

TESIS

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *INQUIRY PROJECT TASK*
UNTUK MENINGKATKAN *SCIENTIFIC WRITING SKILLS*
DAN SIKAP KRITIS PESERTA DIDIK SMP**



Oleh:

**DESSY PUSPITANINGTYAS
17708251024**

**Tesis ini Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

TESIS

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *INQUIRY PROJECT TASK*
UNTUK MENINGKATKAN *SCIENTIFIC WRITING SKILLS*
DAN SIKAP KRITIS PESERTA DIDIK SMP**



Oleh:

**DESSY PUSPITANINGTYAS
17708251024**

**Tesis ini Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

ABSTRAK

DESSY PUSPITANINGTYAS. *Pengembangan LKPD Berbasis Inquiry Project Task untuk Meningkatkan Scientific Writing Skills dan Sikap Kritis Peserta Didik SMP.* Tesis. Yogyakarta : Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan tingkat kelayakan LKPD berbasis *inquiry project task*, menganalisis karakteristik LKPD berbasis *inquiry project task* dalam pembelajaran IPA materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, dan menguji efektivitas LKPD berbasis *inquiry project task* untuk meningkatkan *scientific writing skills* dan sikap kritis peserta didik kelas VII di SMP Negeri 8 Purworejo.

Penelitian menggunakan metode penelitian pengembangan dengan mengadaptasi model 4D yang meliputi langkah *define, design, develop, dan disseminate*. Subjek uji coba terbatas terdiri atas 6 peserta didik kelas VII F SMP Negeri 8 Purworejo. Subjek uji coba lapangan utama meliputi 32 peserta didik kelas VII D (kelas eksperimen) dan VII E (kelas kontrol) SMP Negeri 8 Purworejo. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik nontes menggunakan wawancara, lembar validasi produk, lembar respon keterbacaan LKPD berbasis *inquiry project task*, serta lembar observasi *scientific writing skills* dan sikap kritis. Kevalidan LKPD berbasis *inquiry project task* dianalisis secara kuantitatif berdasarkan penilaian ahli. Butir instrumen *scientific writing skills* dan sikap kritis dianalisis melalui uji empiris serta divalidasi dan dinyatakan valid oleh ahli. Analisis efektivitas dengan menggunakan *multivariate analysis of variance* (MANOVA) dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *inquiry project task* layak digunakan dalam pembelajaran IPA materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dengan penilaian sangat baik. Karakteristik LKPD berbasis *inquiry project task* yang dikembangkan berupa tugas yang melibatkan kegiatan penyelidikan untuk memecahkan masalah melalui penciptaan suatu proyek. Penerapan LKPD berbasis *inquiry project task* efektif dalam meningkatkan *scientific writing skills* dan sikap kritis dengan ditunjukkan dengan nilai signifikansi 0,000 (sig 2-tailed < 0,05).

Kata kunci : *inquiry project task, scientific writing skills, sikap kritis.*

ABSTRACT

DESSY PUSPITANINGTYAS. *Developing of Worksheet Based on Inquiry Project Task for Improving Student's Scientific Writing Skills and Critical Attitude.* Thesis. Yogyakarta : Graduate School, Yogyakarta State University, 2019.

This study aims to produce the appropriateness level of worksheet based on inquiry project task, analyze the characteristics of worksheet based on inquiry project task in teaching of the subject matter of interaction of living beings, and test the effectiveness of worksheet based on inquiry project task in improving scientific writing skills and critical attitude of the 7th grade student in State Junior High School 8 Purworejo.

This study used the research and development method adopted from 4D model that includes the steps of define, design, develop, and disseminate. Subject of limited field test consists of 6 students of VII F in State Junior High School 8 Purworejo. Subjects of main field include 32 students of VII D (experimental class) and VII E (control class) in State Junior High School 8 Purworejo. Data collection was carried out by non-use techniques using interviews, product validation sheets, students' response sheet for readability of worksheet based on project inquiry tasks, and observation sheets of scientific writing skills and critical attitudes. The validity's worksheet based on inquiry project task were quantitatively analyzed based on expert assessment. Items of scientific writing skills and critical attitudes were analyzed through empirical tests and validated and declared valid by experts. The analysis of the effectiveness of the tasks used MANOVA at significance level of 0.05.

The results of the research shows that the developed worksheet based on inquiry project task are appropriate to be implemented in science teaching. Characteristics of the developed worksheet based on inquiry project task in the form of tasks involving investigative activities to solve problems through the creation of a project. . Learning science using worksheet based on inquiry project task is effective in enhance students' scientific writing skills and critical attitude as indicated by a significance value of 0,000 (sig 2-tailed <0.05).

Kata kunci : *critical attitude, inquiry project task, scientific writing skills*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dessy Puspitaningtyas

Nomor Mahasiswa : 17708251024

Program Studi : Pendidikan IPA

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 orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Dessy Puspitaningtyas

NIM. 17708251024

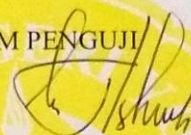

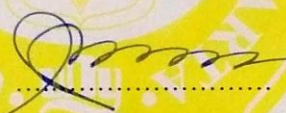
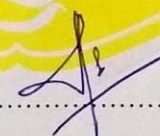
LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *INQUIRY PROJECT TASK*
UNTUK MENINGKATKAN *SCIENTIFIC WRITING SKILLS* DAN
SIKAP KRITIS PESERTA DIDIK SMP

DESSY PUSPITANINGTYAS
NIM. 17708251024

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 19 Juli 2019

TIM PENGUJI

Dr. Insih Wilujeng, M.Pd. (Ketua/Penguji)		24/7/19
Dr. Tien Aminatun (Sekretaris/Penguji)		23/7/19
Dr. rer. nat. Senam (Pembimbing/Penguji)		25/7-19
Prof. Dr. Jumadi (Penguji Utama)		22/7/19

Yogyakarta, 27-7-2019
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta
Direktur



Prof. Dr. Marsigit, MA.
NIP. 19570719 198303 1004

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT pemilik jiwa raga yang memberi pertolongan dan kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “**Pengembangan LKPD Berbasis *Inquiry Project Task* Untuk Meningkatkan *Scientific Writing Skills* dan Sikap Kritis Peserta Didik SMP**”. Proses pembuatan tesis tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak oleh karenanya, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Marsigit, M.A., selaku direktur program pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. rer. nat. Senam, M.Si. sebagai pembimbing yang telah memberikan kritik dan saran.
3. Ibu Dr. Insih Wilujeng selaku kaprodi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasinya.
4. Seluruh Dosen Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta staf administrasi yang turut andil dalam terwujudnya tesis.
5. Seluruh civitas akademika Universitas Negeri Yogyakarta serta rekan-rekan mahasiswa pascasarjana pendidikan IPA 2017.
6. Kepala SMP Negeri 8 Purworejo beserta guru dan staff.

Teriring harapan dan doa semoga Allah SWT membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut dan semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Pengembangan	9
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
G. Manfaat Pengembangan	11
H. Asumsi Pengembangan	13
BAB II KAJIAN TEORI	14
A. Kajian Teori	14
1. LKPD Berbasis <i>Inquiry Project Task</i>	14
2. <i>Scientific Writing Skills</i>	34
3. Sikap Kritis	39
4. Materi Pembelajaran	46
B. Penelitian yang Relevan	49
C. Kerangka Berpikir	50
D. Pertanyaan Penelitian	54
BAB III METODE PENELITIAN	56
A. Model Pengembangan LKPD Berbasis <i>Inquiry Project Task</i>	56
B. Prosedur Pengembangan LKPD Berbasis <i>Inquiry Project Task</i>	56
C. Desain Uji Coba Produk	62
1. Desain Uji Coba	62
2. Subjek Uji Coba	64
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	65
4. Teknik Analisis Data.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	73

A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	73
B. Hasil Uji Coba Produk	80
C. Revisi Produk	99
D. Kajian Produk Akhir	101
E. Keterbatasan Penelitian	107
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	108
A. Simpulan Tentang Produk.....	108
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	109
C. Desiminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	116

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kemampuan dalam Proses Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	18
Tabel 2. Tahap Model Pembelajaran Inkuiri.....	22
Tabel 3. Kajian Penelitian yang Relevan	49
Tabel 4. Keterkaitan Sintaks <i>Inquiry Project Task</i> dengan Variabel Terikat	53
Tabel 5. Desain Penelitian <i>pretest-posttest control group design</i>	63
Tabel 6. Klasifikasi Kategori Penilaian Produk.....	69
Tabel 7. Klasifikasi Kategori Keterbacaan Peserta Didik Terhadap Produk	69
Tabel 8. Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	70
Tabel 9. Hasil Penilaian Ahli (Dosen) terhadap Kelayakan RPP	81
Tabel 10. Hasil Penilaian Kepraktisan (Guru IPA) terhadap Kelayakan RPP.....	82
Tabel 11. Hasil Penilaian Ahli (Dosen) terhadap LKPD	82
Tabel 12. Hasil Penilaian Kepraktisan (Guru IPA) terhadap LKPD	83
Tabel 13. Hasil Penilaian Kelayakan Lembar Observasi <i>Scientific Writing Skills</i> ...	84
Tabel 14. Hasil Penilaian Kelayakan Lembar Observasi Sikap Kritis.....	85
Tabel 15. Rekapitulasi Data Respon Peserta Didik terhadap LKPD	86
Tabel 16. Hasil Uji Empiris <i>Scientific Writing Skills</i>	87
Tabel 17. Hasil Uji Empiris Sikap Kritis	87
Tabel 18. Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	89
Tabel 19. Rekapitulasi Data Respon Peserta Didik terhadap LKPD	90
Tabel 20. Rekapitulasi Skor <i>Scientific Writing Skills</i> pada Uji Lapangan Utama	91
Tabel 21. Rekapitulasi Skor Sikap Kritis pada Uji Lapangan Utama	92
Tabel 22. Hasil Uji Korelasi <i>Scientific Writing Skills</i> dan Sikap Kritis.....	93
Table 23. Rekapitulasi Rangkuman Hasil Pretes di Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Uji Lapangan Utama.....	93
Tabel 24. Hasil Uji <i>Box's M</i> Nilai Pretes	95
Tabel 25. Hasil Uji Multivariat Nilai Pretes	95
Tabel 26. Rangkuman Skor Gain Ternormalisasi di Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Uji Lapangan Utama	96
Tabel 27. Hasil Uji <i>Box's M</i> Skor Gain Ternormalisasi	97
Tabel 28. Hasil Uji Multivariat Skor Gain Ternormalisasi.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir.....	52
Gambar 2. Prosedur Penelitian dan Pengembangan <i>Inquiry Project Task</i>	59
Gambar 3. Grafik Chi-Square Plot Nilai Pretest.....	94
Gambar 4. Grafik Chi-Square Plot Gain Skor Ternormalisasi	97
Gambar 5. Perbaikan Halaman Sampul LKPD.....	100
Gambar 6. Diagram Perolehan Skor Gain Ternormalisasi.....	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen dan Hasil Pra Penelitian	117
a. Pedoman Wawancara.....	118
b. Pedoman Observasi Kegiatan Pembelajaran dan Peserta Didik.....	119
Lampiran 2. Kisi-Kisi Pengembangan Produk dan Lembar Validasi Produk	120
a. Pedoman Penyusunan LKPD Berbasis <i>Inquiry Project Task</i>	121
b. Kisi-Kisi Pedoman Pengembangan RPP.....	123
c. Kisi-Kisi Pedoman Pengembangan LKPD.....	124
d. Kisi-Kisi Pengembangan Instrumen Penilaian <i>Scientific Writing Skills</i>	125
e. Lembar Penilaian <i>Scientific Writing Skills</i>	126
f. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Sikap Kritis	127
g. Lembar Penilaian Sikap Kritis	128
h. Lembar Observasi Sikap Kritis	129
i. Lembar Validasi RPP	132
j. Lembar Validasi LKPD.....	138
k. Lembar Validasi Instrumen <i>Scientific Writing Skills</i>	144
l. Lembar Validasi Instrumen Sikap Kritis.....	146
Lampiran 3. Instrumen dan Lembar Validasi Penilaian Keefektifan Produk	148
a. Instrumen Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran	149
b. Instrumen Keterbacaan LKPD	152
Lampiran 4. Data dan Analisis Validasi Produk.....	156
a. Data Penilaian dan Analisis Kelayakan RPP	157
b. Data Penilaian dan Analisis Kelayakan LKPD	158
c. Data Penilaian dan Analisis Validitas Isi Lembar Observasi <i>Scientific Writing Skills</i> oleh Ahli (Dosen)	159
d. Hasil Uji Empiris Validitas dan Reliabilitas Isi Lembar Observasi <i>Scientific Writing Skills</i>	160
e. Data Penilaian dan Analisis Validitas Isi Lembar Observasi Sikap Kritis.....	161
f. Hasil Uji Empiris Validitas dan Reliabilitas Isi Lembar Observasi Sikap Kritis.....	162

g. Data Penilaian dan Analisis Validitas Isi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	163
Lampiran 5. Data dan Analisis Hasil Uji Coba Lapangan Terbatas	164
a. Data dan Analisis Respon Peserta Didik terhadap Keterbacaan LKPD	165
Lampiran 6. Data dan Analisis Hasil Uji Coba Lapangan Utama	166
a. Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	167
b. Data dan Analisis Respon Peserta Didik terhadap Keterbacaan LKPD	169
c. Data Pretest <i>Scientific Writing Skills</i>	170
d. Data Postest <i>Scientific Writing Skills</i>	172
e. Data Pretest Sikap Kritis	176
f. Data Postest Sikap Kritis	180
g. Hasil Analisis Gain	183
Lampiran 7. Analisis Uji Beda Dua Kelompok	185
a. Hasil Uji Normalitas Multivariat Pretest.....	186
b. Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarian Pretest.....	188
c. Hasil Uji Multivariat Pretest	189
d. Hasil Uji Normalitas Multivariat Skor Gain Ternormalisasi	190
e. Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarian Skor Gain Ternormalisasi	192
f. Hasil Uji Korelasi Pretes <i>Scientific Writing Skills</i> dan Sikap Kritis	193
g. Hasil Uji Korelasi Postes <i>Scientific Writing Skills</i> dan Sikap Kritis	194
h. Hasil Uji Multivariat Skor Gain Ternormalisasi.....	195
Lampiran 8. Surat-Surat Penelitian	196
a. Surat Ijin Penelitian.....	197
b. Surat Validasi	198
c. Surat Keterangan Penelitian.....	200
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	201
a. Dokumentasi Uji Coba Lapangan	202
Lampiran 10. Hasil Produk Pengembangan.....	206
a. Draft Awal Lembar Kegiatan Peserta Didik <i>Inquiry Project Task</i>	207
b. Lembar Kegiatan Peserta Didik <i>Inquiry Project Task</i>	224