

**PENGEMBANGAN RPP DAN LKS IPA TERPADU DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL (*CONTEXTUAL TEACHING LEARNING*) PADA TEMA
HUJAN ASAM DAN PENGARUHNYA TERHADAP LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA DALAM
PEMBELAJARAN IPA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



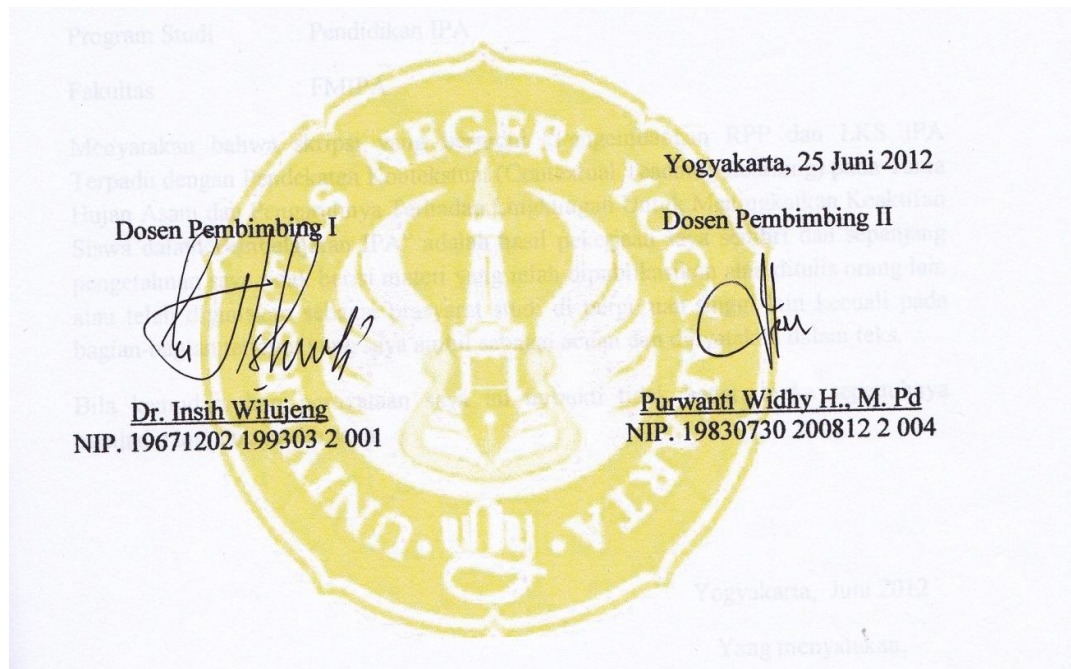
Oleh

**Mutmainah
NIM 08312241005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan RPP dan LKS IPA Terpadu dengan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching Learning*) pada Tema Hujan Asam dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA” yang disusun oleh Mutmainah, NIM 08312241005 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutmainah

NIM : 08312241005

Program Studi : Pendidikan IPA

Fakultas : FMIPA

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan RPP dan LKS IPA Terpadu dengan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching Learning*) pada Tema Hujan Asam dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang telah dipublikasikan atau ditulis orang lain atau telah digunakan sebagai prasyarat studi di perguruan tinggi lain kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dan dinyatakan dalam teks.

Bila kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, Juni 2012

Yang menyatakan,






Mutmainah

NIM 08312241005

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan RPP dan LKS IPA Terpadu dengan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching Learning*) pada Tema Hujan Asam dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA” yang disusun oleh Mutmainah, NIM 08312241005 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi pada tanggal 3 Juli 2012 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Insih Wilujeng	Ketua Penguji		10 Juli 2012
Purwanti Widhy H., M.Pd	Sekretaris Penguji		10 Juli 2012
Prof. Dr. H. Mundilarto	Penguji I (Utama)		9 Juli 2012
Maryati, M. Pd	Penguji II (Pendamping)		9 Juli 2012

Yogyakarta, Juli 2012
Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam
Dekan,

Dr. Hartono
19620329 198702 1 002

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

(QS Al-Insyirah:7)

Dan bahwa seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya.

(QS An-Najm:39)

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan mereka sendiri.

(QS Ar-Ra'd: 11)

Sebaik-baik manusia diantaramu adalah yang paling banyak manfaatnya bagi orang lain.

(HR. Bukhari)

Semua impian bisa menjadi kenyataan kalau kita berani mengejarnya.

(Walt Disney)

Ditengah-tengah kesulitan terdapat peluang.

(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Diiringi rasa syukur yang tak terhingga kepada Tuhanku, Allah Azza wa Jalla, aku persembahkan hasil karyaku ini kepada:

Kedua orang tuaku

Ayahanda Ramidi dan Ibunda Tasriyah

Terima kasih atas doa yang tak henti-hentinya kalian haturkan kepada-Nya demi terwujudnya semua impianku.

Kakak dan adikku

Kakakku Muhammad Abror dan Choirudin serta adikku Abdul Aziz dan Achmad Subechi

Terima kasih atas motivasi, dukungan, dan semangatnya. Semoga Allah senantiasa mengikat kita dalam suatu persaudaraan yang erat.

Terima kasih Aku ucapkan kepada:

Mbak Erni dan Dek Rochim: terima kasih atas semua bantuannya.

Teman-Teman Kelas IPA E'08: semoga tali silaturahmi kita tidak akan pernah terputus.

Sahabatku Afrilia: Terima kasih atas segala bantuannya Neng. Semoga persahabatan ini tetap indah.

Dedek-dedekku di kost Iromejan 788: dek Wahyu, dek Garnish, dan dek Ayu. Canda, tawa, dan tangis pernah kita lalui bersama. Terima kasih atas dukungan dan bantuan kalian. Yakinlah semua impian kita akan menjadi nyata.

**PENGEMBANGAN RPP DAN LKS IPA TERPADU DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL (*CONTEXTUAL TEACHING LEARNING*) PADA TEMA
HUJAN ASAM DAN PENGARUHNYA TERHADAP LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA DALAM
PEMBELAJARAN IPA**

Oleh
Mutmainah
NIM 08312241005

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan RPP dan LKS IPA terpadu dengan pendekatan kontekstual pada tema “hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan” yang layak dan memiliki karakter khusus serta untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa pada pembelajaran IPA dengan menggunakan RPP dan LKS yang telah dikembangkan tersebut.

Jenis penelitian yang dikembangkan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model 4D (*define, design, develop, and disseminate*). Penelitian ini didahului dengan mengadakan *research*. Kemudian dilanjutkan dengan 4 tahap pengembangan. Tahap pertama adalah pendefinisian (*define*) yaitu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran berdasarkan hasil *research*. Tahap kedua adalah mendesain (*design*) yaitu merancang tema, format dan sistematika RPP dan LKS serta perangkat pendukung seperti silabus, lembar observasi keaktifan dan soal pretes-postes. Tahap ketiga adalah pengembangan (*develop*) *draft* produk. *Draft* produk awal yang telah jadi kemudian divalidasi oleh 3 dosen ahli, 2 guru IPA, dan 3 teman sejawat. Produk hasil validasi tersebut kemudian diujicobakan terbatas di SMP Negeri 1 Godean untuk mendapatkan uji respon siswa dan uji keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA. Masukan dan saran dari uji coba terbatas tersebut dijadikan acuan dalam revisi sehingga diperoleh produk akhir. Pada penelitian ini tidak dilakukan tahap keempat yaitu penyebaran (*disseminate*). Hal ini karena keterbatasan waktu dan biaya peneliti.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian dosen ahli, guru IPA, dan teman sejawat, kualitas kelayakan RPP hasil pengembangan berada pada kategori “sangat baik” dan kualitas kelayakan LKS hasil pengembangan berada pada kategori “sangat baik”. Karakteristik RPP dan LKS hasil pengembangan adalah penggunaan pendekatan kontekstual dan menitikberatkan pada aktivitas siswa. Hasil observasi keaktifan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan RPP dan LKS hasil pengembangan menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa dengan rerata *gain score* pada pertemuan awal dan akhir sebesar 0,47 dengan kategori sedang.

Kata kunci: pengembangan, RPP, LKS, kontekstual, keaktifan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “Pengembangan RPP dan LKS IPA Terpadu dengan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching Learning) pada Tema Hujan Asam dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA” ini dengan baik dan lancar. Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terlaksana tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menghaturkan terima kasih kepada:

1. Dekan FMIPA UNY.
2. Kaprodi Pendidikan IPA yang telah memberikan ijin dalam penelitian ini.
3. Ibu Dr. Insih Wilujeng, selaku dosen pembimbing I yang senantiasa memberi bimbingan, ilmu, dan pengarahan dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini.
4. Ibu Purwanti Widhy H., M. Pd, selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberi bimbingan, ilmu, dan pengarahan dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini.
5. Ibu Asri Widowati, M. Pd, selaku dosen penasehat akademik yang telah memberi semangat dan motivasi serta bersedia menjadi validator dalam penelitian ini.
6. Ibu Susilowati, M. Pd yang telah bersedia menjadi validator dalam penelitian ini.

7. Ibu Ismi Astari, S. Pd selaku guru IPA di SMP Negeri 1 Godean yang telah memberi bantuan dalam penelitian ini.
8. Ibu Etty Hernawati, S. Si selaku guru IPA di SMP 8 Yogyakarta yang telah bersedia menjadi validator dalam penelitian ini.
9. Adik-adik kelas 7C SMP Negeri 1 Godean. Terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya dalam penelitian ini.
10. Teman-teman seperjuangan Pendidikan IPA kelas E'08 khususnya afrilia, Naomi, Amini, Hafizah, Nirmala, Winarto, Taufani, dan Ardi yang telah bersedia menjadi observer dan validator dalam penelitian ini
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir skripsi ini masih belum sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membantu guna perbaikan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Definisi Operasional.....	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori	10
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA.....	10
2. Lembar Kegiatan Siswa.....	13
3. Hakikat Pembelajaran IPA Terpadu.....	18
4. Pendekatan Kontekstual (<i>Contextual Teaching and Learning</i>)...	20
5. Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA	23
B. Kajian Materi.....	25
1. Pengertian Hujan Asam.....	26
2. Proses Terbentuknya Hujan Asam.....	27
3. Pengaruh Hujan Asam.....	30
C. Kerangka Berfikir.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	35
B. Prosedur Penelitian.....	37
1. <i>Research</i>	37
2. Pendefisian (<i>Define</i>).....	37
3. Perancangan (<i>Design</i>).....	40
4. Pengembangan (<i>Develop</i>).....	41
C. Penilaian Produk.....	42
1. Desain Penilaian Produk.....	42
2. Jenis data.....	44
D. Instrumen Penilaian.....	44
1. Instrumen Penilaian Validasi.....	44
2. Instrumen Penilaian Penelitian.....	45
E. Teknik Analisis Data.....	45
1. Data Kualitatif.....	45
2. Data Kuantitatif.....	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	49
1. Hasil <i>Research</i>	49
2. Hasil Pengembangan.....	49
3. Data Hasil Penilaian Validator.....	53
4. Data Keseluruhan Penilaian Produk.....	57
5. Data Hasil Uji Coba.....	58
B. Pembahasan.....	62
1. Proses revisi Produk.....	62
2. Kualitas Kelayakan RPP dan LKS.....	67
3. Pelaksanaan Uji Coba Terbatas.....	68
4. Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA.....	71
5. Karakteristik Produk	79

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	81
B. Keterbatasan Penelitian.....	82
C. Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA.....	83
---------------------	----

LAMPIRAN.....	86
---------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Format RPP Terpadu	13
2 Karakteristik Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i> , <i>Webbed</i> , dan <i>Connected</i>	19
3 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	25
4 Urutan Reaksi Pembentukan Asam Nitrat dan Asam Nitrit dari Hasil Pembakaran Bahan Bakar Fosil	28
5 Analisis Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	38
6 Pengubahan Nilai Kualitatif menjadi Nilai Kuantitatif	46
7 Pengubahan Skor Menjadi Nilai Akhir	47
8 Hasil Penilaian RPP Dosen Ahli	53
9 Hasil Penilaian RPP oleh Guru IPA	54
10 Hasil Penilaian RPP oleh Teman Sejawat	55
11 Hasil Penilaian LKS oleh Dosen Ahli	55
12 Hasil Penilaian LKS oleh Guru IPA	56
13 Hasil Penilaian LKS oleh Teman Sejawat	57
14 Rerata Skor Penilaian	57
15 Hasil Konversi Skor Penilaian menjadi Skala Lima	58
16 Kualitas RPP dan LKS	58
17 Jadwal Penelitian	58
18 Perhitungan <i>Gain Score</i> Keaktifan Siswa	60
19 Hasil Perhitungan <i>Gain Score</i> pada Nilai Pretes-Postes	60
20 Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Proses Terjadinya Hujan Asam	30
2	Kerangka Berpikir Penelitian	33
3	Pengembangan Produk Model 4D	36
4	Analisis Peta Konsep	39
5	Desain Penilain Produk	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	1.1 Analisis Kompetensi Kurikulum	87
	1.2 Silabus	88
2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	93
3	Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	104
4	Pretes dan Postes	
	4.1 Kisi-kisi Pretes dan Postes	120
	4.2 Lembar Soal Pretes dan Postes	127
	4.3 Perhitungan Gain Score Pretes dan Postes	130
5	Lembar Observasi Keaktifan	
	5.1 Kisi-kisi Observasi Keaktifan	131
	5.2 Lembar Observasi Keaktifan	132
	5.3 Perhitungan Gain Score Keaktifan Siswa	137
6	Lembar Penilaian	
	6.1 Instrumen Penilaian RPP	138
	6.2 Hasil Penilaian RPP oleh Dosen	141
	6.3 Hasil Penilaian RPP oleh Guru IPA	142
	6.4 Hasil Penilaian RPP oleh Teman Sejawat	143
	6.5 Instrumen Penilaian LKS	144
	6.6 Hasil Penilaian LKS oleh Dosen	147
	6.7 Hasil Penilaian LKS oleh Guru IPA	148
	6.8 Hasil Penilaian LKS oleh Teman Sejawat	149
7	Lembar Respon Siswa	150
8	Dokumentasi	151
9	Surat Ijin Penelitian	
	9.1 Surat Ijin dari Fakultas	152
	9.2 Surat Ijin dari Gubernur DIY	153
	9.3 Surat Ijin dari Pemda Sleman	154
	9.4 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	155