

**PENGEMBANGAN WEB-LKPD IPA TERINTEGRASI SUMBER
BELAJAR LOKAL BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN RASA
INGIN TAHU DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
PESERTA DIDIK**



**Oleh:
MAULIDIYANI FUADATI
17708251029**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SAINS
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2019

ABSTRAK

MAULIDIYANI FUADATI: Pengembangan Web-LKPD IPA Terintegrasi Sumber Belajar Lokal Berbasis CTL untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. **Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan: (1) kevalidan web-LKPD IPA terintegrasi sumber belajar lokal berbasis CTL menurut dosen ahli, dan (2) kepraktisan web-LKPD menurut praktisi dan pengguna, dan (3) efektivitas web-LKPD IPA untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model 4D (*define, design, develop, dan disseminate*). Pengambilan subjek uji coba menggunakan teknik *random sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 60 peserta didik terdiri dari kelas A sebagai kelas eksperimen dan kelas F sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan lembar validasi, lembar kepraktisan, lembar keterbacaan web-LKPD IPA, lembar observasi rasa ingin tahu, dan tes kemampuan pemecahan masalah. Uji coba lapangan utama dilakukan menggunakan metode eksperimen semu dengan *pretest-posttest control group design*. Efektivitas produk dianalisis menggunakan *multivariate analysis of variance* (MANOVA) dengan taraf signifikansi 0.05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa web-LKPD IPA terintegrasi sumber belajar lokal berbasis CTL valid digunakan dalam pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan dan termasuk kategori sangat baik. Pembelajaran IPA menggunakan web-LKPD IPA terintegrasi sumber belajar lokal berbasis CTL tersebut efektif dalam meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Rasa ingin tahu dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah mengalami peningkatan dalam kategori peningkatan sedang.

Kata Kunci: CTL, kemampuan pemecahan masalah, rasa ingin tahu, sumber belajar lokal, web-LKPD IPA

ABSTRACT

MAULIDIYANI FUADATI: Developing Science Web Student Worksheets Integrated with Local Learning Resources Based on CTL to Enhance Students' Curiosity and Problem Solving Ability. **Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2019.**

This study aims to reveal: (1) the validity of science web student worksheets (SWSW) integrated with local learning resources according to experts, (2) the practicality of SWSW integrated with local potency according to practitioners and users, and (3) the effectiveness of SWSW integrated with local potency based on CTL to enhance curiosity and problem solving ability.

This study is research and development adopting the 4D model that includes the steps of define, design, develop, and disseminate. The subjects of this study were taken using random sampling technique and a sample of 60 students was obtained consisting of class A as the experimental class and class F as the control class. Data collection techniques were carried out by (1) non-tests, using product validation sheets, practicality sheet, and observation sheet to measure student curiosity, and (2) test, using test questions to measure student problem solving. Main field trials was conducted using quasi experimental method with pretest-posttest control group design. The effectiveness of the product was measured with the gain score of curiosity and problem solving ability. It was analyzed with the multivariate analysis of variance (MANOVA) at the significance level of 0.05.

The result of the research shows that science web student worksheet is valid to be implemented in science learning. Learning science using the worksheet with local learning resources based on CTL is effective to enhance students' curiosity and problem solving ability.

Kata Kunci: *CTL, curiosity, local learning resources, problem solving ability, SWSW*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Maulidiyani Fuadati

Nomor Mahasiswa : 17708251029

Program Studi : Pendidikan Sains

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 13 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Maulidiyani Fuadati

NIM. 17708251029

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN WEB-LKPD IPA TERINTEGRASI SUMBER
BELAJAR LOKAL BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN RASA
INGIN TAHU DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA
DIDIK

MAULIDIYANI FUADATI
NIM. 17708251029

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal : 20 Juni 2019

TIM PENGUJI

Dr. Hartono, M.Si.
(Ketua/Penguji)

8/7/19

Dr. Suyanta, M.Si.
(Sekretaris/Penguji)

9/7

Dr. Insih Wilujeng,
M.Pd.
(Pembimbing/Penguji)

11/7

Dr. Dadan Rosana
(Penguji Utama)

9/7

Yogyakarta,
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta
Direktur

12-7-2019



Prof. Dr. Marsigit, MA.
NIP. 19570719 198303 1 004

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, berkah serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Pengembangan Web-LKPD IPA Terintegrasi Sumber Belajar Lokal Berbasis CTL untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik”**.

Tesis ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah banyak membantu penulis. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Marsigit, MA. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta staf yang telah banyak membantu sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Insih Wilujeng, M.Pd. selaku ketua program studi Pendidikan Sains dan sebagai pembimbing tesis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan kepada penulis dalam proses penyusunan tesis ini.
3. Prof. Dr. I Gusti Putu Suryadarma, MS. dan Dr. Pujiyanto, M.Pd selaku dosen validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan untuk perbaikan produk.
4. Alim. M.Pd. selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Jombang yang telah memberikan izin guna proses pengambilan data dalam penelitian.
5. Dra. Ratna Dewanti. selaku guru mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 1 Jombang yang telah memberikan banyak bantuan dan bekerja sama selama proses penelitian.

6. Ayah dan Ibu atas segala doa dan dukungan yang diberikan kepada penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
7. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini sepenuhnya masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 26 Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Pengembangan.....	11
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	12
G. Manfaat Penelitian	13
H. Asumsi Penelitian	15
II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	16
1. Web-LKPD IPA Terintegrasi Sumber Belajar Lokal Berbasis CTL.....	16
a. Web.....	16
b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	22
c. IPA.....	28
d. Sumber Belajar Lokal	30
e. <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	38
2. Kemampuan Pemecahan Masalah	46
3. Rasa Ingin Tahu	52
4. Kajian Keilmuan	56
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	58
C. Kerangka Berpikir.....	60
D. Pertanyaan Penelitian.....	61

III. METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan.....	64
B. Prosedur Pengembangan.....	64
C. Desain Uji Coba Produk	69
1. Desain Uji Coba.....	69
2. Subjek Uji Coba.....	70
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	71
4. Teknik Analisis Data.....	74
IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	82
B. Revisi Produk.....	106
C. Kajian Produk Akhir	108
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	115
B. Saran	115
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN.....	128

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bahan dalam Limbah Industri Gula	35
2. Kandungan dalam Limbah Gula Tebu	35
3. Hubungan Sumber Belajar Lokal Pabrik Gula dengan Pencemaran Lingkungan	36
4. Keterkaitan Komponen CTL dengan Variabel Terikat.....	63
5. Prosedur Penelitian Pengembangan	66
6. Desain Penelitian	70
7. Pedoman Konversi Skor Aktual Menjadi Nilai Skala Empat.....	75
8. Kategori Rata-rata Skor Gain Ternormalisasi.....	77
9. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	85
10. Rumusan Tujuan Pembelajaran	86
11. Analisis Materi	88
12. Hasil Penilaian Kelayakan <i>Web-LKPD</i> IPA dari Ahli Materi.....	92
13. Hasil Penilaian Kelayakan <i>Web-LKPD</i> IPA dari Ahli Media	92
14. Hasil Penilaian Kepraktisan <i>Web-LKPD</i> IPA.....	93
15. Revisi <i>Web-LKPD</i> IPA	94
16. Hasil Uji Keterbacaan	95
17. Hasil Pengukuran Pemecahan Masalah	97
18. Perbandingan Ketuntasan Pemecahan Masalah antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen berdasarkan KKM.....	98
19. Rekapitulasi Skor Gain Pemecahan Masalah	99
20. Hasil Pengukuran Rasa Ingin Tahu.....	100
21. Rekapitulasi Skor Gain Rasa Ingin Tahu	101
22. Hasil Uji <i>Mahalanobis Distance</i> dengan <i>Chi Square</i>	102
23. Hasil <i>Levene's Test</i> Skor Gain Ternormalisasi	102
24. Hasil Uji Multivariat (MANOVA)	103
25. Revisi Produk.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir Penelitian	62
2. Alur Penelitian Pengembangan 4D	65
3. Peta Konsep Pencemaran Lingkungan	90
4. Produk Hasil Pengembangan.....	109
5. Diagram Perolehan Skor Gain Ternormalisasi.....	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Pengembangan Produk

a. Pedoman Pengembangan Produk.....	128
b. Kisi-kisi Penilaian Produk	131
c. Kisi-kisi Kelayakan Produk oleh Ahli Materi.....	133
d. Kisi-kisi Kelayakan Produk oleh Ahli Media	134
e. Kisi-kisi Kepraktisan Produk oleh Guru IPA	135
f. Kisi-kisi Keterbacaan Produk	136
g. Kisi-kisi Rasa Ingin Tahu.....	137
h. Kisi-kisi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah.....	138
i. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	139
j. Hasil Studi Pendahuluan	152

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

a. Lembar Penilaian Kelayakan Produk oleh Ahli Materi	153
b. Lembar Penilaian Kelayakan Produk oleh Ahli Media.....	161
c. Lembar Penilaian Kepraktisan Produk oleh Guru IPA	167
d. Lembar Keterbacaan Produk.....	175
e. Lembar Observasi Rasa Ingin Tahu	178
f. Soal Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen.....	181
g. Soal Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	191

Lampiran 3. Data dan Hasil Analisis Uji Coba Lapangan

a. Data <i>Pretest</i> Rasa Ingin Tahu	201
b. Hasil Analisis Gain Rasa Ingin Tahu	203
c. Data <i>Posttest</i> Rasa Ingin Tahu	205
d. Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah	207
e. Hasil Analisis Uji Multivariat	209

Lampiran 4. Produk.....

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....

Lampiran 6. Surat Penelitian.....