

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, REVIEW* (PQ4R) PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK KELAS X DI SMA NEGERI 10 PALEMBANG

SKRIPSI

Oleh
Yuli Lestriani
NIM 342015004



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Agustus 2019

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, REVIEW* (PQ4R) PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK KELAS X DI SMA NEGERI 10 PALEMBANG

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Yuli Lestriani
NIM 342015004**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Agustus 2019**

Skripsi oleh Yuli Lestriani telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Palembang, 27 Agustus 2019
Pembimbing I,**

A handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes on the left and a horizontal line with a small loop on the right.

Dra. Hj. Kholillah, M.M.

**Palembang, 27 Agustus 2019
Pembimbing II,**

A handwritten signature in black ink, featuring a large, sweeping loop on the left and a vertical line with a small crossbar on the right.

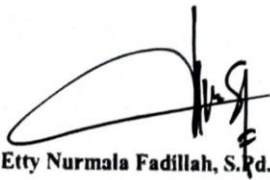
Etty Nurmala Fadillah, S.Pd., M.Pd.

**Skripsi oleh Yuli Lestriani ini telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 29 Agustus 2019**

Dewan Penguji:



Dra. Hj. Kholillah, M.M., Ketua



Etty Nurmala Fadillah, S.Pd., M.Pd., Anggota



Drs. Nizkon, M.Si., Anggota

**Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,**



Susi Dewiyati, S.Si., M.Si.

**Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,**



Dr. H. Rusdy AS, M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT “ BAIK “
Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Yuli Lestriani

NIM : 342015004

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

“Pengembangan LKPD Berbasis *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Kelas X di SMA Negeri 10 Palembang”, beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang di tetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, 28 Dzulhijjah 1440 H
29 Agustus 2019 M

Yang Menyatakan,


METERAI
TIMPEL
NO. 062AFF818692515
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Yuli Lestriani

Motto

- ❖ *Laahaula walaquwwata illabillah (tidak ada daya upaya dan kekuatan kecuali atas pertolongan ALLAH). (HR. Bukhari No. 4205, Muslim No. 7037).*
- ❖ *Jangan menjelaskan tentang dirimu kepada siapapun, karena yang menyukaimu tidak butuh itu dan yang membencimu tidak percaya itu (Ali bin Abi Tholib)*
- ❖ *Berangkatlah dengan penuh keyakinan, berjalanlah dengan penuh keikhlasan serta isrtiqomalah dalam menghadapi masalah karena Allah tidak akan memberikan masalah jika tidak ada jalan keluarnya karena Ada 3 hal yang tidak bisa diulang, yaitu waktu, kesempatan, dan perkataan. Maka dari itu gunakan semua itu dengan sebaik-baiknya.*

Alhamdulillahirrobil' alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT dengan ridho dan petunjuk-Nya, karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

- ❖ *Allah SWT, Rabb semesta alam yang menciptakan langit dan bumi beserta isisnya dan memberikan nikmat dan hikmahnya tiada tara.*
- ❖ *Kedua malikat tanpa sayapku, Ayahanda Nurmas dan Ibunda Yusniwati tidak ada keridoan-Nya untukku, tanpa ridho kalian. Terima kasih do'a, kesabaran, ketulusan serta nasihat yang telah diberikan kepadaku selama ini, Semoga kalian menjadi insan yang mencintai dan dicintai Allah, sehingga kalian pantas berada di syurga-Nya.*
- ❖ *Adik-Adikku danda herawan dan rista aulia, terimakasih saudaraku yang selalu mengerti, memotivasi dan mengalahu ntukku. Semoga Allah memberikan kemudahan serta meridhoi dari setiap langkah yang kalian jalani.*
- ❖ *Kakekku Nurkasim dan nenekku siti khodijah Terima kasih doa, ketulusan serta nasihat yang telah diberikan kepadaku selama ini, Semoga kalian menjadi insan yang mencintai dan dicintai Allah, sehingga kalian pantas berada di syurga-Nya.*
- ❖ *Terimakasih kepada keluargaku dan kalian semua pihak yang telah membantuku baik materi, tenaga, maupun do'a, yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.*

ABSTRAK

Lestriani, Yuli. 2019. *Pengembangan LKPD Berbasis Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Kelas X di SMA Negeri 10 Palembang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana (S1). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. (I) Dra. Hj. Kholillah, M.M. (II) Ety Nurmala Fadillah, S.Pd., M.Pd.,

Kata kunci: bahan ajar, lkpd berbasis *pq4r*, perubahan lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Karakteristik dari Bahan Ajar berbentuk LKPD berbasis PQ4R pada materi Perubahan Lingkungan untuk Kelas X SMA Negeri 10 Palembang, 2) Kelayakan dari Bahan Ajar berbentuk LKPD berbasis PQ4R pada materi Perubahan Lingkungan untuk Kelas X SMA Negeri 10 Palembang, 3) Kepraktisan dari Bahan Ajar berbentuk LKPD berbasis PQ4R pada materi Perubahan Lingkungan untuk Kelas X SMA Negeri 10 Palembang. LKPD ini disusun dengan menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research & Development*), Model pengembangan yang digunakan adalah model *Tessmer* yaitu tahap *preliminary* dan tahap *formative evaluation*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar kuesioner, lembar validasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif. Hasil penelitian sebagai berikut: 1) Bahan ajar LKPD Berbasis PQ4R yang dikembangkan berisikan sumber-sumber pada materi yang berasal dari internet dan buku yang menjelaskan materi Perubahan Lingkungan, bahan ajar LKPD ini dicetak dengan ukuran A4 70 Gram, Isi LKPD berbasis PQ4R, terdiri dari 39 lembar dan didesain dengan semenarik mungkin dan dijilid seperti buku, 2) Validasi dilakukan dosen ahli bahan ajar dan perangkat pembelajaran, diperoleh validasi bahan ajar total skor 163, perangkat pembelajaran total skor 98 dengan kategori layak, ahli materi total skor 158 dengan kategori sangat layak, ahli bahasa total skor 56 dengan kategori sangat layak, ahli evaluasi total skor 51 dengan kategori layak, dari hasil perhitungan ahli evaluasi ada 6 soal dikategorikan tinggi dan ada 4 soal dikategorikan cukup, ahli praktisi total skor 118 dengan kategori sangat layak. 3) Uji coba kepraktisan tahap *One-to-One* total skor 99,33 dengan kategori sangat praktis dan uji coba pada tahap *Small Group* total skor 94,22 dengan kategori sangat praktis.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul *Pengembangan LKPD Berbasis Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Kelas X di SMA Negeri 10 Palembang*. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan program strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dra. Hj. Kholillah, M.M. selaku pembimbing I dan Ibu Etty Nurmala Fadillah, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan sabar dan ikhlas selama penulisan skripsi ini. Pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua malaikat tanpa sayapku, Ayahanda Nurmas dan Ibunda Yusniwati tidak ada keridoan-Nya untukku, tanpa ridho kalian.
2. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.

3. Dr. H. Rusdy AS., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Seluruh dosen biologi staf dan karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. SMA Negeri 10 Palembang yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian.
7. Teman-teman (Fitri Mulyana, Dita Eka Rahmayani, Larasati Kusuma Putri, Puji Riski, Bebi Sefriana, Ervina Noviana Putri, Ardo Asikin, suami Suprin Efendi, serta anakku Aqila Sina Efendi) terima kasih atas kebersamaannya selama ini, motivasinya, semangatnya dan bantuannya baik dari tenaga pikiran dan materi.
8. Keluargaku yang telah memberikan bantuan materi maupun doa.
9. Pihak-pihak lain yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca yang budiman.

Palembang, Agustus 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Keterbatasan Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk.....	7
G. Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pendidikan	9
B. Bahan Ajar	10
C. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	12
D. Model Pembelajaran PQ4R	16
E. Kevalidan Instrumen	19
F. Penelitian yang Relevan	29
G. Materi	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	35

B. Prosedur Pengembangan	35
1. Tahap <i>Preliminary</i>	36
a. Tahap Analisis	36
1) Analisis Kurikulum.....	36
2) Analisis Pesertadidik	36
3) Analisis Materi	37
b. Tahap Desain Produk	37
2. Tahap <i>Formative Evaluation</i>	37
a. <i>Self Evaluation</i>	38
b. <i>Expert Review</i>	38
c. <i>One-to-One</i>	39
d. <i>Small Group</i>	39
e. <i>Field Test</i> (Uji Lapangan)	39
C. Teknik Pengumpulan Data	40
1. Wawancara	40
2. Kuesioner	40
3. Angket.....	40
4. Dokumentasi.....	41
D. Instrumen penelitian	41
1. Lembar Wawancara	41
2. Lembar Kuesioner	41
3. Lembar Validasi	42
E. Teknik Analisis Data.....	44
1. Analisis Angket.....	44

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Tahap <i>Preliminary</i>	50
1. Tahap Analisis	50
a. Analisis Kurikulum	50
b. Analisis Peserta Didik	51
c. Analisis Materi.....	51
2. Tahap Desain	52
B. Tahap <i>Formative Evaluation</i>	68
1. <i>Self Evaluation</i>	68
2. <i>Expert Review</i>	69
a. Hasil Validasi Bahan Ajar	69
b. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	73
c. Hasil Validasi Ahli Materi.....	74
d. Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	77
e. Hasil Validasi Ahli Evaluasi.....	79
f. Hasil Validasi Ahli Praktisi	82
3. Hasil Uji Coba Produk <i>One-to-One</i>	84
4. Hasil Uji <i>Small Group</i>	86

BAB V PEMBAHASAN

A. Karakteristik Produk Pengembangan Bahan Ajar LKPD	89
--	----

B. Kelayakan Bahan Ajar LKPD.....	92
1. Validasi Ahli Media dan Perangkat Pembelajaran.....	93
2. Validasi Ahli Materi	95
3. Validasi Ahli Bahasa	96
4. Validasi Ahli Evaluasi	97
5. Validasi Ahli Praktisi.....	99
C. Kepraktisan Bahan Ajar.....	100
1. Tahap <i>One-to-One</i>	101
2. Tahap <i>Small Group</i>	102
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	104
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN	111

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kisi-Kisi Instrumen Kelayakan Bahan Ajar, Materi, Bahasa, Praktisi, Kepraktisan pada Materi Pembelajaran LKPD	42
3.2. Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Evaluasi.....	43
3.3. Kis-kisi Instrumen Kelayakan Perangkat Pembelajaran LKPD.....	43
3.4. Analisis Lembar Validasi.....	44
3.5. Skala Likert	45
3.6. Kriteria Validasi	45
3.7. Kriteria Penilaian LKPD Ahli Bahan Ajar.....	46
3.8. Kriteria Penilaian LKPD Ahli Perangkat Pembelajaran.....	47
3.9. Kriteria Penilaian LKPD Ahli Materi.....	47
3.10. Kriteria Penilaian LKPD Ahli Bahasa	48
3.11. Kriteria Penilaian LKPD Ahli Evaluasi.....	48
3.12. Kriteria Penilaian LKPD Ahli Praktisi	49
3.13. Kriteria Penilaian LKPD oleh Peserta didik	49
4.1. Data Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar.....	69
4.2. Data Hasil Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran	73
4.3. Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	74
4.4. Data Hasil Validasi Ahli Bahasa	77
4.5. Data Hasil Perhitungan Ahli Evaluasi	79
4.6. Data Hasil Validasi Ahli Evaluasi	80
4.7. Data Hasil Validasi Ahli Praktisi.....	83

4.8.	Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Produk <i>One-to-One</i>	84
4.9.	Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Produk <i>Small Group</i>	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Alur Tahap <i>Formative Evaluation</i>	38
4.1. Desain Awal Cover Depan LKPD	53
4.2. Desain Cover Depan LKPD Setelah Revisi	53
4.3. Desain Cover Belakang LKPD	54
4.4. Halaman Sampul	55
4.5. Halaman Identitas	55
4.6. Kata Pengantar	56
4.7. Daftar Isi	56
4.8. Petunjuk Penggunaan LKPD	57
4.9. Kompetensi Inti.....	57
4.10. KI dan IPK.....	58
4.11. Karakteristik LKPD berbasis PQ4R.....	59
4.12. Peta Konsep	60
4.13. Tahap <i>Preview</i>	61
4.14. Tahap <i>Question</i>	62
4.15. Tahap <i>Read</i>	63
4.16. Tahap <i>Reflect</i>	64
4.17. Tahap <i>Recite</i> dan <i>Review</i>	65
4.18. Evaluasi	66
4.19. Daftar Pustaka.....	67
4.20. Cover Depan LKPD	68

4.21. Cover Belakang LKPD.....	68
4.22. Daftar Isi Sebelum di Revisi.....	70
4.23. Daftar Isi Setelah di Revisi.....	70
4.24. IPK Sebelum di Revisi.....	71
4.25. IPK Setelah di Revisi.....	71
4.26. Karakter LKPD Sebelum di Revisi.....	71
4.27. Karakter LKPD Setelah di Revisi.....	71
4.28. Peta Konsep Sebelum di Revisi.....	72
4.29. Peta Konsep Setelah di Revisi.....	72
4.30. Tahap PQR Sebelum di Revisi.....	72
4.31. Tahap PQR Setelah di Revisi.....	72
4.32. Wacana Sebelum di Revisi.....	75
4.33. Wacana Setelah di Revisi.....	75
4.34. Materi Sebelum di Revisi.....	76
4.35. Materi Setelah di Revisi.....	76
4.36. Dapus Sebelum di Revisi.....	76
4.37. Dapus Setelah di Revisi.....	76
4.38. KI Sebelum di Revisi.....	78
4.39. KI Setelah di Revisi.....	78
4.40. Peta Konsep Sebelum di Revisi.....	78
4.41. Peta Konsep Setelah di Revisi.....	78
4.42. LKPD Sebelum di Revisi.....	80
4.43. LKPD Setelah di Revisi.....	80

4.44. Sebelum di Revisi.	81
4.45. Setelah di Revisi.....	81
4.46. Evaluasi Sebelum di Revisi.	81
4.47. Evaluasi Setelah di Revisi.	81
4.48. Sebelum di Revisi.	82
4.49. Setelah di Revisi.....	82
4.50. Kegiatan Validasi Ahli Praktisi	83
4.51. Kegiatan Tahap <i>One-to-One</i>	86
4.52. Kegiatan Tahap <i>Small Group</i>	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru	110
2. Lembar Wawancara Peserta Didik.....	113
3. Lembar Kuesioner Guru.....	119
4. Lembar Kuesioner Peserta Didik.....	125
5. Daftar Nilai Siswa.....	143
6. Silabus	144
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	148
8. Validasi Ahli Bahasa dan Perangkat Pembelajaran	156
9. Validasi Ahli Materi.....	163
10. Validasi Bahasa.....	169
11. Validasi Evaluasi	174
12. Validasi Ahli Praktisi	198
13. Respon Peserta Didik	200
14. Hasil Perhitungan Ahli Bahan Ajar	212
15. Hasil Perhitungan Ahli Perangkat Pembelajaran.....	213
16. Hasil Perhitungan Ahli Materi.....	215
17. Hasil Perhitungan Bahasa.....	216
18. Hasil Perhitungan Ahli Evaluasi.....	218
19. Hasil Perhitungan Praktisi Pendidik	220
20. Hasil Perhitungan Siswa.....	221
21. Hasil Analisis Lembar Validasi Respon Siswa	224

22. Dokumentasi.....	225
23. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	227
24. Undangan Seminar Proposal	228
25. Daftar Hadir Seminar Proposal.....	229
26. Surat Permohonan Risetdari FKIP	231
27. Surat Permohonan Penelitian Dinas Pendidikan	232
28. Surat Balasan Penelitian Sekolah	233
29. Kartu Semunar Bimbingan.....	234

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses belajar dan pembelajaran peserta didik untuk mengembangkan potensi diri, pengendalian diri, sikap, perilaku, tingkat kemampuan dalam pemahaman suatu pelajaran. Pendidikan juga disebut usaha sadar dan terencana, untuk mewujudkan sarana proses pembelajaran dengan baik dengan pendidikan yang akan berdampak pada hasil belajar peserta didik, sehingga mampu mencapai kesempurnaannya.

Pada Kurikulum 2013, seorang peserta didik diarahkan menjadi individu yang berkualitas dan penuh semangat, untuk menjadi individu yang dapat mengeluarkan ide-ide yang cemerlang, disinilah peran guru untuk membantu mewujudkan keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran. Diperkuat oleh penjelasan Nurkholis (2013: 24) Pendidikan merupakan suatu proses yang mencakup tiga dimensi, individu, masyarakat atau komunitas nasional dari individu tersebut, dan seluruh kandungan realitas, baik material maupun spiritual yang memainkan peranan dalam menentukan sifat, nasib, bentuk manusia maupun masyarakat.

Guru harus mempunyai kreatifitas yang dapat memberikan suasana kelas pada proses belajar mengajar, agar dapat terarah dengan baik dan aktif. Adapun cara yang digunakan guru untuk mendukung proses pembelajaran dengan pendidikan yang baik, yaitu dengan menggunakan bahan ajar dari berbagai sumber, proses belajar mengajar tidak hanya terpaku terhadap guru yang menggunakan metode ceramah dan diskusi, maka dari itu diperlukan bahan ajar sebagai bahan yang disusun sistematis

yang menampilkan kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa yang digunakan dalam proses pembelajaran, jika tidak ada bahan ajar yang digunakan maka guru akan kesulitan pada saat menyampaikan materi pada proses pembelajaran, maka dari itu di perlukan bahan ajar untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar.

Bahan ajar yang mampu membuat peserta didik berpikir dan mengemukakan pendapat serta dapat memahami materi yang akan di pelajari, salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam proses belajar secara individu maupun kelompok seperti lembar kerja peserta didik (LKPD). Menurut Indriani, Niswah, & Arifin (2018: 167) lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD merupakan nama lain dari Lembar Kerja Siswa atau LKS. Penggunaan kata LKPD disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang berlaku saat ini, dalam kurikulum 2013 revisi 2016, penyebutan kata “siswa” telah diganti menjadi “peserta didik”. Lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD ini merupakan sarana kegiatan pembelajaran yang dapat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

LKPD berarti lembaran yang berisi uraian singkat materi dan soal-soal, yang disusun langkah demi langkah secara teratur dan sistematis yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang didapat, hal ini sejalan dengan Wahyudi (2016: 7) yang menyatakan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD), yang dulu disebut dengan lembar kerja siswa (LKS), merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik. LKPD ini merupakan bahan cetak yang didesain untuk latihan, dapat disertai dengan pertanyaan untuk dijawab, LKPD menjadi bahan ajar yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk membantu proses pembelajaran, yang dapat membuat peserta didik mau membaca, bertanya, dan mencari jawaban dari

apa yang dipertanyakan. Sehingga dengan cara itu peserta didik dapat lebih paham dengan materi yang dipelajari, maka dari itu dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan LKPD dan materi tersebut yaitu model pembelajaran *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R).

Menurut Handayani & Sulisworo (2015: 12) model pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) merupakan bagian dari model-model pembelajaran inovatif berorientasi pada teori konstruktifisme. Teori konstruktifisme merupakan teori pembelajaran kognitif yang memiliki konsep peserta didik harus menemukan sendiri dan menstransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu sudah tidak sesuai lagi.

Model pembelajaran PQ4R ini dapat membantu peserta didik untuk proses pembelajaran secara individu maupun kelompok, dimana model pembelajaran PQ4R ini merupakan model pembelajaran yang diawali dengan pemberian wacana yang terdapat didalam LKPD, yang dapat memicu peserta didik untuk bertanya terkait materi yang akan dipelajari. Dari pertanyaan yang dibuat oleh peserta didik tahap model PQ4R ini dapat membantu siswa menjawab atas pertanyaan yang dibuat, dengan membaca materi di LKPD yang sudah disiapkan di halaman selanjutnya. Dari model pembelajaran PQ4R ini peserta didik dapat memahami materi yang sudah di sediakan, dan peserta didik dapat menyimpulkan materi pada saat proses pembelajaran, dalam langkah model ini juga siswa membaca ulang hasil kesimpulan materi yang di buat, untuk dapat membuat peserta didik lebih paham atas apa yang di pelajari.

SMA Negeri 10 Palembang merupakan salah satu sekolah yang sudah terakreditasi A, berdasarkan analisis kebutuhan dilakukan wawancara, kuesioner guru dan peserta didik, yaitu disekolah ini bahan ajar yang digunakan itu masih berupa buku paket dan media *Power Point*, dan proses belajar mengajar masih menggunakan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Dengan media, dan metode yang sering digunakan dalam proses pembelajaran banyak siswa yang kurang memperhatikan, Adapun materi yang kurang dipahami oleh siswa yaitu materi Perubahan lingkungan. Salah satu faktor yang menjadi kendala siswa dalam memahami materi tersebut kurangnya bahan ajar yang di berikan, sehingga dalam proses belajar mengajar peserta didik merasa bosan dan materi yang disampaikan kurang untuk dipahami, maka dari itu dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik baik dalam ranah afektif, ranah kognitif, dan ranah psikomotorik.

Bahan ajar berbentuk LKPD jarang digunakan oleh guru biologi di SMA Negeri 10 Palembang. disekolah ini juga belum pernah ada yang membuat Pengembangan LKPD berbasis PQ4R pada proses pembelajaran biologi. Karena menurutnya untuk membuat bahan ajar LKPD tersebut terkendala dengan waktu dan juga dalam pembuatan LKPD ini harus mempunyai kreatifitas yang baik, sehingga bahan ajar LKPD yang dihasilkan menarik, agar peserta didik tertarik dan tidak merasa bosan pada saat proses pembelajaran.

Permasalahan yang terjadi maka yang harus kita lakukan adalah mencari solusi bagaimana merancang pembelajaran yang menarik, dan siswa mau membaca agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karena itu dilakukan penelitian

mengenai “Pengembangan LKPD Berbasis *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) pada materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 10 Palembang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana Karakteristik Pengembangan LKPD berbasis PQ4R pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 10 Palembang ?
2. Bagaimana Kelayakan Pengembangan LKPD berbasis PQ4R pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 10 Palembang ?
3. Bagaimana Kepraktisan Pengembangan LKPD berbasis PQ4R pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 10 Palembang ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui Karakteristik Pengembangan LKPD berbasis PQ4R pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 10 Palembang.
2. Mengetahui Kelayakan Pengembangan LKPD berbasis PQ4R pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 10 Palembang.
3. Mengetahui Kepraktisan Pengembangan LKPD berbasis PQ4R pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 10 Palembang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain :

1. Bagi siswa, dapat memudahkan siswa dalam proses belajar dan menambah wawasan mengenai Materi Perubahan Lingkungan.
2. Bagi guru, dapat membantu guru menambah sumber belajar berupa bahan ajar LKPD untuk melakukan proses belajar mengajar agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengetahuan, serta dapat mengetahui cara-cara mengembangkan bahan ajar khususnya bahan ajar berupa LKPD.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup
 - a. Lokasi pelaksanaan Validasi di Universitas Muhammadiyah Palembang. Yang beralamat di Jl. Jendral Ahmad Yani 13 Ulu Seberang Ulu II, 13 Ulu Kec. Plaju, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30116. Selanjutnya Lokasi Penelitian di SMA Negeri 10 Palembang. Yang beralamat Jl. Srijaya Negara No. 195, Bukit Lamat, Kec. Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30138.
 - b. Waktu Pelaksanaan Maret—Juli 2019
 - c. Subjek Penelitian yaitu Siswa Kelas X MIA 6.
2. Keterbatasan Penelitian
 - a. Jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan (*development research*)

- b. Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan dari *tessmer*, tahapan pengembangan dibatasi sampai tahap *small group*.
- c. Validasi dilakukan oleh 1 orang dosen ahli bahan ajar, 1 orang dosen ahli materi, 1 orang ahli bahasa, 1 orang ahli evaluasi dan 1 orang guru sebagai pelaksana pembelajaran.
- d. Sampel Peserta Didik Kelas X MIA 6 yang Berjumlah 3 Peserta Didik pada Tahap *One-to-One* dan 9 Peserta Didik Tahap *Small Group*. Pengambilan sampel pada tahap tersebut secara *Purposive Sampling* dengan cara menentukan kriteria dari nilai peserta didik dimana diambil peserta didik yang memiliki nilai tertinggi, sedang, dan terendah untuk dijadikan sebagai sampel.
- e. Materi yang digunakan dalam LKPD ini yaitu Perubahan Lingkungan.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari yaitu berupa LKPD berbasis PQ4R, adapun spesifikasi produk LKPD yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. LKPD berbasis PQ4R berisikan kegiatan pembelajaran yang menggunakan langkah PQ4R materi Perubahan Lingkungan.
2. LKPD dicetak dengan ukuran kertas A4 70Gram, dengan isi 39 lembar.
3. Sintak PQ4R yaitu *Preview*, peserta didik memulai membaca wacana yang diberikan. Dari wacana tersebut langkah selanjutnya yaitu *Question*, siswa mengajukan pertanyaan atas wacana yang sudah dibaca. Tahap *Read*, peserta didik membaca materi pada halaman selanjutnya untuk menjawab pertanyaan yang sudah dibuat. Tahap selanjutnya *Reflect*, pada saat peserta didik membaca materi

untuk menemukan jawaban atas pertanyaan yang sudah dibuat peserta didik juga dapat memahami dari informasi yang didapat dari bahan bacaan tersebut, setelah itu tahap selanjutnya *Recite* peserta didik membuat kesimpulan dan mencatat point-point penting dari materi yang sudah dibaca. Setelah itu tahap terakhir untuk memperkuat pemahaman peserta didik dengan cara peserta didik membaca kembali hasil kesimpulan yang sudah dibuat.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini adalah :

1. Bahan Ajar LKPD, merupakan lembaran yang berisi uraian singkat materi dan soal-soal yang disusun langkah demi langkah secara teratur dan sistematis yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang didapat. LKPD ini merupakan bahan cetak yang didesain untuk latihan, dapat disertai dengan pertanyaan untuk dijawab.
2. Model pembelajaran *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) proses pembelajaran di dalam bahan ajar LKPD pada materi perubahan lingkungan yang dilakukan oleh peserta didik.
3. Materi perubahan lingkungan adalah materi kelas X IPA yang mencakup: menjelaskan pencemaran lingkungan, jenis pencemaran lingkungan, limbah, dan jenis-jenis limbah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, Neneng. (2017). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R Dengan Media Komik terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kingdom Animalia di SMA Negeri 1 Lhoknga Aceh Besar (*Skripsi*). Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam: 72, 76-78.
- Anggraini, Widy., Anwar, Yenny., & Madang, Kodri. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Learning Cycle 7e* Materi Sistem Sirkulasi pada Manusia Untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 3 (1): 51.
- Ango, Benedikta. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Standar Isi Untuk SMA Kelas X Semester Gasal (*Skripsi*). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta: 8.
- Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip Teknik, Teknik Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arsanti, Meilan. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, Unissula. *Jurnal Kredo*, Vol 1 (2): 72.
- Azwar, Saifuddin. (2014). *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2008). Kisi-Kisi Lembar Penilaian BSNP. Jakarta: BNSP.
- Centaury, Betta. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri pada Materi Alat Optik dan Indikator Dampak terhadap Kompetensi Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Riset Fisika Edukasi dan Sains*, Vol 1 (2): 88.
- Chehami, Sufiyan. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Pengajian Agama Islam Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif *Mke A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tingkat1 MTs Sasnupatam School Pattani, Thailand (*Skripsi*). Makassar: Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar: 33-34.
- Depdiknas. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22*. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan.

- Effendi, Rahayu., Salsabila, Hana., & Malik, Abdul. (2018). Pemahaman tentang Lingkungan Berkelanjutan. *Modul*, Vol 18 (2): 77.
- Ernawati. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Potensi Lokal Kelas X SMA Negeri 1 Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar (*Skripsi*). Makassar: Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar: 60.
- Firanti, Annisa., Paidi. (2016). Pengembangan LKPD Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah Dan Keefektifannya terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Reflektif. *Integrated Lab Journal*, Vol 04 (02): 264.
- Harfian, Binar Azwar. (2015). Kesiapan Guru Biologi dalam Mengimplentasikan Kurikulum 2013 Ditinjau dari Kompetensi Pedagogik dan Propesional di SMA Negeri Sekota Seleman (*Tesis*) Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta: 73.
- Handayani, Prihatin., & Sulisworo, Dwi. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Pq4r Pada Kurikulum 2013 Untuk Mengoptimalkan Keaktifan Belajar Dan Hasil Belajar Ipa SMP K VIII*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta:11-12.
- Hidayat, Saleh. (2017). *Perubahan Lingkungan*. Palembang: Umpress.
- Hidayati, Nurul. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPATopik Energi dalam Sistem Kehidupan di Madrasah Tsanawiyah. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, Vol 2 (2): 4.
- Hidayat, Saleh., Agusta, Erie., & Saputri, Wulandari. (2017) *Pembuatan Bahan Ajar Biologi*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Press: 60-61.
- Hapsari, Tri Retno., Rambitan, Vandilita M. M., Tindangen, Makrina. (2018). Analisis Permasalahan Guru Terkait Perangkat Pembelajaran Berbasis Model *Examples Non Examples* dan Permasalahan Siswa Terkait Hasil Belajar Biologi di SMA. *Jurnal Pendidikan*, Vol 3 (2): 2.
- Irnaningtyas. (2016). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Erlangga, 440,438.
- Indriani, Marisa., Niswah, Choirun., & Arifin, Susinal. (2018) *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Transformasi Geometri*. Palembang: Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang: 167.
- Kantun, Sri., & Budiawati, Yayuk Sri Rahayu. (2015). Analisis Tingkat Kelayakan Bahan Ajar Ekonomi yang Digunakan oleh Guru di SMA Negeri 4 Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, Edisi Ix (2)*: 131.

- Khotimah, Khusnul., & Suprianto, Bambang. (2017). Pengembangan Buku Ajar Siswa Programmable Logic Controller Berbasis Problem Based Learning di SMK Kal-1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol 06 (03): 7.
- Kurniandayani, Atrelia Lelia. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis PQ4R Guna Meningkatkan Hasil Belajar Aspek Kognitif Ditinjau dari Minat dan Tanggapan Proses Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Usaha dan Energi untuk Peserta Didik SMA (*Skripsi*). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta: 54.
- Lestari, Dri., Darmawijoyo., & Aisyah, Nyimas. (2018). Pengembangan LKS Berbasis Teori Apos Materi Bangun Ruang Sisi Datar Konteks Rumah Adat Musi Banyuasin. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, Vol 9 (1): 2.
- Matondang, Zulkifli. (2009). Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa Pps Unimed*, Vol 6 (1): 82.
- Marliani, Novi. (2014). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Jurnal Formatif*, Vol 4 (2): 127.
- Muthia, Novicha. (2018). Pengembangan Modul Berbasis PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite and Review*) pada Materi Himpunan Kelas VII SMP (*Skripsi*). Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan: 42.
- Noviafitri, Selly., Somakim., & Hartono, Yusuf. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model *Discovery Learning* pada Pokok Bahasan Sudut Kelas VII. *Jurnal Elemen*, Vol 2 (2): 185.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*, Vol 1 (1): 24.
- Ningtyas, Gilma Dewi Ayu. (2013). Analisis Kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran IPS Terpadu (Ekonomi) Kelas VIII Semester Ganjil di SMP Negeri Kabupaten Grobogan (*Skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang: 73-75.
- Nurfazillah. (2018). Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa di MTS Lam Ujong Aceh Besar (*Skripsi*). Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam: 14-16.
- Nurdyansyah., & Mutala'iah, Nahdliyah. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo: 1.

- Retnowati, Arini Dri Larasatining., Suratno., & Wahyuni, Dwi. (2015). Pengembangan Lks Biologi Berbasis PQ4R dalam Meningkatkan Metakognisi dan Hasil Belajar (Sub Pokok Bahasan Sistem Saraf Manusia di MAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015). *Artikel Ilmiah Mahasiswa*. Jember: Universitas Jember: 5.
- Rahayu Dewi, Budiyo. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar. *JPGSD*, Vol 06 (3): 257.
- Rozalia, Anifah., Kasrina., & Ansori, Irwandi. (2018). Pengembangan *Handout* Biologi Materi Keanekaragaman Hayati untuk Sma Kelas X. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, Vol 2 (2): 45.
- Saffan, Edi., & Febrianda. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). *Jurnal Fitra*, Vol 3 (2): 106.
- Sakinah, Nur. (2016). Rancang Bangun Alat Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair (*Skripsi*). Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar: 8.
- Sistyarini, Diana Ika., & Nurtjahyani, Supiana Dian. (2017). Analisis Validitas terhadap Pengembangan Handout Berbasis Masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP/MTS. *Proceeding Biology Education Conference*, Vol 14 (1): 3.
- Surani, Endang. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Representasi Ganda untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Sma (*Skripsi*). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta: 62-63, 108.
- Susanti, Meiry. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Tematik Terpadu Berorientasi *Active Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Sekolah Dasar (*Tesis*). Bandar Lampung: Universitas Lampung: 17-20.
- Tessmer, Martin. (1993). *Planning And Conducting Formative Evaluation*. London Philadelphia: Kogan Page: 16.
- Ulviani, Yemi., Kasrina., & Idrus, Irdam. (2017). Pengembangan LKS Berdasarkan Identifikasi Tumbuhan Paku Epifit pada Batang Kelapa Sawit. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 1(1): 114.

- Utami, Sintowati Rini. (2017). Pembelajaran Aspek Tata Bahasa Dalam Buku Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, Vol 1 (2): 190.
- Wahyudi, Azaz Tri. (2016). Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* Guna Melihat Kreativitas Peserta Didik pada Materi Mengoperasikan *Software Proteus* Kelas X Teknik Audio Video di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta (*Skripsi*). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta: 7-9.
- Warlina, Lina. (2004). *Pencemaran Air, Sumber, Dampak dan Penanggulangannya*. Bogor: Institut Pertanian Bogor: 4.
- Wati, Nila Kusuma., Sumarmin, Ramadhan., & Fadilah, Musyiatul. (2006). *Pengembangan Handout Bergambar Disertai Peta Konsep pada Materi Kingdom Plantae untuk Siswa SMA Kelas X Semester II Kurikulum 2006*. Sumatera Barat: STKIP PGRI Sumatera Barat: 2.
- Wardani, Oktarina Puspita. (2017). *Analisis Kelayakan Isi dan Bahasa pada Buku Teks SMA "Bahasa Indonesia Ekspresi Diri dan Akademik" Kelas X Sma*. Semarang: Universitas Islam Sultan Agung: 77.
- Widjajanti, Endang. (2009). *Penanganan Limbah Laboratorium Kimia*. Yogyakarta: UNY: 1.
- Wijaya, Ketut. (2016). *Buku Ajar Bahasa Indonesia dan Tata Tulis Karya Ilmiah*. Bali: Universitas Udayana Bukit Jimbaran: 7.
- Yusrianti. (2017). Studi Literatur Tentang Pencemaran Udara Akibat Aktivitas Kendaraan Bermotor di Jalan Kota Surabaya. *Jurnal Teknik Lingkungan*, Vol 1 (1): 12.
- Zahary, Masrurotu. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Pendekatan Multikultural untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Sikap Sosial Siswa (*Tesis*). Bandar Lampung: Universitas Lampung: 13, 22-24.