

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI PENELITIAN *Research & Depelopment* Pada KELAS XI MAN 2 CIANJUR

Irhamudzikri Mahendra

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
UIN Sunan Gunung Djati

Email: irham.mudzikri.im@gmail.com

Abstract

This study aims to describe LKPD based on liveworksheets on the material of the human reproductive system. The research method used was Research & Development using one class as a sample, namely class XI IPA I. The instrument used in this study was a questionnaire on student responses to student worksheets based on liveworksheets on human reproductive system material for class XI IPA I. Based on the results of research on student responses to LKPD based on liveworksheets can be seen on average by 85% which shows a very strong interpretation. So, it can be explained that LKPD based on liveworksheets on human reproductive system material is feasible to use.

Article History

Submitted: 13 Agustus 2024

Accepted: 19 Agustus 2024

Published: 20 Agustus 2024

Key Words

Liveworksheets, LKPD Development, Human Reproductive System

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan lkpd berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia. Metode penelitian yang digunakan yaitu *research & Depelopment* dengan menggunakan satu kelas sebagai sampel yaitu kelas XI IPA I. Instumen yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar angket respon siswa terhadap lkpd berbasis *liveworksheets* materi sistem reproduksi manusia kelas XI IPA I. berdasarkan hasil penelitian respon siswa terhadap lkpd berbasis *liveworksheets* dapat diketahui rata-rata sebesar 85% yang menunjukkan interpretasi sangat kuat. Maka, dapat dijabarkan bahwa lkpd berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia layak digunakan.

Sejarah Artikel

Submitted: 13 Agustus 2024

Accepted: 19 Agustus 2024

Published: 20 Agustus 2024

Kata Kunci

Liveworksheets, Pengembangan LKPD, Sistem Reproduksi Manusia.

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan kegiatan menginternalisasi pengetahuan ke dalam skema siswa. Pada kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan siswa dan kegiatan guru (Syarifudin, 2020). Pembelajaran saat ini menjadi suatu tantangan berat bagi guru dan siswa. Salah satunya guru diharuskan untuk menguasai seluruh komponen pendidikan dan teknologi. Penggunaan teknologi dalam media pembelajaran dapat digunakan guru untuk menambah minat siswa serta mempermudah siswa memahami materi (Sholeh Hidayat, 2013).

Komponen pembelajaran sangat berpengaruh dalam pembelajaran di kelas. Maka sejalan dengan masalah pada pembelajaran biologi (Cahyaningtyas, 2018). Bahkan pada biologi memiliki makna ajaran dalam kehidupan yang memiliki sifat keteraturan. Dimana, kehidupan teratur yang terdiri atas tingkatan struktural, setiap tingkatnya ialah pengembangan dari tingkat di bawahnya .

Smartphone android menjadi topik terpanas saat ini. Android merupakan sistem operasi bergerak (mobile operating system) mirip dengan sistem operasi Linux, namun dimodifikasi. (Lengkong, dkk, 2015). Penggunaan android menjadi tantangan yang menyinggung kebiasaan hidup dan sulit dipisahkan dalam kehidupan berbagai usia. Hal ini dikarenakan mobile smartphone android menjadi kebutuhan paling pokok dimasyarakat.

Menurut Sayekti (2017) perkembangan teknologi bertujuan membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi dan mempersiapkan siswa

untuk menguasai bidang pengetahuan. Pembelajaran harus cepat mengakomodir perubahan ke arah yang lebih baik seiring kemajuan teknologi, salah satunya materi biologi. Proses pembelajaran biologi sering dihadapkan pada materi yang tidak dapat divisualkan secara langsung sehingga sulit dipahami siswa. Salah satu materi yang sulit divisualkan secara langsung di antaranya mengenai fisiologi manusia karena prosesnya terjadi dalam tubuh manusia. Salah satunya yaitu sistem reproduksi sehingga diperlukan media untuk membantu siswa dalam memahami materi di dalamnya. Pada dasarnya materi sistem reproduksi terdapat beberapa peragaan atau gambaran berbagai bentuk dan hal yang harus diterapkan oleh siswa.

Berdasarkan hasil dari observasi disalah satu Madrasah Aliyah di Cianjur, Peserta didik dan guru sudah menggunakan smartphone berbasis android. Namun penggunaan bahan ajar terlihat masih belum terlihat efektif, khususnya pada materi yang berkenaan dengan konsep Sistem Reproduksi Manusia maupun sistem lainnya. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi lebih pasif (menerima saja), sehingga konsep yang disampaikan belum maksimal kepada siswa (Ardian & Munadi, 2016).

Liveworksheets adalah sebuah website yang dapat diakses melalui mesin pencarian di internet. Website ini memungkinkan guru mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak (dokumen, pdf, jpg , atau PNG) menjadi latihan online interaktif sekaligus otomatis mengoreksi.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan *Research and Depeloment* (R&D). menurut Mulyatiningsih (2016) penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) merupakan penelitian yang berintegrasi dengan kegiatan pengembangan sehingga perlu memadukan berbagai metode seperti survey dengan eksperimen, action reseach dan evaluasi. Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada. Penelitian menggunakan model 3D yang mengacu pada model 4D yang dijelaskan pula oleh Mulyatiningsih (2016) terdiri dari: Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Desseminate (penyebarluasan).

Pada penelitian ini menggunakan jenis data campuran yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari data validasi, angket kepraktisan dari guru, dan angket respon siswa yang berbentuk bilangan atau angka. Data kualitatif ialah data yang berisikan kata-kata. Pada penelitian ini data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, dan analisis dokumen atau observasi (Nurlan, 2019). Teknik pengambilan sampel peserta didik salah satu kelas XI IPA dengan kelompok kecil sebanyak 15 siswa, dan kelompok besar sebanyak 39 siswa. Terdapat teknik pengumpulan data seperti berikut:

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan data	Instrument
1	Guru Mata Pelajaran Biologi	Latar belakang masalah, pendapat guru mengenai media dan kebutuhan media	Wawancara	Lembar wawancara
2	Validator (dosen ahli media, dosen ahli)	Validasi media berupa LKPD berbasis android berbantu <i>liveworksheets</i>	Validasi LKPD berbantu	Lembar validasi ahli

	materi, dan guru biologi)	yang dikembangkan	<i>liveworksheets</i>	
3	Siswa	Uji Keterbacaan	Angket	Lembar uji keterbacaan
4	Siswa	Respon Siswa	Angket respon siswa terhadap media	Lembar angket respon

Data hasil respon siswa dihitung menggunakan skala *likert*. Setelah didapatkan hasil dari validasi dari ahli, guru biologi, dan respon siswa dikakukan pengolahan angka sehingga dapat menentukan layak atau tidak layak pada LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia.

Untuk menghitung rata – rata tiap skor aspek penilaian validator digunakan rumus :

$$X_i =$$

Keterangan :

X_i : Nilai kelayakan tiap angket

$\sum s$: Jumlah Skor

S_{max} : Skor maksimal

Skor angket respon siswa dianalisis menggunakan rumus berikut :

Skor respon siswa

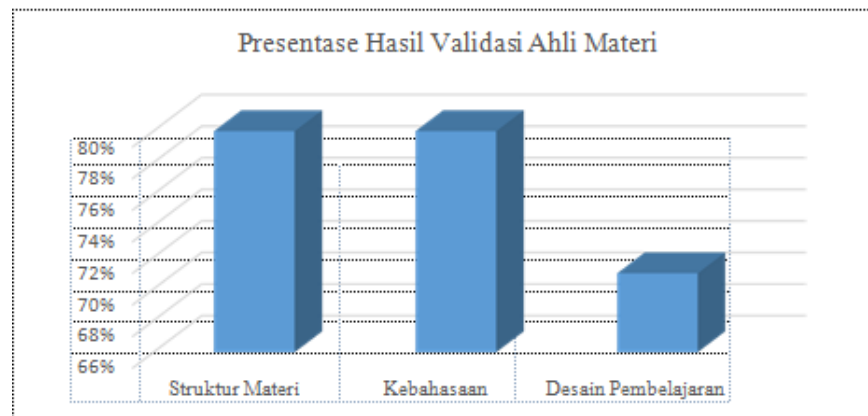
Presentase respon siswa : $\frac{\text{Skor respon maksimal}}{\text{Skor respon maksimal}} \times 100\%$

Hasil dan Pembahasan

Penggunaan LKPD diharapkan mampu meningkatkan efektifitas belajar mengajar (Cicilia & Vebrianto, 2020). Menurut Supardi, pembelajaran efektif merupakan kombinasi yang tersusun antara manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku peserta didik kearah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki peserta didik untuk mencapaitujuan pembelajaran yang telah ditetapkan(Supardi, 2013). Keefektifan LKPD berbasis *liveworksheet* yang dikembangkan dilihat dari hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *liveworksheet*. Menurut Moore D.Kenneth, efektifitasmerupakan suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) yang telah tercapai atau makin besar persentase target yang dicapai semakin tinggi efektifitasnya(Sumantri, 2015). Berikut LKPD berbasis *liveworksheet* yang diujicobakan.

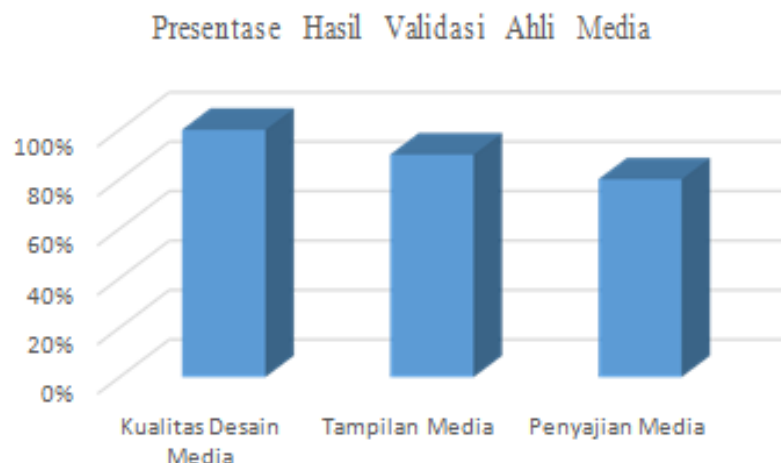
dan dilihat oleh peserta didik. E-LKPD berbasis liveworksheet dirancang sesuai dengan indikator kelayakan LKPD yaitu syarat didaktif, syarat konstruksi, syarat teknis dan format dan syarat-syarat penulisan sesuai dengan kurikulum (Lestari et al., 2018).

Sebelum peserta didik menggunakan E-LKPD berbasis liveworksheet dalam pembelajaran, dilakukan beberapa validasi ahli materi, media, dan guru biologi. Hasil validasi yang dilakukan disimpulkan sebagai berikut:



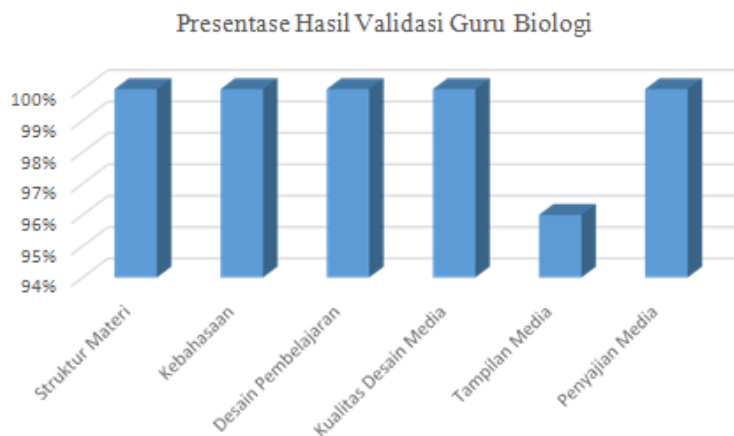
Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan gambar 4.2, hasil validasi oleh dosen ahli materi memperoleh presentase 80% pada aspek struktur materi, 80% pada aspek kebahasaan, dan 71% pada aspek desain pembelajaran. Adapun hasil rata – rata presentase keseluruhan aspek tersebut yaitu sebesar 77% yang dapat digolongkan dalam kategori “Layak”. Berikut merupakan hasil validasi oleh ahli media yang dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan gambar 3, hasil validasi oleh ahli media memperoleh presentase 100% pada aspek kualitas desain media, 90% pada aspek tampilan media, dan 80% pada aspek penyajian media. Adapun rata – rata keseluruhan aspek tersebut memperoleh presentase sebesar 90% dengan kategori “Sangat Layak”.



Gambar 4. Hasil Validasi Guru Biologi

Berdasarkan hasil validasi oleh guru biologi, diperoleh hasil presentase sebesar 100% pada beberapa aspek seperti aspek struktur materi, kebahasaan, desain pembelajaran, kualitas desain media,serta penyajian media. Pada aspek tampilan media memperoleh presentase sebesar 96%. Adapun rata – rata presentase dari keseluruhan aspek yaitu 99% , yang menunjukkan kategori “Sangat Layak”.

Ketiga hasil validasi tersebut kemudian disatukan sehingga diperoleh rata – rata hasil validasi seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Validasi para Ahli

Validator	Presentase Validasi	Kriteria
Dosen Ahli Materi	77%	Layak
Dosen Ahli Media	90%	Sangat Layak
Guru Biologi	99%	Sangat Layak
Rata-rata	88,67%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, analisis data oleh validator yang terdiri dari dua dosen ahli dan satu dosen biologi menunjukkan bahwa secara keseluruhan LKPD berbasis *liveworksheets* pada sub materi sistem reproduksi manusia dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan.

Setelah dilakukan validasi oleh para ahli, kemudian dilakukan uji keterbacaan kepada 15 orang peserta didik melalui angket uji keterbacaan. Hasil uji keterbacaan dan respon siswa disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Uji Keterbacaan dan respon Peserta Didik

No	Indikator	Rata – rata skor uji keterbacaan	Keterangan
1	Kemudahan membaca teks	88%	Sangat Baik
2	Kejelasan suara audio	90%	Sangat Baik

No	Indikator	Rata – rata skor uji keterbacaan	Keterangan
3	Kemudahan memahami video	82%	Sangat Baik
4	Kemenarikan animasi	92%	Sangat Baik
5	Kemudahan memahami bahasa	90%	Sangat Baik
6	Kemudahan mengoperasikan Media	80%	Baik
7	Kemudahan memahami petunjuk penggunaan	83%	Sangat Baik
8	Kejelasan uraian materi	85%	Baik
9	Kemudahan mengerjakan soal Evaluasi	87%	Sangat Baik
10	Media dapat digunakan dengan/tanpa guru	78%	Baik
11	Media pembelajaran <i>iSpring Suite</i> pada materi struktur dan fungsi sistem ekskresi dapat meningkatkan motivasi belajar Siswa	80%	Baik
Rata-rata		85%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3, peserta didik memberikan respon positif terhadap LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia. Rata – rata presentase keseluruhan respon siswa yaitu 85% meliputi aspek kemenarikan media, interaktifitas media, kemudahan penggunaan, dan kebermanfaatan media. Interpretasi penilaian respon peserta didik pada rentang 86% - 100% tergolong kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak.

Berdasarkan studi relevan ditemukan bahwa penggunaan LKPD berbasis *liveworksheet* dalam pembelajaran sangat efektif diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar. Dalam penelitian yang dilakukan Prabowo disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis web *liveworksheet* meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata hasil belajar 82,8 (Prabowo, 2021). Keefektifan LKPD dinilai berdasarkan hasil belajar peserta didik yang menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar. Hasil belajar meningkat terjadinya setelah digunakannya e-LKPD berbasis *liveworksheet* dalam pembelajaran. Untuk melihat efektifitas e-LKPD berbasis *liveworksheet* menggunakan soal pretest dan posttest yang dibuat berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang sesuai dengan kurikulum 2013. Sehingga dapat disimpulkan bahwa e-LKPD berbasis *liveworksheet* efektif digunakan karena meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MAN 2 Cianjur, yaitu tanggapan atau hasil dari validasi para ahli dan guru biologi dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *liveworksheets* pada materi sistem reproduksi manusia layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. Hasil uji coba pada siswa kela XI IPA 1 mendapat respon yang

baik yaitu dengan persentase rata-rata 85%. hasil ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis liveworksheet yang digunakan sudah efektif dan sesuai dengan indikator LKPD yang tersusun secara sistematis, terstruktur dilengkapi dengan peta konsep, materi dan soal evaluasi diri yang dapat menarik perhatian dan memicu motivasi peserta didik untuk belajar.

Daftar pustaka

- Aan Ardian & Sudji Munadi. (2015). *Pengaruh Strategi Pembelajaran StudentCentered Learning Dan Kemampuan Spasial Terhadap Kreativitas Mahasiswa. Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan.* (Vol. 22 No.4).
- A, Syarifudin. 2020. *Implementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing.* Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia.
- Cahyaningtyas, A. M., Urip, S. R. & Anggraeni, (2018). Evaluasi Kamus Percakapan Bahasa Mandarin Sehari-hari Sebagai Media Pembelajaran Pemula. *Journal of Chinese Learning and Teaching*, p. 34.
- Cicilia, Y., & Vebrianto, R. (2020). *Survei Penilaian Lkpd Untuk Meningkatkan.* *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1).
- Hidayat, Sholeh. 2013. *Pengembangan Kurikulum Baru.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Lengkong N, Sinsuw A, dan Lumenta A. 2015. "Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps". Manado : Teknik Elektro-FT. UNSRAT
- Lestari, L., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 170
- Mulyaningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik.* Yogyakarta: UNY Press.
- Nurlan. (2019). *Buku ajar metodologipenelitian kuantitatif.* Kota Semarang. Pilar Nusantara.
- Sayekti, E. 2017. *Efektifitas Teknik Self-Instruction dalam Mereduksi Stress Akademik pada Siswa Kelas XI MA YARABI Kec. Grobogan, Kab. Grobogan Tahun 2016/2017* (Doctoral dissertation, IAIN Salatiga).
- Sumantri, M. S. (2015). *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar.* Jakarta: Rajawali Pers
- .Supardi, S. (2013). *Sekolah Efektif: Konsep Dasar dan Praktiknya.* Jakarta: Rajawali Pers.