

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGUNAKAN LUMI EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Muhammad Sakha Permana¹, Dena Latif Setiawan²

^{1, 2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. R. A. Moertasih No 28B, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia
Email: aakhaa14@gmail.com

Article History

Received: 10-09-2024

Revision: 28-09-2024

Accepted: 05-10-2024

Published: 08-10-2024

Abstract. The use of technology in the world of education, especially learning applications, is increasingly important in supporting an effective and efficient learning process. Media Lumi Education was chosen because of its interactive features that are expected to improve learning outcomes. This study aims to analyze the influence of the introduction of Lumi Education learning media on the learning outcomes of grade VII students in informatics subjects at SMP Negeri 1 Pancalang. The research method used is pre-experiment with pre-test and post-test design for one class. Data collection was carried out through pre-test and post-test scores in the form of 10 questions. Data analysis was carried out using a t-test. The findings of the study show that student learning outcomes increased after the implementation of Lumi Education learning media at SMP Negeri 1 Pancalang. There was a significant difference in student learning outcomes before and after using Lumi Education learning media. Based on the results of descriptive analysis, the average student pretest scores were 55.20 and 75.20 points. And the results of the paired sample t-test showed that the significant value was 0.000 which was smaller than 0.05. Thus, it can be concluded that H_0 was rejected and H_1 was accepted. And it shows that there is an influence on student learning outcomes using Lumi Education media

Keywords: Lumi Education, Interactive Learning Model, Learning Outcomes

Abstrak. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan khususnya aplikasi pembelajaran menjadi semakin penting dalam menunjang proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Media Lumi Education dipilih karena fitur interaktifnya yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengenalan media pembelajaran Lumi Education hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran informatika di SMP Negeri 1 Pancalang. Metode penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan desain *pre-test* dan *post-test* untuk satu kelas. Pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* nilai berupa 10 soal. Analisis data dilakukan menggunakan uji *t-test*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah penerapan media pembelajaran Lumi Education di SMP Negeri 1 Pancalang. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran Lumi Education. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, rata-rata nilai pretest siswa adalah 55,20 dan 75,20 poin. Dan hasil dari uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan menunjukkan bahwa adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa menggunakan media Lumi Education.

Kata Kunci: Lumi Education, Model Pembelajaran Interaktif, Hasil Belajar

How to Cite Permana, M. S & Setiawan, D. L. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Interaktif Menggunakan Lumi Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Informatika. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (5), 5850-5857. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1860>

PENDAHULUAN

Di era globalisasi perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang sangat pesat tak terkecuali di negara Indonesia. Perkembangan teknologi tidak hanya terbatas pada perangkat keras (*hardware*), tetapi juga mencakup kemajuan dalam bidang perangkat lunak (*software*). Perangkat lunak memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, baik dalam pekerjaan yang bersifat penting maupun dalam aktivitas sehari-hari (Ratih & Sukma, 2021). Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi salah satu mata pelajaran penting yang wajib dipelajari oleh siswa. Namun, dalam kenyataannya, banyak siswa yang merasa bosan dan tidak tertarik dengan mata pelajaran TIK.

Dunia pendidikan terus mengalami perkembangan seiring dengan kemajuan pesat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Teknologi hadir membawa perubahan paradigma dalam proses belajar mengajar, dari metode tradisional yang cenderung ceramah menjadi metode yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada siswa. Berikut beberapa faktor yang melatarbelakangi perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan yaitu (1) Kebutuhan akan pembelajaran yang efektif dan efisien, (2) Meningkatnya jumlah pelajar: Populasi pelajar yang terus bertambah menuntut sistem pendidikan yang lebih efisien. Teknologi dapat membantu dalam hal pengelolaan data, administrasi, dan proses belajar mengajar itu sendiri, (3) Meningkatnya tuntutan kompetensi: Dunia kerja yang semakin kompetitif membutuhkan lulusan yang memiliki keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, memecahkan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. Teknologi dapat membantu mengembangkan keterampilan tersebut melalui berbagai aplikasi dan *platform* pembelajaran, dan (4) Kebutuhan untuk mengatasi keterbatasan geografis: Teknologi seperti *platform* pembelajaran *online* memungkinkan siswa dari daerah terpencil untuk mengakses pendidikan berkualitas.

Menurut Slameto (1995) minat adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu. Minat merupakan sifat yang relatif menetap pada diri seseorang. Minat adalah ketertarikan atau kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan atau terlibat terhadap sesuatu hal karena menyadari pentingnya atau bernilainya hal tersebut. Media lumi merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Media lumi adalah media yang menggunakan cahaya sebagai elemen utama dalam penyampaian informasinya (Idrus, 2022). Penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Lumi Education* dapat membantu siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan penting, seperti berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berkreasi. Keterampilan tersebut sangat penting untuk dimiliki oleh siswa di era digital ini. *Lumi Education* itu sendiri adalah media *live presentation* untuk membuat karya bahan ajar yang menyenangkan, bersifat

interaktif dan dapat melibatkan peserta didik secara langsung dari presentasi, praktik, dan lain lain. Lumi dirancang khusus untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *platform* pembelajaran berbasis teknologi ini dapat memungkinkan guru membuat konten interaktif dan menarik, menawarkan berbagai kelebihan yang dapat meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *Lumi Education* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Pengujian terhadap media presentasi *Lumi Education* pada mata pelajaran TIK yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan setelah melakukan penelitian terhadap hasil belajar siswa di SMPN 1 Pancalang. Peneliti melaksanakan penelitian dimulai bulan Mei 2024. Populasi dalam penelitian ini yakni 101 siswa kelas VII SMPN 1 Pancalang, dengan masing-masing berjumlah 45 siswi dan 43 siswa. Sedangkan sampel yang dipilih peneliti yakni berjumlah 25 siswa. Teknik sampling yang digunakan yaitu teknik sampel acak.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yakni (1) Tes; penelitian ini menggunakan desain eksperimen *one group pretest-posttest*. Desain ini membagi sampel penelitian menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen akan menerapkan sebelum dan sesudah model pembelajaran interaktif menggunakan *Lumi Education*, (2) Dokumentasi: merupakan data langsung dari tempat penelitian, meliputi dokumen gambar, foto-foto maupun elektronik yang masih relevan dengan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan melampirkan dokumen sebagai bukti bahwa penelitian dilakukan sesuai dengan metode penelitiannya, (3) Observasi: penulis melakukan pengamatan kegiatan siswa ketika belajar dengan menggunakan *Lumi Education* di kelas VII SMPN 1 Pancalang. Penulis juga mengamati keadaan sekolah baik fisik maupun struktur yang ada di SMN 1 Pancalang. Bentuk dari observasi keadaan sekolah, yaitu visi misi sekolah, data guru dan pegawai, serta foto-foto keadaan sekolah, guru, dan siswa. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$Y_1 \rightarrow X \rightarrow Y_2$$

Keterangan:

Y_1 = Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

Y_2 = Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

X = *Treatment* yang diberikan

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Pancalang Tahun Akademik 2023/2024 yang berjumlah 25 orang. Sampel yang dipilih atau ditetapkan untuk keperluan analisis dan sampel pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling* dalam menentukan sampel yang akan diteliti. Sampel merupakan peserta didik kelas VII yang berjumlah 25 orang dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian jumlah sampel

Kelas	Rincian		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
V	15	10	25

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa angka (kuantitatif) sehingga teknik analisisnya menggunakan metode statistik inferensial. Tahap analisis data yang akan dilakukan yaitu pengumpulan data kuantitatif. Pengambilan data dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu dengan melakukan pemberian soal *pretest* dan *posttest* pada peserta didik. Data (angka) kuantitatif berupa pengolahan dan penganalisisan hasil *pretest* dan *posttest* pada mata pelajaran Informatika. Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes selanjutnya dianalisis menggunakan uji-t dengan program IBM SPSS *Statistic* 26.

Uji Prasyarat yang digunakan yaitu uji normalitas, uji normalitas dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai normal atau tidaknya distribusi skor tes yang diperoleh siswa. Apabila data berdistribusi normal maka peneliti bisa menggunakan uji statistic parametrik sedangkan jika tidak berdistribusi normal maka peneliti harus menggunakan uji non parametrik. Peneliti memilih uji *shapiro-wilk* untuk menguji normalitas terdapat dalam program IBM SPSS 26. Setelah uji prasyarat terpenuhi, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji hipotesis menggunakan uji t dengan *paired sample t-test* datanya berdistribusi normal. Analisis uji t digunakan untuk melihat perbedaan skor *pretest* dan *posttest* menggunakan program IBM SPSS *statistic* 26, dikarenakan program tersebut telah sesuai dengan standar penelitian yang akan dilakukan.

HASIL

Hasil Uji Validitas

Uji ini mengetahui valid tidaknya suatu soal tes yang akan digunakan dalam penelitian. Uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Dan hasil perhitungan tersebut diperoleh dari 15 soal dengan taraf signifikan 5%. Berikut interpretasi pada hasil uji validitas soal pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil uji validitas soal

Nomor soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,632	0.396	Valid
2	0,632		Valid
3	0,450		Valid
4	0,510		Valid
5	0,149		Tidak Valid
6	0,304		Tidak Valid
7	0,387		Tidak Valid
8	0,481		Valid
9	0,647		Valid
10	0,187		Tidak Valid

Pengambilan keputusan valid atau tidaknya soal tes diambil dari perbandingan nilai-r hitung dan r-tabel. Jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ maka soal tes tersebut dinyatakan valid. Nilai r-tabel untuk uji validitas adalah senilai 0,396 sehingga berdasarkan pada tabel 2 di atas, didapatkan 6 soal yang valid karena r-hitung lebih dari r-tabel.

Hasil Uji Reliabilitas

Uji ini dilakukan untuk mengukur konsisten atau tidak soal tes yang digunakan dalam penelitian. Nilai *cronbach alpha* $> 0,05$ berarti reliabel.

Tabel 3. Hasil uji reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.086	10

Hasil Uji Normalitas Data

Analisis ini dilakukan untuk menilai sebaran datatersebut berdistribusi normal atau tidak. Pada analisis ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena data yang dimiliki < 100 .

Tabel 4. Hasil uji normalitas data

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.244	25	.001	.874	25	.005
posttes	.209	25	.006	.878	25	.006

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka suatu syarat uji normalitas data adalah $> 0,005$ maka *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Hasil Uji Paired Simple t-test

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa menggunakan media Lumi Education. Adapun data yang digunakan adalah data soal *pretest* dan *posttest* siswa. Sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Dan syarat dari uji t adalah jika nilai $\text{sig} < 0,05$, maka terdapat pengaruh dari variable X terhadap variable Y.

Tabel 5. Hasil uji *paired simple t-test*

Paired Differences								
95% Confidence Interval of the Difference								
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig.(2-tailed)
Pair 1 Pretest- Posttest	-20.0	14.142	2.828	-25.838	-14.162	-7.07	24	.000

Pada tabel *output* di atas, hasil *sign* adalah 0,000. Maka $0,00 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran menggunakan Lumi Education berpengaruh dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 6. Hasil uji *paired samples statistics*

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	55.20	25	10.050	2.010
	Posttest	75.20	25	10.847	2.169

(sumber: Output data statistic uji Paired simple t-test yang telah diolah SPSS26)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh nilai rata-rata *pretest* 55,20 dan *posttest* 75,20. Berdasarkan hasil terjadi pengaruh dan perbedaan hasil belajar siswa menggunakan media Lumi Education pada mata pelajaran Informatika.

DISKUSI

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pancalang dengan melibatkan satu kelas untuk sample, yaitu kelas VII yang terdiri dari 25 siswa. Penelitian ini dibagi 3 tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapan, peneliti melakukan observasi untuk memahami karakteristik siswa serta menyusun instrumen soal yang akan diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Jadwal pengumpulan data yang terstruktur menunjukkan pendekatan yang sistematis. Setelah pengumpulan data yaitu tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa apakah berhasil atau tidak peneliti menggunakan media Lumi Education.

Berdasarkan pemberian perlakuan kepada siswa berupa 10 soal *pretest* dan *posttest* menunjukkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan, penelitian ini mencerminkan soal yang peneliti gunakan sangat relevan dan dapat digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi Informatika menggunakan media *Lumi Education*.

Dalam hasil analisis uji hipotesis menunjukkan uji normalitas *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dan hasil dari uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan menunjukkan bahwa adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa menggunakan media *Lumi Education*. Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan yaitu 55,20 menjadi 75,20. Terdapat kemajuan yang signifikan setelah menggunakan media *Lumi Education*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan media *Lumi Education* di SMP Negeri 1 Pancalang kelas VII.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah di terapkan media pembelajara menggunakan *Lumi Education* di SMP Negeri 1 Pancalang dengan rata-rata *pretest* 55,20 dan *posttest* 75,20. Penggunaan media pembelajaran *Lumi Education* memberikan pengaruh positif terhadap siswa. Dilihat dari hasil uji t diperoleh nilai *sign* = 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Maka terdapat hasil H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dan kenaikan hasil belajar siswa menggunakan media *Lumi Education*. Terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan menggunakan media *Lumi Education*. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh nilai rata-rata *pretest* siswa 55,20 dan 75,20, ini berarti perbedaan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *Lumi Education* sebelum dan setelah melakukan pembelajaran.

REFERENSI

- Ardianto. (2020). Pengaruh Media Audio Visual dalam Pembelajaran Menulis Teks Iklan Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar”, Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Baharudin, R. (2010). Keefektifan Media Belajar Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi
- Biassari, I., Putri, K. E., & Kholifah, S. (2021). Penerapan Video Interaktif Berbasis “Lumi Education” untuk Meningkatkan Minat Belajar Kimia Peserta Didik.
- Biassari, I., Putri, K. E. & Kholifah, S. (2021) Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 5(4), pp. 2322– 2329

- Depany, Supriyadi, & Rahayu, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Aplikasi Lumi Education untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi.
- Jannah, S. W., Surani, D., & Fricticarani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Lumio By SMART pada Mata Pelajaran Aplikasi Pengolah Angka dalam Meningkatkan Pola Pikir Kritis Siswa di Kelas VII MTs Al-Khairiyah Pipitan. *Journal on Education*, Vol. 06, No. 01.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 2, No.2 Hal. 94-100
- Lumio By SMART, (<https://www.SMARTtech.com/en/Lumio>) diakses pada tanggal 16 mei 2024, pukul 21.44 WIB
- Matana, M. D. S., Maryati, S., & Koem, S. (2023). Development of Lumi Education Learning Media Based on H5P for Atmospheric Dynamics Subject at Senior High School 1 Gorontalo
- Meri, A. (2017). Peran dan Fugsi Teknologi dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Research Sains*. 3(1): 127
- Novitasari, W & Khotimah, N. (2016). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Interksi Sosial Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal PAUD Teratai*. Volume 05, No.03.
- Nurhayatin, T., Rustandi, A., Nugraha, E., & Kusmini., A. (2020). Penerapan Metode Cooperative Learning dalam Pembelajaran Menulis Teks Iklan, Slogan, dan Poster untuk Peningkatan Aktivitas dan Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP Pasundan 2 Bandung. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, Vol. VI No. 02.
- Putra, N. T. A., Kartini, S., & Widiyaningsih, I. N. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile ada Materi Hidrokarbon
- Rahim, H. M. Y. (2011). Pemanfaatan ICT Sebagai Media Pembelajaran dan Informasi. *Jurnal Sulesana*, Vol. 6, No. 2, 2011.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Yusuf, S. (2012). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Yulia, W. (2021) Penerapan Video Interaktif Berbasis “Lumi Education” untuk Meningkatkan Minat Belajar Kimia Peserta Didik