

THE DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS (LKPD) BASED WORD SQUARE ON ORGANIZATIONAL SYSTEM MATERIALS FOR CLASS VII JUNIOR HIGH SCHOOL

Nurhidayati Lutvia, Darmawati Darmawati, Mariani Natalina

Email : nurhidayati.lutvia49875@student.unri.ac.id, darmawati@lecturer.unri.ac.id,

mariani.nl@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: +6282288026364

*Study Program of Biology Education
Department of Mathematics and Natural Sciences
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract : *This study aims to produce LKPD based on word square for quality life organization system material. The first stage is product validation by validators, namely Biology Education lecturers in Biology Education Laboratory, Riau University, and science teachers at SMPN 37 Pekanbaru. The implementation time of this research is May-June 2022. The development model used in this study refers to the Research and development which consists of 5 stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. In this study, researchers only carried out until the development stage. The instrument used to collect data is a validation sheet which consists of 3 aspects, namely aspects of content feasibility, design, and pedagogy. Research data was collected by filling out the validation sheet. A validation sheet will be given to the validator to determine the level of validity of the product that has been developed. This analysis technique is done by descriptive analysis. The validity of the LKPD is determined by the average value given by each validator. The results of the validation of the LKPD based on Word Square on the content feasibility aspect are 3.48 with a very valid category, the design aspect of 3.33 with a very valid category, and the pedagogic aspect of 3.56 with a very valid category. The overall average for the three aspects is 3.45 with a very valid category.*

Key Words : *Development, Student Worksheet, Word Square*

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *WORD SQUARE* PADA MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN KELAS VII SMP

Nurhidayati Lutvia, Darmawati Darmawati, Mariani Natalina

Email : nurhidayati.lutvia49875@student.unri.ac.id, darmawati@lecturer.unri.ac.id,

mariani.nl@lecturer.unri.ac.id

Phone Number: +6282288026364

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *word square* untuk materi sistem organisasi kehidupan yang berkualitas. Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat yaitu di Laboratorium Pendidikan Biologi Universitas Riau dan di SMPN 37 Pekanbaru. Tahap pertama adalah validasi produk oleh validator yaitu dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau, dan guru IPA SMPN 37 Pekanbaru. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada Mei-Juni 2022. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pendekatan penelitian *Research and development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai tahap pengembangan. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar validasi yang terdiri dari 3 aspek yaitu aspek kelayakan isi, perancangan, dan pedagogik. Data penelitian dikumpulkan dengan mengisi lembar validasi. Lembar validasi akan diberikan kepada validator untuk mengetahui tingkat validitas produk yang telah dikembangkan. Teknik analisis ini dilakukan dengan analisis deskriptif. Validitas LKPD ditentukan oleh nilai rata yang diberikan oleh setiap validator. Hasil validasi LKPD berbasis *Word Square* pada aspek kelayakan isi sebesar 3,48 dengan kategori sangat valid, aspek perancangan sebesar 3,33 dengan kategori sangat valid, dan aspek pedagogik sebesar 3,56 dengan kategori sangat valid. Keseluruhan rerata untuk ketiga aspek tersebut yaitu 3,45 dengan kategori sangat valid.

Kata Kunci : LKPD, Pengembangan, *Word Square*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran didukung oleh kemampuan guru dalam membuat desain dan perangkat pembelajaran yang sistematis dan terstruktur (Angesti Febriana dkk dalam Novita, 2017). Salah satu perangkat pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran baik secara individual ataupun kelompok sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri dengan berbagai sumber belajar. LKPD disusun dengan menerapkan pendekatan saintifik sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 (Kurnianto, dkk., 2016).

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di SMPN 21 dan SMPN 37 Pekanbaru, dalam proses pembelajaran menggunakan LKPD yang bersumber dari buku paket Kemendikbud. Hasil analisis terhadap LKPD yang digunakan tersebut diantaranya adalah tidak mencantumkan kompetensi dasar, tujuan kegiatan, alokasi waktu, materi ataupun wacana, dan kegiatan yang dilakukan membuat peserta didik jenuh dan soal-soal yang menjemukan sehingga membuat peserta didik bosan.

Hasil analisis yang telah dilakukan terhadap KD 3.6 materi sistem organisasi kehidupan, peserta didik menilai materi yang disampaikan tergolong sulit karena terdiri dari konsep-konsep hafalan dan banyaknya penggunaan istilah asing seperti nama-nama organel dan juga ukuran sel yang mikroskopis yang sulit diamati menjadikan materi tersebut abstrak. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di SMPN 37 Pekanbaru didapatkan rerata nilai ulangan harian peserta didik kelas VII SMP pada materi sistem organisasi kehidupan yaitu 67,6 masih tergolong rendah.

Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik, didapatkan data bahwa sebagian besar dari peserta didik kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Ketika diberikan soal-soal melalui LKPD, peserta didik lebih memilih untuk menyalin jawaban dari temannya dengan alasan karena kadang-kadang peserta didik bingung bagaimana langkah-langkah mengerjakan soal tersebut. Soal-soal yang diberikan dinilai belum maksimal dalam melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan terhadap LKPD pada materi sistem organisasi kehidupan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan LKPD berbasis *word square* untuk membantu kesulitan pada hafalan dan istilah asing pada materi ini bisa dirancang dalam bentuk teka-teki.

Word square merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Instrumen utamanya adalah lembar kegiatan atau lembar kerja berupa pertanyaan yang perlu dicari jawabannya pada susunan angka acak pada kolom yang telah disediakan. Cara pengerjaannya mirip seperti teka-teki silang namun perbedaannya jawaban sudah ada namun disamarkan dengan menambahkan kotak tambahan dengan sembarang huruf penyamar atau pengecoh. Dengan tujuan melatih siswa untuk konsisten dan teliti.

Strategi pembelajaran *word square* merupakan strategi yang berorientasi pada keaktifan siswa dalam pembelajaran. Strategi ini juga merupakan strategi yang memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan kejelian dalam mencocokkan jawaban pada kota-kotak jawaban. Strategi pembelajaran *word square* memiliki keistimewaan yaitu dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran, hanya tinggal bagaimana guru dapat membuat sejumlah pertanyaan terpilih yang dapat merangsang siswa untuk berpikir efektif dan melatih sikap teliti dan kritis.

Berdasarkan latar belakang di atas maka sudah dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Word Square* Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan Kelas VII SMP".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat yaitu di Laboratorium Pendidikan Biologi Universitas Riau dan di SMPN 37 Pekanbaru. Tahap pertama adalah validasi produk oleh validator yaitu dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau, dan guru IPA SMPN 37 Pekanbaru. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada Mei-Juni 2022.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pendekatan penelitian *Research and development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry yang terdiri dari 5 tahapan yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai tahap pengembangan yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Tahap analisis terdiri dari 3 tahapan yaitu analisis kebutuhan peserta didik, analisis kurikulum dan analisis materi pelajaran.

2. Tahap Desain

Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana LKPD dirancang secara utuh sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Isi LKPD dibuat sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar serta format LKPD kurikulum 2013 revisi 2017. Sebelum membuat lembar kerja peserta didik langkah pertama yang dilakukan adalah merancang silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan sebagai pedoman dalam membuat lembar kerja peserta didik berbasis *Word Square* tersebut. Rancangan awal LKPD disebut *draft I*.

3. Tahap Pengembangan

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD yang sudah direvisi oleh para ahli. Adapun yang dilakukan pada tahap ini yaitu *draft I* yang telah selesai dikembangkan divalidasi oleh 4 orang validator, yang terdiri dari 2 dosen Pendidikan Biologi dan 2 orang guru IPA SMP. Hasil dari validasi ini selanjutnya direvisi oleh peneliti dan akan menghasilkan *draft II*.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar validasi yang terdiri dari 3 aspek yaitu aspek kelayakan isi, perancangan, dan pedagogik. Data penelitian dikumpulkan dengan mengisi lembar validasi. Lembar validasi akan diberikan kepada validator untuk mengetahui tingkat validitas produk yang telah dikembangkan. Teknik analisis ini dilakukan dengan analisis deskriptif. Validitas LKPD ditentukan oleh nilai rata yang diberikan oleh setiap validator. Kategori penilaian dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kategori penilaian oleh validator untuk setiap LKPD

Skor Penilaian	Kriteria
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

(Sumber: Modifikasi Sugiyono, 2016)

Hasil validasi dihitung dengan menggunakan rumus yaitu :

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan:

M = Rata-rata skor

Fx = Skor yang diperoleh

N = Jumlah komponen

Tabel 2. Kriteria Validitas

No.	Interval Skor Rata-rata	Kriteria
1	$3.25 \leq x \leq 4$	Sangat Valid
2	$2.5 \leq x < 3.25$	Valid
3	$1.75 \leq x < 2.5$	Kurang Valid
4	$1 \leq x < 1.75$	Tidak Valid

(Sumber: Modifikasi Sugiyono, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Validasi LKPD Berbasis *Word Square* pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan Kelas VII SMP

Penilaian validator terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Word Square* yang dikembangkan meliputi tiga aspek yaitu aspek perancangan, aspek pedagogik dan aspek kelayakan isi. Secara keseluruhan nilai validasi terhadap LKPD Berbasis *Word Square* untuk 3 pertemuan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Keseluruhan Aspek LKPD Berbasis *Word Square*

Aspek LKPD	Skor LKPD						Rata-rata	Ket
	LKPD 1	Ket	LKPD 2	Ket	LKPD 3	Ket		
Kelayakan isi	3,48	SV	3,48	SV	3,48	SV	3,48	SV
Perancangan	3,39	SV	3,38	SV	3,21	V	3,32	SV
Pedagogik	3,33	SV	3,67	SV	3,67	SV	3,55	SV
Rata-rata	3,40	SV	3,47	SV	3,45	SV	3,45	SV

Keterangan : SV= Sangat Valid

V= Valid

Berdasarkan tabel 3, hasil keseluruhan aspek penilaian yang telah divalidasi oleh validator dari setiap LKPD Berbasis *Word Square* dari segi aspek kelayakan isi, aspek perancangan dan aspek pedagogik berturut-turut adalah 3.40, 3.47, dan 3.45 dengan skor rata-rata ketiga LKPD adalah 3,45 dengan kategori sangat valid. Aspek LKPD 1,2 dan 3 yang memperoleh skor tertinggi adalah aspek pedagogik yaitu 3,55 kategori sangat valid. Skor tertinggi terdapat pada LKPD 2, yaitu dengan skor 3,47 kategori sangat valid. Aspek LKPD yang memperoleh skor terendah adalah aspek perancangan yaitu 3,32 dengan kategori sangat valid.

Secara keseluruhan LKPD sudah sesuai dan memenuhi kriteria yang di inginkan. LKPD yang berkualitas dan layak digunakan ini tentunya telah memiliki beberapa keunggulannya tersendiri, karena sudah dilakukan revisi berdasarkan saran dari beberapa validator. Beberapa keunggulan tersebut diantaranya dapat dilihat berdasarkan ketiga aspek tersebut yaitu aspek kelayakan isi, perancangan, dan pedagogik.

Aspek kelayakan isi berfungsi untuk mengukur kesesuaian isi LKPD yang dikembangkan dengan kurikulum, KI dan KD, indikator pencapaian kompetensi, materi dan konsep yang disampaikan. Untuk aspek kelayakan isi, dapat dilihat bahwa LKPD tersebut sudah baik, karena LKPD ini menggunakan kotak-kotak *word square* dan sudah sesuai dengan materi dan topik pembelajaran pada LKPD ini telah sesuai dengan silabus. Materi pada LKPD ini juga telah disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi. Tujuan pembelajaran dalam LKPD ini telah sesuai dengan kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran. Komponen dari indikator aspek kelayakan isi diantaranya yaitu kebenaran isi, merupakan materi yang esensial, kesesuaian materi dengan KI dan KD, kesesuaian dengan silabus dan memuat latihan-latihan yang berhubungan dengan konsep yang ditemukan.

Masing-masing LKPD yang telah dibuat tersebut telah sesuai dengan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pembelajaran yang dilakukan merupakan kombinasi yang tersusun yang meliputi unsur manuaiswi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran (Hamalik, 2014:32). Oleh karena itu dalam pembelajaran memerlukan komponen yang saling berinteraksi satu sama lain, salah satu komponen tersebut meliputi tujuan pembelajaran (Suharningsih, 2016 dalam Rahmah (2018).

Pada LKPD pertemuan 1,2 dan 3, untuk aspek kelayakan isi validator menuliskan saran sebaiknya dibuat judul LKPD yang berbasis *wordsquare* serta kotak *wordsquare* lebih diperbanyak lagi agar peserta didik tidak bingung mencari jawaban dalam kotak yang besar. Maka dari itu peneliti melakukan beberapa perubahan LKPD pertemuan 1,2 dan 3 sesuai dengan saran dari validator.

Aspek perancangan merupakan aspek untuk menilai tampilan LKPD, penggunaan bahasa LKPD, sajian LKPD ditinjau dari segi penyajian gambar, tabel dan video, kemudahan dalam penggunaan, ketepatan pemilihan jenis aplikasi dan kesesuaian waktu dalam penggunaan LKPD.

Untuk aspek perancangan, dapat dilihat setelah dilakukan revisi terdapat beberapa keunggulan dari LKPD ini adalah LKPD mudah digunakan dalam pengoperasiannya. LKPD disusun dengan format yang sistematis dan jelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Zulfa S dan Yuni Sri R (2021:391), bahwa sistematika penyajian dalam LKPD harus disajikan secara konsisten, konsep dan alenia yang runtun, serta kebutuhan makna materi yang sesuai. Menurut Adhitya P dan Suparman (2019:2846), adapun format dalam suatu LKPD memuat cover, kata pengantar,

petunjuk penggunaan, kompetensi yang akan dicapai, cara kerja dan tugas-tugas. Berikut ini merupakan tampilan LKPD yang dikembangkan:



Gambar 1 Cover LKPD



Gambar 2 Tampilan LKPD Judul, Data siswa, tujuan, wacana dan sumber belajar



Gambar 3 Tampilan LKPD Cara Kerja LKPD

KEGIATAN DISKUSI

Kegiatan 1:

Word Square untuk nomor 1 sampai 5

R	O	B	E	R	T	H	O	O	K	E
A	D	F	H	N	J	T	U	O	P	U
P	S	B	M	P	O	Y	S	V	H	K
M	I	T	O	K	O	N	D	R	I	A
G	N	N	U	I	K	P	E	D	C	R
Q	T	R	E	Y	I	L	P	O	I	I
V	E	V	H	U	I	L	O	M	U	O
N	S	I	T	O	S	O	L	K	L	T
O	I	A	S	D	T	H	J	K	O	I
P	S	V	G	Y	O	D	R	Y	E	K

1. Sel pertama kali ditemukan oleh ... ()
2. Secara fungsional sel dapat melakukan berbagai proses kehidupan seperti ... ()
3. Sel tumbuhan dan sel hewan termasuk dalam jenis sel ... ()
4. Sitoplasma tersusun atas ... dan organel sel ()
5. Krista terdapat pada organel... ()

Word Square untuk nomor 6 sampai 10

R	I	B	O	S	O	M	P
E	A	D	F	H	U	I	L
S	B	N	P	O	L	K	A
P	E	W	E	R	V	I	S
I	F	N	C	G	I	P	T
R	R	U	T	H	M	K	I
A	W	K	W	R	V	N	D
S	Y	L	C	R	I	V	A
I	S	E	W	U	O	O	P
W	O	U	D	T	B	N	L
P	V	S	S	Q	T	U	O

S	N	D	C	K	E	B	I	M	K	V
G	U	E	Q	M	P	C	O	I	L	A
N	K	J	A	R	I	N	G	A	N	P
H	L	M	G	M	D	E	F	O	R	U
S	K	L	E	R	E	N	K	I	M	O
X	U	T	I	R	R	T	P	O	E	L
U	S	T	R	U	M	T	U	R	A	L
B	N	G	S	H	I	Z	R	N	O	E
B	N	I	F	T	S	B	K	P	L	F

Gambar 4 Tampilan LKPD Kegiatan Diskusi dan Word Square

7	Sentriol	Tidak ada
8	Zat cadangan makanan	Dalam bentuk glikogen

5. Sel tumbuhan adalah sel yang memiliki dinding sel, namun selnya lebih kaku dan tidak bisa berubah bentuk. Sedangkan pada sel hewan dapat mengalami perubahan bentuk meskipun tidak memiliki dinding sel. Jelaskan bagaimana hubungan antara ada tidaknya dinding sel dengan perubahan bentuk sel!

Jawaban:.....
.....
.....

Kesimpulan

Jumlah Jawaban Benar	Skor	Paraf Guru

Gambar 5 Tampilan LKPD Kesimpulan dan Kotak Nilai

Selanjutnya pada LKPD yang dikembangkan gambar disajikan dengan jelas, warna yang digunakan tidak mencolok (*soft*) sehingga tidak mengganggu tampilan. Pemilihan jenis dan ukuran huruf tepat, sehingga tulisan mudah dibaca. Hal ini sejalan dengan pendapat Rizqi Haqsari (2014:28), dari segi tampilan pada aspek komunikasi

visual LKPD harus komunikatif, kreatif, sederhana, adanya ilustrasi, animasi, gambar dan sejenisnya, video jelas dan *layout design* harus memiliki penyajian sederhana, jelas, dan mudah dipahami. Lebih lanjut menurut Anis Setiowati (2016:25-26), indikator bahasa dalam LKPD memuat komponen-komponen diantaranya kebenaran tata bahasa, kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa, kejelasan definisi setiap terminologi, kesederhanaan struktur kalimat dan kejelasan petunjuk arahan.

Aspek Pedagogik merupakan aspek yang berfungsi untuk mengukur kualitas LKPD yang telah dikembangkan dari segi pedagogiknya, yaitu LKPD yang telah dikembangkan sesuai dengan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, dan pendekatan yang digunakan. Untuk aspek pedagogik, setelah dilakukan revisi dapat dilihat beberapa keunggulan dari LKPD ini adalah materi pada LKPD sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Materi dan topik pembelajaran pada LKPD ini telah sesuai dengan silabus. Materi pada LKPD telah disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi. Tujuan pembelajaran dalam LKPD ini telah sesuai dengan kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan LKPD yang telah disusun sudah sesuai dengan pembelajaran *word square*. Secara teknis *word square* adalah kegiatan belajar mengajar dengan cara membagikan lembar kegiatan atau LKPD berupa pertanyaan atau kalimat yang perlu dicari jawabannya pada susunan huruf acak pada kolom yang telah disediakan. Karakteristik dari pembelajaran *word square* menurut Afifah (2020) antara lain sebagai berikut:

- 1) Mampu sebagai pendorong dan penguat peserta didik terhadap materi yang disampaikan.
- 2) Melatih ketelitian dan ketepatan dalam menjawab dan mencari jawaban dalam lembar kerja.
- 3) Mendorong peserta didik untuk berfikir efektif terhadap jawaban mana yang paling tepat.
- 4) Mengajak peserta didik mengamati suatu objek yang dipadukan dengan LKPD

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Word Square* maka diperoleh kesimpulan hasil validasi LKPD berbasis *Word Square* pada aspek kelayakan isi sebesar 3,48 dengan kategori sangat valid, aspek perancangan sebesar 3,33 dengan kategori sangat valid, dan aspek pedagogik sebesar 3,56 dengan kategori sangat valid. Keseluruhan rerata untuk ketiga aspek tersebut yaitu 3,45 dengan kategori sangat valid.

Rekomendasi

1. LKPD berbasis *Word Square* yang telah dikembangkan dapat digunakan oleh siswa dan guru sebagai referensi sumber belajar.
2. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melanjutkan ketahap berikutnya dari penelitian pengembangan, yaitu implementasi dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya Prasetyaningtyas dan Suparman. 2019. Student's Worksheet Design To Improving Problem-Solving Ability Of Seventh Grade With PBL .*International Journal Of Scientific & Technology Research*, 8 (12): 2845-2849
- Afifah, R. 2020. Pengaruh Metode Pembelajaran *Word Square* Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas III SD Dharma Karta UT Pondok Cabe TP. 2014/2015. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Anis, H., & Yusuf, A.M. 2016. Implementasi Lembar Kerja Berbasis Pertanyaan Produktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berinkuiri Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 2, No 2: 23-30. DOI: <https://doi.org/10.21009/1.02204>
- Hamalik, O. 2014. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kurnianto, H., Masykuri, M., & Yamtinah, S. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* disertai Lembar Kegiatan Siswa (LKS) terhadap Prestasi Siswa pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelayaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. 5(1): 3240.
- Rahmah, A.N. 2018. Pengembangan Game Edukatif Berbasis Android Sebagai Media Pengayaan Pada Mata Pelajaran Akuntansi Perbankan Kelas XI Perbankan SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, vol 6, no 3, 339-344.
- Rizqi Haqsari. 2014. Pengembangan Dan Analisis *E-LKPD* (Elektronik – LembarKerja Peserta Didik) Berbasis Multimedia Pada Materi Mengoperasikan *Software Spreadsheet*. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.