



<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/luminous>

Jurnal Luminous 03 (2) (2022) 83-88
Riset Ilmiah Pendidikan Fisika
Vol. 3 No. 2 (2022) hal 83

E-ISSN 2715-6990
P-ISSN 2715-9582
07 2022

PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *GOOGLE SITES* PADA MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA

Ayu Wulandari^{1*}, Rita Sulistyowati², Lukman Hakim³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Palembang, Indonesia

ayuwulandari100299@gmail.com,

Received: 23 07 2022. Accepted: 31 07 2022. Published: 07 2022

Abstrak

Penggunaan multimedia interaktif sangat penting untuk dikembangkan, seiring dengan kemajuan teknologi yang ada khususnya dalam pembelajaran fisika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh multimedia interaktif berbasis *google sites* pada pokok bahasan usaha dan energi. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan model kuasi eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest –posttest one group design*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* dengan sampel penelitian ini berjumlah 26 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes hasil belajar siswa terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbandingan rata-rata nilai *pretest* 51,11 dan *posttest* 75,55. Analisis data untuk melihat perbedaan antara data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji hipotesis, uji statistic non parametrik jika syaratnya terpenuhi. Berdasarkan hasil uji hipotesis *test summary* yang menunjukkan signifikan sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara skor *posttest* dengan skor hasil belajar usaha dan energi. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *google sites* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar usaha dan energy siswa.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, *google sites*, hasil belajar

© 2022 Pendidikan Fisika FKIP UPGRi Palembang

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi ialah bagian dari satu faktor yang turut menunjang usaha pembaharuan. Peranan teknologi begitu penting terutama pada masyarakat di negara-negara berkembang misalnya Indonesia (Pratama et al., 2021). Kemajuan ini telah merambah semua aspek kehidupan termasuk pendidikan, fisika menjadi salah satu bidang studi yang berkembang dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Oktarinah et al., 2016). Oleh karena itu, diperlukan sarana pembelajaran yang layak

digunakan dalam penerapan ilmu fisika yakni media pembelajaran. Media pembelajaran adalah mediator dan penyampai pesan pembelajaran (Melianti et al., 2020). Multimedia pembelajaran juga mampu meningkatkan motivasi dan performa akademik siswa menurut Sari dalam (Santhalia & Sampebatu, 2020). Media pembelajaran multimedia digunakan untuk menjelaskan dan meningkatkan pemahaman siswa.

Multimedia merupakan campuran dari bermacam format media, misalnya bacaan, foto, grafik, animasi, video dan hubungan timbal balik,

yang dikemas dalam file digital untuk menyampaikan pesan kepada publik (Munir, 2012). Sebaliknya penafsiran interaktif terikat melalui dialog dua arah maupun lebih. Interaktif merupakan perihal yang melakukan interaksi secara dua arah dan memiliki timbal balik antara satu dengan yang lain (Tri & Yanto, 2019). Ada 3 ragam interaksi yang bisa diidentifikasi, ialah: a) siswa berkorelasi dengan suatu program, misalnya pengisian blangko; b) siswa berkorelasi dengan mesin, misalnya mesin pendidikan, simulator, laboratorium bahasa, ataupun terminal pc; c) mengendalikan interaksi antarsiswa secara tertib namun tidak terjadwal, misalnya game pembelajaran ataupun simulasi perihal ini diungkapkan oleh Miarso 2011 dalam (Lia, 2015). Multimedia interaktif adalah suatu media yang dilengkapi oleh alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna multimedia (Elwi et al., 2017) Penggunaan aplikasi multimedia interaktif dalam pembelajaran akan meningkatkan efisiensi, motivasi, serta memfasilitasi belajar aktif, belajar eksperimental, dengan belajar yang berpusat pada siswa (Husein et al., 2017).

Untuk mendukung kegiatan proses belajar mengajar dapat menggunakan suatu website, mengingat website merupakan sekelompok beranda dan situs web berbasis browser yang saling terkoneksi dan bisa diakses melalui internet (Aprilia, Wijaya, & Suryadi, 2014). Website yang dibuat dapat berupa *google sites*. *Google sites* ialah aplikasi online yang dirilis oleh *google* dapat membuat ruang belajar, sekolah, dan lain sebagainya. Multimedia mampu berpengaruh secara substansial terhadap semangat dan hasil belajar siswa menurut (Anggraeni, Sulton, & Sulthoni, 2019; Istigfar, Wijaya, & Nurmila, 2018; Kurniawan & Masjudin, 2017) dalam (Sadikin et al., 2020).

Google sites merupakan multimedia interaktif yang terdiri dari bermacam data atau informasi dalam satu wadah, termasuk video, presentasi, lampiran, bacaan, animasi, suara, dan lain-lain yang dapat disebarluaskan sesuai kebutuhan pengguna. (Widya Mutiara Mukti et al., 2020). Keunggulan dari *google sites* ini yaitu mudah dibuat dan gratis, dapat di-*searching* melalui *google* serta bersifat fleksibel. Siswa mendapatkan informasi dengan cepat, dapat menyimpan berbagai file dan mencantumkan link-link misalnya link *goggle form*, link simulasi PhET, link youtube dan lain sebagainya. *Google sites* menarik untuk dipelajari terutama dalam upaya meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Hasil belajar siswa dapat meningkat dengan adanya media

pembelajaran berupa multimedia interaktif berupa *google sites* dan kegiatan pembelajaran menjadi lebih mudah, menarik dan sesuai kebutuhan siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Bina Warga 1 Palembang yaitu dari 26 siswa di kelas X MIPA hanya 10 orang yang suka Fisika, sementara 16 orang lainnya tidak menyukai Fisika. Hal ini muncul karena siswa beranggapan bahwa Fisika sangat rumit, banyak rumus, dan banyak menggunakan hitung-hitungan. Selain itu, masih ada beberapa siswa yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal atau sering disebut dengan KKM. KKM yang ditentukan oleh sekolah tersebut untuk kelas X sebesar 65. Hal ini terlihat dari semangat belajar siswa yang masih rendah dan berpengaruh pada minat belajar siswa terhadap materi usaha dan energi. Hasil observasi juga menunjukkan belum adanya multimedia interaktif berbasis *google sites* yang diterapkan di sekolah tersebut.

Menurut (Ma'rif et al., 2019), tingkat kebutuhan akan jenis media pembelajaran diperoleh data tingkat kebutuhan tinggi berturut-turut adalah multimedia interaktif (35,3%), video/simulasi (32,5%), mobile pembelajaran (21,9%), dan materi *powerpoint* (10,3%). Dengan demikian, kebutuhan penggunaan multimedia interaktif berbasis android masih sangat tinggi. Dengan adanya multimedia interaktif berbasis *google sites* ini harapannya dapat diterima dan diterapkan di SMA yang ada di kota Palembang khususnya kelas X MIPA. Hal tersebut dikarenakan siswa-siswi di SMA tersebut mayoritas mempunyai gadget, misalnya Hp android dan sekolah tersebut juga memiliki Wi-fi jadi bisa digunakan untuk mengakses *google sites* melalui internet pada pembelajaran Fisika.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan pokok dari penelitian ini adalah guna mengetahui penggunaan multimedia interaktif berupa *google sites* dalam pembelajaran fisika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian yang digunakan adalah Kuasi Eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest –posttest one group design*. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh multimedia interaktif berupa *google sites* terhadap materi usaha dan energi.

Kelas yang digunakan dalam penelitian ini hanya satu kelas eksperimen tanpa pembandingan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* dalam

perlakuan penelitian. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. *One Group Design*

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ : Tes Awal

O₂ : Tes Akhir

Seluruh kelas X MIPA SMA salah satu sekolah di kota Palembang tahun akademik 2021/2022 menjadi populasi dalam penelitian. Kelas MIPA 1 menjadi sampel dalam penelitian. Teknik yang digunakan dalam mengambil sampel yaitu *Sampling Purposive*. Hal ini diimplementasikan karena melihat pertimbangan tertentu dari hasil belajar siswa.

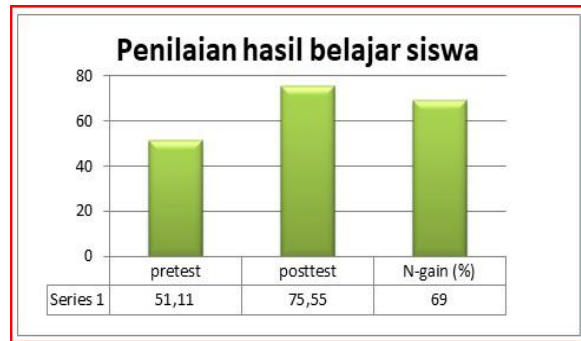
Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu tes hasil belajar. Soal tes berupa pilihan ganda telah sesuai dengan indikator hasil belajar. Sebelum soal diberikan kepada siswa pada saat penelitian, peneliti menguji terlebih dahulu validitas dan reliabilitas soal. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua soal valid dengan koefisien reliabilitas 0,6. Selanjutnya, menguji tingkat kesukaran dan daya beda soal. Tingkat kesukaran soal adalah 3 soal kategori mudah, 4 soal mudah dan 3 soal kategori sulit. Daya pembeda soal dalam kategori baik.

Hasil tes yang didapatkan diuji dengan *Kolmogorov – Smirnov* untuk uji normalitas data dan *statistik levene’s test* untuk uji homogenitas data sebagai uji prasyarat penggunaan statistik parametrik. Jika uji prasyarat terpenuhi maka uji hipotesis dilakukan dengan *statistik parametric* yaitu *uji-t* dengan aplikasi SPSS 22.0 sedangkan jika tidak terpenuhi akan dilakukan uji *Man Whiney* sebagai implementasi uji hipotensis non parametrik. Adapun kriterianya yaitu Ha diterima jika $thitung > ttabel$ dengan taraf signifikan $\alpha=5\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data hasil *pretest*, *posttest*, dan N-gain disajikan dalam Gambar 2. Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai *posttest* sebesar 75.55 lebih besar daripada nilai *pretest* yaitu sebesar 51,11. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis *google sites* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan multimedia interaktif dapat digunakan oleh guru sebagai alat bantu untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Musdalifa et al., 2021). Sebagaimana hasil penelitian relevan yang menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif (MMI) sebagai sarana pendukung dalam pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Rahmawati, 2019)).



Gambar 1. Hasil *pretest*, *posttest* dan N-gain

Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari skor N-gain hasil siswa. N-gain hasil belajar siswa sebesar 69 katagori sedang. Hasil ini mengindikasikan bahwa multimedia interaktif efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Ainy et al., 2022).

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan uji hipotesis beda dua rata-rata. Uji hipotesis menggunakan uji-t jika uji prasyarat terpenuhi yaitu jika data normal dan homogen. Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan *Test of Normality Shapiro-Wilk*. Pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

Hasil Test	Kolmogorov-					
	Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Stat	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data 1.00	.219	26	.003	.897	26	.013
2.00	.434	26	.000	.715	26	.000

1.0 : Hasil *Pretest*

2.0 : Hasil *Posttest*

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian normalitas data sebesar 0,013 untuk pre-test dan 0,000 untuk post-test dimana nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil daripada nilai α yaitu 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa data memiliki distribusi tidak normal.

Homogenitas data untuk multimedia interaktif berbasis google sites diuji dengan *Levene Statistic* yaitu *Homogeneity of Variances*. Pengujian homogenitas data dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.029	1	23	.014

Tabel 3 memperlihatkan nilai signifikansi = 0,014 < 0,05 yang menyatakan data tidak homogen. Karena data terdistribusi tidak normal dan tidak homogen berdasarkan Tabel 2 dan Tabel. 3, maka uji prasyarat tidak terpenuhi sehingga akan dilakukan uji Mann Whitney. Hasil uji hipotesis Mann Whitney ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis
Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between Pretest and PostTest equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Tabel 4 memperlihatkan signifikan 0,000 < 0,05. Dengan demikian, dari hasil uji statistik Mann Whitney dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan signifikan pada hasil *posttest*. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan google site praktis penggunaan dalam pembelajaran usaha dan energi (Japrizal & Irfan, 2021; Pubian & Herpratiwi, 2022). *Google site* termasuk media online yang dapat digunakan kapan dan dimana saja sehingga memudahkan siswa belajar (Prasetyo et al., 2020) sehingga kegiatan pembelajaran menjadi efektif dan efisien (Vidia Sari H & Suswanto H, 2017). Peningkatan hasil belajar

usaha dan energi mendukung hasil penelitian bahwa google side dapat meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa secara efektif dan efisien (Sevtia et al., 2022).

SIMPULAN

Multimedia interaktif berupa *google sites* berpengaruh terhadap hasil belajar usaha dan energi siswa. Berdasarkan uji hipotesis *Mann Whitney* diperoleh sig = 0,000 < 0,05 yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan multimedia interaktif berupa *google sites* pada materi usaha dan energi terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA di SMA Bina Warga 1 Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

Ainyn, Q., Dwiningsih, K., & Ketintang, J. K. (2022). Interactive Multimedia by Stimulating Visual-Spatial Intelligence Trial Qurrota. *Thabiea : Journal of Natural Science Teaching*, 5(1), 34–44.

Elwi, L. C., Festiyed, & Djamas, D. (2017). Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Multimedia Interaktif Menggunakan Course Lab Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA/MA. *Pillar of Physics Education*, 9(April), 97–104.

Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2017). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(3), 221–225. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.262>

Japrizal, J., & Irfan, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Masa Covid-19 Di Smk Negeri 6 Bungo. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 1(3), 38–44.

- <https://doi.org/10.24036/javit.v1i3.33>
- Lia, L. (2015). Multimedia Interaktif Sebagai Salah Satu Alternatif Pembelajaran Dalam Bidang Pendidikan Sains. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 132–140.
- Ma'ruf, M., Setiawan, A., & Suhandi, A. (2019). Identification of Android-based interactive multimedia needs for basic physics content. *AIP Conference Proceedings*, 2194(December).
<https://doi.org/10.1063/1.5139792>
- Melianti, E., Risdianto, E., & Swistoro, E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Director Pada Materi Usaha Dan Energi Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 1–10.
<https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.1-10>
- Munir. (2012). *Multimedia: Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Alfabeta.
- Musdalifa, N., Syuhendri, S., & Pasaribu, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Stem Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 73–84.
- Oktarinah, Wiyono, K., & Zulherman. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Pembelajaran Proyek Materi Alat-Alat Optik Untuk Kelas X Sma. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 1–7.
- Prasetyo, U., Astuti, I. A. D., Dasmo, D., & Noor, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Blog Pada Konsep Momentum Dan Impuls. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(2), 155–161.
<https://doi.org/10.30998/sch.v1i2.3150>
- Pratama, N. K. P., Adi, E. P., & Ulfa, S. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Geografi. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 119–128.
<https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p119>
- Pubian, Y. M., & Herpratiwi. (2022). Penggunaan Media Google Site Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektifitas Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *AKADEMIKA JURNAL TEKNOLOGI PENDIDIKAN*, 11(1), 163–172.
- Rahmawati, A. S. (2019). Penggunaan Multimedia Interaktif (MMI) sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika The Use of Multimedia Interactive (MMI) as a Learning Media in Improving Physical Learning Achievement. *Pancasakti Science Education Journal PSEJ*, 4(1), 7–17.
- Sadikin, A., Johari, A., & Suryani, L. (2020). Pengembangan multimedia interaktif biologi berbasis website dalam menghadapi revolusi industri 4.0. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01), 18–28.
<https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.644>
- Santhalia, P. W., & Sampebatu, E. C. (2020). Pengembangan multimedia interaktif dalam membantu pembelajaran fisika di era Covid-19. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(2), 165–175.
<https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.31985>
- Sevtia, A. F., Taufik, M., & Doyan, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(September), 1167–1173.
- Tri, D., & Yanto, P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi Volume*, 19(1), 75–82.
<https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>
- Vidia Sari H, & Suswanto H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringandasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan. *Jurnal Pendidikan: Teori*,

Penelitian, Dan Pengembangan, 2, 1008–1016.

Widya Mutiara Mukti, N, Y. B. P., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Listrik Statis. *WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020 “Optimalisasi Pendidikan Dalam Rekontruksi Pembelajaran Berbasis Sains Dan Teknologi Di Era New Normal,”* 51–59.