengan populasi peserta didik Fase F SMAN 1 Luhak Nan Duo yang memilih mata pelajaran biologi Tahun Ajar 2023/2024 dan sampel sebanyak 62 peserta didik. Analisis data menggunakan uji paired sample t test. Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan diketahui bahwa nilai signifikansi < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif sistem koordinasi berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik

Kata Kunci: multimedia interaktif, sistem koordinasi, hasil belajar

Abstract: The use of technology-based media has never been used and interactive multimedia has never been implemented in biology learning, which is one of the causes of low student learning outcomes. This research aims to determine the effect of using an interactive multimedia coordination system on improving student learning outcomes at SMAN 1 Luhak Nan Duo. This type of research is quasi-experimental research with a one group pretest-posttest design. The instrument used to measure student learning outcomes is in the form of multiplechoice questions. This research was conducted in April-May 2024 with a population of Phase F students at SMAN 1 Luhak Nan Duo who chose the biology subject for the 2023/2024 academic year and a sample of 62 students. Data analysis used the paired sample t test. Based on the hypothesis test carried out, it is known that the significance value is < 0.05 , so it can be concluded that the use of interactive multimedia coordination systems has a positive effect on improving student learning outcomes.

Keywords: interactive multimedia, coordination system, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat, oleh karena itu dunia pendidikan pun ikut bersaing. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut dunia pendidikan untuk selalu beradaptasi dengan kemajuan teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan, terutama menyesuaikan penggunaannya dengan dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran (Budiman, 2017).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, mengharuskan guru untuk memanfaatkan inovasi-inovasi baru guna memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik. Akan tetapi, dalam penerapannya menurut Adiba dkk., (2023) masih mengalami beberapa masalah, seperti penggunaan teknologi masih belum optimal sehingga banyak guru yang belum menguasai keterampilan teknis dan kurangnya pengetahuan tentang penggunaan teknologi

secara efektif dalam pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas, serta penggunaan media pembelajaran yang interaktif belum banyak dilaksanakan di lembaga pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi bisa dijadikan sebagai suatu peluang untuk menggunakan media yang dapat menunjang pendidikan. Teknologi dapat memberikan fitur yang menarik dan interaktif sehingga memudahkan guru dalam menyediakan media pembelajaran yang mendukung bagi peserta didik. Tetapi pada kenyataannya, perkembangan teknologi informasi belum dimanfaatkan dengan baik sebagai media penunjang di bidang pendidikan termasuk dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Luhak Nan Duo.

Salah satu bentuk media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang dapat digunakan oleh guru adalah multimedia. Multimedia merupakan gabungan beberapa media baik audio maupun visual yang dikemas dan dirangkai untuk menyampaikan informasi. Menurut Diu (2020) penggunaan multimedia pada proses pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi yang diajarkan dan membuat variasi dalam mengajar agar tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan serta waktu yang digunakan lebih efisien. Multimedia juga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan merangsang rasa ingin tahunya untuk belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di SMAN 1 Luhak Nan Duo, yaitu Ibu Nosya Herlina, S. Pd pada tanggal 24 Januari 2024 media pembelajaran yang biasa digunakan adalah media slide power point, LKPD dan buku cetak. Media yang biasa digunakan guru kurang efektif dalam pembelajaran, dikarenakan materinya yang abstrak dan kompleks, cakupannya yang luas, serta sumber belajar yang digunakan tidak menarik bagi peserta didik.

Sejalan dengan hal itu Triyanti (2015) menyatakan bahwa materi sistem koordinasi dianggap sulit dikarenakan sulit dalam memvisualisasikan materi atau merepresentasikan objek secara nyata, sehingga diperlukan media yang tepat untuk menyampaikan materi agar peserta didik dapat memahami materi. Oleh karena itu diperlukan adanya penyajian materi dengan menggunakan media yang dapat memvisualisasikan materi atau merepresentasikan objek secara nyata, menarik dan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini, serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Pembelajaran yang menarik dan inovatif dapat diwujudkan dengan menerapkan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran.

Pentingnya penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran sejalan dengan kehidupan masyarakat yang tidak terlepas dari perangkat teknologi, terutama android. Berdasarkan hasil analisis angket yang dibagikan ke peserta didik fase F kelas XI yang memilih mata pelajaran biologi di SMAN 1 Luhak Nan Duo diketahui bahwa peserta didik lebih banyak menghabiskan waktu 4-6 jam setiap harinya dalam penggunaan android, yaitu sebanyak 49% peserta didik. Android yang dimiliki digunakan peserta didik 22% untuk game, 36% untuk belajar, 23% untuk media sosial, dan 19% untuk menonton. Hal tersebut menunjukkan pentingnya pemanfaatan teknologi untuk menerapkan multimedia interaktif dalam pembelajaran.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran akan lebih efektif jika sejalan dengan gaya belajar peserta didik. Berdasarkan analisis angket observasi diketahui bahwa 11% peserta didik menyukai media audio, 26% peserta didik menyukai media visual, dan 63% peserta didik menyukai media audio-visual. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang sebaiknya digunakan adalah multimedia interaktif, karena selain adanya interaksi langsung antara media dengan peserta didik, multimedia interaktif juga dapat memvisualisasikan materi secara nyata baik audio, visual, maupun audio-visual. Sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing.

Penggunaan multimedia interaktif sangat penting dan bermanfaat dalam pembelajaran, selain dapat menampilkan materi berwarna, bergambar dan animasi, juga dapat memuat video audio-visual. Multimedia interaktif menuntut adanya interaksi langsung dengan sumber informasi untuk meningkatkan rasa ingin tahu, minat dan motivasi belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Rodiah dkk., (2014) bahwa multimedia interaktif memberikan tingkat interaksi

yang tinggi antara peserta didik dan multimedia itu sendiri sehingga dapat membantu peserta didik lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.

Multimedia interaktif memiliki beberapa kelebihan menurut Daryanto (2010) dalam Trinawindu dkk., (2016) diantaranya, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja, serta sikap belajar peserta didik dapat ditingkatkan. Kelebihan lain dari multimedia interaktif yaitu dapat digunakan secara mandiri sehingga peserta didik dapat belajar lebih leluasa dalam mengoperasikan media pembelajaran dimanapun dan kapanpun (Yunita dkk., 2019). Menurut Rahman (2020) pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran biologi berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik, hal ini dibuktikan dengan penelitiannya bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penerapan multimedia interaktif terhadap keaktifan dan pengetahuan peserta didik kelas XI SMA Negeri 6 Darul Makmur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah one-group pretest-posttest design. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik Fase F SMAN 1 Luhak Nan Duo yang memilih mata pelajaran biologi Tahun Ajar 2023/2024. Kelas sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling dan didapatkan satu kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen untuk mengukur kompetensi pengetahuan peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Jenis data yang digunakan adalah data primer karena diperoleh langsung dari peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang telah divalidasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Luhak Nan Duo, pada bulan April sampai Mei 2024 dengan sampel peserta didik fase F kelas BIO 1 dan BIO 2. Data hasil belajar peserta didik diperoleh dengan menggunakan soal *posttest* berupa pilihan ganda yang terdiri dari 25 butir dengan 5 pilihan jawaban. Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Peserta Didik Materi Sistem Koordinasi

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Kontrol	35,48	55,23
Eksperimen	46,00	72,26

Berdasarkan data Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata nilai *posttest* peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Perbedaan kemampuan hasil belajar kelas sampel dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis. Namun sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

Berdasarkan uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas sampel diketahui nilai signifikansi yang diperoleh sebesar sebesar 0,200. Data tersebut terdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$. Sedangkan hasil uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif memiliki varians yang homogen yaitu 0,584 dan menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$.

Setelah dilakukan uji prasyarat, maka dilakukan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Peserta Didik Materi Sistem Koordinasi

Paired Differences					
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
-26,258	19,655	3,530	-7,438	30	,000

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh hasil penggunaan multimedia interaktif materi sistem koordinasi berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik fase F kelas XI di SMAN 1 Luhak Nan Duo. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan dari nilai pretest ke nilai posttest pada kedua kelas sampel, adapun peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Wilsa (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran biologi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, dikarenakan penggunaan multimedia interaktif dapat memberikan suasana belajar yang baru, menarik, dan menyenangkan bagi peserta didik.

Perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan adanya perbedaan penggunaan sumber belajar pada kedua kelas tersebut. Hasil belajar pada kelas kontrol yang menggunakan media pembelajaran berupa buku cetak lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan multimedia interaktif. Isi materi di dalam buku yang panjang dan sedikitnya gambar, serta buku yang tebal membuat peserta didik tidak tertarik, merasa jenuh, dan bosan untuk membacanya.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran mempunyai beberapa manfaat diantaranya, peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai kemampuannya atau dengan kelompok, lebih efektif dalam menjelaskan materi sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik, dan lainnya (Pujawan, 2012). Kehadiran media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran membuat suasana pembelajaran yang berbeda, karena materi yang sulit diinterpretasikan secara nyata dapat divariasikan dengan teks, suara, gambar bergerak, dan video yang dapat diamati secara langsung.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat menyesuaikan dengan gaya belajar peserta didik baik audio, visual, maupun audio-visual. Sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Multimedia interaktif sangat penting dan bermanfaat dalam pembelajaran, selain dapat menampilkan materi yang berwarna, bergambar dan animasi, juga dapat memuat video audio-visual.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, didapatkan hasil nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dimana nilai tersebut $< 0,05$. maka Jadi, dapat disimpulkan H_0 diterima, dimana multimedia interaktif sistem koordinasi berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik fase F kelas XI SMAN 1 Luhak Nan Duo.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiba, F., Andayani, D. D., Risal, A. A. N., Edy, M. R., & Suriyanto, D. F. (2023). Transformasi Pembelajaran di Era Digital: Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Guru SMP Di Kabupaten Takalar. *Teknovokasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 337-345.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31-43.
- Diu, S. L. (2020). Deskripsi Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Matematika Bangun Ruang. *UNG: Jambura Journal of Mathematics Education*.
- Pujawan, K. A. H. (2012). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Animasi Berbasis Inkuiri untuk Siswa Kelas XI Multimedia SMK TI Bali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 1(1).
- Rahman, A. A. (2020). Pengaruh Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Biologi Jaringan Tumbuhan Terhadap Keaktifan Dan Pengetahuan Siswa SMAN 6 Darul Makmur. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(3), 73-81.
- Rodiah, R. R., Huzaifah, S., & Santoso, L. M. (2014). Pengembangan Multimedia Iteraktif Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi dan Pembelajarannya*, 1(2), 93-102.

- Trinawindu, I. B. K., Dewi, A. K., & Narulita, E. T. (2016). Multimedia Interaktif Untuk Proses Pembelajaran. Prabangkara: *Jurnal Seni Rupa dan Desain*, 19(23), 35-35.
- Triyanti, M. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Bioedukatika*, 3(2), 9-14.
- Wilsa, A. W. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Multimedia Interaktif Dengan Buku Teks Dalam Pembelajaran Biologi Di SMA. *Jurnal Mangifera Edu*, 4(1), 62-70.
- Yunita, R., Praherdhiono, H., & Adi, E. P. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Fotosintesis Untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. JKTP: *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4), 284-289.