

Pengaruh Implementasi Buku Siswa Berbantuan LKPD Elektronik (E-LKPD) Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Oleh:

Wafid Aida

Ria Wulandari

Progam Studi Pendidikan IPA

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus, 2023

Pendahuluan

Banyak siswa yang memiliki hasil belajar kurang maksimal. Hasil belajar memiliki peran yang sangat penting karena menjadi tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh siswa menangkap dan memahami materi setelah pembelajaran dilakukan terlebih pada hasil belajar kognitif siswa. Aspek kognitif memiliki peranan yang sangat penting, karena berkaitan dengan kemampuan berfikir, serta mencakup kemampuan intelektual yang sederhana seperti mengingat sampai dengan kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*).

Kurang optimalnya proses pembelajaran juga menjadi faktor penyebab rendahnya hasil belajar. LKPD cetak kurang efektif untuk dijadikan media pembelajaran baik dari segi tampilan, segi biaya maupun kepraktisannya. Siswa menganggap LKPD konvensional terlalu monoton dan kurang menarik sehingga menyebabkan motivasi belajar rendah dan berdampak pada hasil belajar. Mendapatkan hasil belajar yang maksimal dapat membangun kualitas diri siswa yang nantinya mampu bersaing dalam berbagai aktivitas masyarakat. Untuk itu salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan cara memanfaatkan perkembangan teknologi.

Pendahuluan

Memanfaatkan teknologi sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan siswa modern dalam menghadapi pembelajaran, bisa dilakukan dengan cara merubah LKPD konvensional menjadi LKPD yang lebih inovatif seperti LKPD elektronik. sebagai salah satu ciri abad ke-21 ditandai dengan perkembangan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala bidang kehidupan termasuk bidang pendidikan. LKPD elektronik merupakan sebuah media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, di dalamnya memuat gambar, animasi, dan video yang efektif untuk menarik perhatian siswa, selain itu LKPD elektronik ini juga cukup efektif karena bisa diakses melalui media elektronik apapun yang terhubung dengan internet. LKPD elektronik ini lebih efisien jika dibandingkan dengan LKPD konvensional yang masih berupa media cetak karena LKPD elektronik dapat dirancang dan dikreasikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru. LKPD elektronik memiliki banyak kelebihan jika dibandingkan dengan LKPD konvensional.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Apakah hasil belajar kognitif siswa meningkat setelah diimplementasikan LKPD elektronik pada proses pembelajarannya ?

Metode

Desain Penelitian

Non-equivalent control grup design

Teknik Sampling

Non-equivalent control grup design

Populasi dan Sampel

- Seluruh Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Porong (224 Siswa)
- Kelas Eksperimen (VIII F) : 32 Siswa
- Kelas Kontrol (VIII G) : 31 Siswa

Jenis Penelitian

Quasi Eksperimen dengan pendekatan kuantitatif

Lokasi Penelitian

SMP Negeri 3 Porong

Teknik Pengumpulan Data

Tes (*Pretest* dan *Posttest*)

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *N-gain* dan uji *Independent sample t test*

Hasil

Tabel 3. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Kelas	N	Pretest	Posttest	Gain	Ngain Score	Kategori
Kelas Eksperimen	32	61,25	81,53	20,28	0,53	Sedang
Kelas Kontrol	31	61,94	72,16	10,23	0,27	Rendah

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas	Sig.	α	Keterangan
Hasil Belajar Kognitif Siswa	Pretest Eksperimen	0,010	0,05	Data berdistribusi normal
	Posttest Eksperimen	0,025		
	Pretest Kontrol	0,016		
	Posttest Kontrol	0,076		

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Pretest Eksperimen-Kontrol	0,031	1	61	0,861	Sampel pada kelas eksperimen dan kontrol bervariasi homogen
Posttest Eksperimen-Kontrol	6,031	1	61	0,017	

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T-Test Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	T _{hitung}	T _{tabel}	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Hasil belajar kognitif siswa	3,578	1,669	61	0,001	Terdapat perbedaan rata-rata nilai

Pembahasan

Berdasarkan analisis data diatas dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan pengimplementasian LKPD elektronik dalam proses pembelajarannya, dan dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yang mana pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan tersebut dan hanya menggunakan LKPD cetak konvensional dalam proses pembelajarannya. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang dibantu LKPD elektronik berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik karena pada LKPD elektronik mempunyai tampilan yang menarik sehingga motivasi peserta didik dalam pembelajaran meningkat sehingga hasil belajar pun akan meningkat

Berdasarkan hasil uji independent sample t test tersaji maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Temuan Penting Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *Ngain* dan uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dari kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan berupa LKPD elektronik. Hal tersebut tersebut terjadi karena siswa lebih tertarik pada pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berbasis elektronik karena bisa lebih memvisualisasikan materi pembelajaran. Penggunaan LKPD elektronik dalam proses pembelajaran memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah : (1) Lebih efisien dan interaktif, (2) Mudah untuk diakses melalui google secara gratis, (3) Lebih hemat karena tidak membutuhkan biaya untuk cetak (*paperless*), (4) Siswa lebih termotivasi untuk belajar karena medianya lebih menarik, (5) Lebih praktis karena guru dan siswa dapat langsung mengetahui skor yang di peroleh. Artinya LKPD elektronik ini mampu menjadi media pembelajaran yang efisien, relevan, praktis dan ekonomis untuk digunakan. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa secara signifikan LKPD elektronik dapat dijadikan sebagai salah satu sarana yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa yang mampu membantu siswa meningkatkan hasil belajar kognitif.

Manfaat Penelitian

Memberikan inovasi media pembelajaran yang lebih terbaharukan yaitu merubah media pembelajaran yang masih konvensional menjadi media pembelajaran yang lebih inovatif untuk membantu meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman pengetahuannya agar hasil belajarnya terus meningkat

Referensi

- [1] N. Fitriani and M. Salehudin, "Persepsi Pencapaian Nilai Kognitif pada Pembelajaran Daring," *J. Instr. Dev. Res.*, vol. 2, no. 5, pp. 178–187, 2022, doi: 10.53621/jider.v2i5.89.
- [2] N. Tasya and A. P. Abadi, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Sesiomedika*, pp. 660–662, 2019.
- [3] T. Nurrita, "Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa," *J. misykat*, vol. 3, no. 1, pp. 171–187, 2018.
- [4] S. Nurhasanah and A. Sobandi, "Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa," *J. Pendidik. Manaj. perkantoran*, vol. 1, no. 1, pp. 128–135, 2016.
- [5] I. Magdalena, N. Fajriyati Islami, E. A. Rasid, and N. T. Diasty, "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan," *Ed. J. Edukasi dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 132–139, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- [6] V. F. Musyadad, A. Supriatna, and S. M. Parsa, "Penerapan model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA pada konsep perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan," *J. Tahsinia*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2019.
- [7] T. Nabillah and A. P. Abadi, "Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa," *Pros. Sesiomadika*, vol. 2, no. 1c, 2020.
- [8] R. H. Susanti, I. Ladamay, S. Rahayu, and F. N. Kumala, "Pengembangan LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis High Order Thinking Skill (HOTS) untuk Meningkatkan Motivasi dan Perhatian Siswa dalam Proses Pembelajaran," *Semin. Nasioanal PGSD UNIKAMA*, vol. 5, no. 32, pp. 740–748, 2021.
- [9] I. A. N.F., M. V. Roesminingsih, and M. T. Yani, "Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 8153–8162, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i5.3762.
- [10] R. Sidiq, "Pengembangan e-modul interaktif berbasis android pada mata kuliah strategi belajar mengajar," *J. Pendidik. Sej.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–14, 2020.
- [11] R. Okra and Y. Novera, "Pengembangan media pembelajaran digital IPA di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 4, no. 2, p. 121, 2019.
- [12] R. Rani Nurafriani and Y. Mulyawati, "Pengembangan E-Lkpd Berbasis Liveworksheet Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 3," *Didakt. J. Ilm. PGSD STKIP Subang*, vol. 9, no. 1, pp. 404–414, 2023, doi: 10.36989/didaktik.v9i1.711.
- [13] A. S. Dakhi, "Peningkatan hasil belajar siswa," *J. Educ. Dev.*, vol. 8, no. 2, p. 468, 2020.
- [14] S. Widodo and R. K. Wardani, "Mengajarkan keterampilan abad 21 4C (communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation) di sekolah dasar," *Model. J. Progr. Stud. PGMI*, vol. 7, no. 2, pp. 185–197, 2020.
- [15] R. M. Wonga, N. W. P. Aryani, and M. Y. Kua, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VIII," *J. Citra Pendidik*, vol. 1, no. 4, pp. 587–598, 2021.

Referensi

- [16] H. D. Lestari and D. P. Parmiti, "Pengembangan e-modul IPA bermuatan tes online untuk meningkatkan hasil belajar," *J. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 73–79, 2020.
- [17] F. Octaviana, D. Wahyuni, and S. Supeno, "Pengembangan E-LKPD untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa SMP pada pembelajaran IPA," 2022.
- [18] S. Suryaningsih and R. Nurlita, "pentingnya lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) inovatif dalam proses pembelajaran abad 21," *J. Pendidik. Indones.*, vol. 2, no. 07, pp. 1256–1268, 2021.
- [19] I. Lailiah, S. Wardani, S. Sudarmin, and E. Sutanto, "Implementasi guided inquiry berbantuan e-LKPD terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia," *J. Inov. Pendidik. Kim.*, vol. 15, no. 1, pp. 2792–2801, 2021.
- [20] P. Ramadhani, M. Damris, and T. Sukmono, "Pengembangan e-LKPD Arthropoda berbasis Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil belajar:(Development of Arthropoda e-LKPD based on Constructivism Approach To Improve Learning Outcomes)," *BIODIK*, vol. 8, no. 2, pp. 118–127, 2022.
- [21] I. Auliyah Maulana Putra, "Pengaruh Penerapan Lkpd Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hidrokarbon," *Menara Ilmu*, vol. 13, no. 2, 2019.
- [22] D. Rahmadayanti, M. Zaini, and K. Kaspul, "Keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif: Pembelajaran sistem peredaran darah menggunakan LKPD-Elektronik: Critical thinking skills and cognitive learning outcomes: Learning the circulatory system using Electronic-LKPD," *Pract. Sci. Teach. J. J. Prakt. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 65–77, 2022.
- [23] R. Mispa, A. Prahutama Putra, and M. Zaini, "Penggunaan E-Lkpd Berbasis Live Worksheet pada Konsep Protista terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Sman 7 Banjarmasin," *J. Pendidik. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 2134–2145, 2022, doi: 10.36418/japendi.v3i1.478.
- [24] B. Sumargo, *Teknik sampling*. Unj press, 2020.
- [25] E. P. Ramdhani, F. Khoirunnisa, and N. A. N. Siregar, "Efektifitas modul elektronik terintegrasi multiple representation pada materi ikatan kimia," *J. Res. Technol.*, vol. 6, no. 1, pp. 162–167, 2020.
- [26] T. Teresa, T. Kurniati, and R. Fadhilah, "PENGEMBANGAN ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD) BERBASIS LIVEWORKSHEET MATERI KONSEP MOL PADA SISWA KELAS X MIPA MAN 3 PONTIANAK," *Ar-Razi J. Ilm.*, vol. 10, no. 1, 2022.
- [27] S. Jumatun, S. Supeno, and A. S. Budiarmo, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Diagram Berpikir Mutlidimensi untuk Meningkatkan Keterampilan Inkuiri dan Hasil Belajar Siswa SMP/MTs pada Pembelajaran IPA," *Pendek. J. Pendidik. Berkarakter*, vol. 6, no. 1, p. 28, 2023, doi: 10.31764/pendekar.v6i1.13103.
- [28] A. Prabowo, "Penggunaan liveworksheet dengan aplikasi berbasis web untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik," *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 1, no. 10, pp. 383–388, 2021.
- [29] V. F. Nufus and N. C. Sakti, "Pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik berbasis flipbook pada mata pelajaran ekonomi kelas XI," *J. PTK Dan Pendidik*, vol. 7, no. 1, 2021.

