PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTs PADA MATERI USAHA DAN ENERGI, TEKANAN, DAN CAHAYA

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Oleh :
VINA AINUZ ZAM-ZAM
NIM : 123611002

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2016

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vina Ainuz Zam-Zam
NIM : 123611002
Jurusan : Pendidikan Fisika
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTs PADA MATERI USAHA DAN ENERGI, TEKANAN, DAN CAHAYA

secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 18 Juli 2016
Pembuat Pernyataan,

Vina Ainuz Zam-Zam
NIM: 123611002

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295
Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Usaha dan Energi, Tekanan, dan Cahaya**

Nama : Vina Ainuz Zam-Zam

NIM : 123611002

Program Studi : Pendidikan Fisika

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Fisika.

Semarang, 29 Juli 2016

DEWAN PENGUJI

Ketua

Dr. Hamdan Hadi Kusuma, M.Sc
NIP: 19770320 200912 1002

Sekretaris

Edi Daenuri Anwar, M.Si
NIP: 19790726 200912 1002

Penguji I

H. Jasuri, M.SI
NIP: 19671014 199403 1005

Penguji II

Andi Fadilan, S.Si, M.Sc
NIP: 19800915 200501 1006

Pembimbing I,

Alwiyah Nurhayati, M.Si
NIP: 19811211 201101 2 006

Pembimbing II,

Arsini, M.Sc
NIP: 19840812 201101 2 011

NOTA DINAS

Semarang, 18 Juli 2016

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

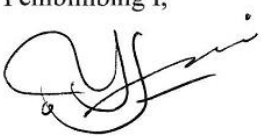
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul	:	**Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Usaha dan Energi, Tekanan, dan Cahaya**
Nama	:	Vina Ainuz Zam-Zam
NIM	:	123611002
Program Studi	:	Pendidikan Fisika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,



Alwiyah Nurhayati, M.Si
NIP: 19811211 201101 2 006

NOTA DINAS

Semarang, 18 Juli 2016

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul	:	**Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Usaha dan Energi, Tekanan, dan Cahaya**
Nama	:	Vina Ainuz Zam-Zam
NIM	:	123611002
Program Studi	:	Pendidikan Fisika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing II,

Arsini, M.Sc
NIP: 19840812 201101 2 011

ABSTRAK

Judul : **Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Usaha dan Energi, Tekanan, dan Cahaya**
Penulis : **Vina Ainuz Zam-Zam**
NIM : **123611002**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum adanya buku ajar fisika berbasis kearifan lokal kelas VIII SMP/MTs pada materi usaha dan energi, tekanan, cahaya yang berada di Sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk: mengetahui prosedur pengembangan bahan ajar fisika berbasis kearifan lokal kelas VIII SMP/MTs dan mengetahui kualitas bahan ajar fisika tersebut.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model prosedural yang mengadopsi prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall yang disederhanakan menjadi dua tahap yaitu tahap studi pendahuluan dan tahap pengembangan produk. Tahap studi pendahuluan terdiri dari studi kepustakaan, rancangan produk, sedangkan tahap pengembangan produk terdiri dari pembuatan produk, penilaian produk, revisi produk dan produk akhir. Instrumen yang digunakan berupa skala penilaian untuk mengetahui kualitas bahan ajar fisika yaitu menggunakan skala *Likert* dengan empat kategori disusun dalam bentuk *checklist.*

Analisis data yang dilakukan yaitu dengan mengumpulkan data kualitatif dari ahli materi, ahli media dan guru fisika, kemudian mengubah hasil penilaian ahli dari bentuk data kualitatif ke data kuantitatif (huruf ke skor dan persentase). Hasil penilaian menunjukkan bahwa bahan ajar fisika ini layak digunakan dengan kategori baik (B). Hal ini didasarkan pada persentase rata-rata bahan ajar untuk ahli materi 80,98 %, untuk ahli media 72,92 % dan guru fisika 78,26 %.

Kata Kunci: Bahan Ajar Fisika, Kearifan Lokal

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الر حيم

Alhamdulillahi robbil Alamin. Dengan menyebut asma Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Puji syukur dengan hati yang tulus tercurahkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan nikmat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW.

Skripsi yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Usaha dan Energi, Tekanan, dan Cahaya" disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Program Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Proses penyusunan skripsi tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, do'a, dan peran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang
2. Dr. H. Ruswan, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Dr. Hamdan Hadi Kusuma, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan izin penelitian.
4. Alwiyah Nurhayati, M.Si selaku pembimbing I dan Arsini, M.Sc selaku pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu,

tenaga, dan pikiran serta dengan tekun dan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyusun skripsi ini.

5. Segenap dosen dan staf Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang yang telah mencurahkan segenap ilmunya kepada penulis.
6. Atikah, S.Pd.I selaku guru mata pelajaran Fisika kelas VIII MTs Yafalah, Grobogan yang telah membantu penulis memberikan penilaian terhadap bahan ajar Fisika.
7. Ivan Setia Arianto, S.Pd selaku guru mata pelajaran Fisika kelas VIII SMP Islam AL Azhar 29 BSB Semarang yang telah membantu penulis memberikan penilaian terhadap bahan ajar Fisika.
8. Ayahanda Arif Sukron dan Ibunda Umunijam selaku orang tua penulis, yang telah memberikan segalanya baik do'a, semangat, cinta, kasih sayang, ilmu dan bimbingan, yang tidak dapat tergantikan dengan apapun.
9. Saudara kandungku Ahmad Dzawil Faza, Hilyatuz Zakiya dan Salwa Rohadatul Izza yang telah memberikan semangat, motivasi dan do'a sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat terbaik Pendidikan Fisika angkatan 2012 yang menjadi teman belajar, memberikan kenangan terindah serta pelajaran berharga.
11. Teman-teman kos rabbas di Purwoyoso, Ngaliyan: Nourma, Lia, Nisa, Titik, Lilin, mbak Winda dan mbak Uli. Terimakasih atas kenyamanan dan kebersamaannya selama ini.

12. Teman-teman PPL MAN 2 Semarang dan KKN Posko 32 Kabupaten Pati yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
13. Sahabat-sahabat D'Sense: Fani, Amal, Rinda, Vaiq, Afif yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
14. Sahabat-sahabat D'Fitamevers: Fia, Izza, Tanalina, Ainur, Mifta, Eka, Eva, Rina, Shiruh yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
15. Muhammad Rohmatul Amin yang telah menjadi motivator penulis dikala penulis patah semangat dan yang selalu mendukung dan mengarahkan penulis dalam hal kebaikan.
16. Semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dorongan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah di dapat. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan ridho-Nya. *Amin Yarabbal 'Aalamin.*

Semarang, 18 Juli 2016

Penulis,

Vina Ainuz Zam-Zam

NIM. 1236110062

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
PERNYATAAN KEASLIAN ..... **ii**
PENGESAHAN ..... **iii**
NOTA DINAS ..... **iv**
ABSTRAK ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
BAB I: PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan dan manfaat Penelitian 5
D. Spesifikasi Produk 6
E. Keterbatasan Pengembangan 7
BAB II : LANDASAN TEORI
A. Deskripsi Teori 9
1. Bahan Ajar 9
2. Kearifan Lokal 19
3. Buku Fisika Berbasis Kearifan Lokal 23
B. Kajian Pustaka 25
C. Kerangka Berpikir 29

BAB III: METODOLOGI

A. Model Pengembangan 31
B. Prosedur Pengembangan 33
C. Subjek Penelitian..... 37
D. Teknik Pengumpulan data 38
E. Teknik Analisis Data..... 38

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 42
B. Pembahasan 66

BAB V: PENUTUP

A. Kesimpulan. 73
B. Saran..... 74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Interval Kelas, hlm. 40.
Tabel 4.1 Keterkaitan Keraifan Lokal dengan Ilmu Fisika, hlm. 44.
Tabel 4.2 Data Hasil Penilaian Bahan Ajar Fisika oleh Ahli Materi, hlm. 48.
Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian Bahan Ajar Fisika oleh Ahli Media, hlm. 50.
Tabel 4.4 Data Hasil Penilaian Bahan Ajar Fisika oleh Guru Fisika, hlm. 52.
Tabel 4.5 Saran dan Masukan oleh Ahli Materi, hlm. 54.
Tabel 4.6 Saran dan Masukan oleh Ahli Media, hlm. 60.
Tabel 4.7 Saran dan Masukan oleh Guru Fisika, hlm. 63.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Pengembangan, hlm. 37.

Gambar 4.1 *Cover* Produk Awal Bahan Ajar, hlm. 46.

Gambar 4.2 Contoh Gambar Energi kinetik dan energi Bunyi Sebelum direvisi, hlm. 56.

Gambar 4.3 Contoh Gambar Energi Kinetik dan Energi Bunyi Sesudah direvisi, hlm. 57.

Gambar 4.4 Urutan Materi Sebelum, hlm. 58.

Gambar 4.5 Urutan Materi Sesudah direvisi, hlm. 58.

Gambar 4.6 Penulisan Rumus Sebelum direvisi , hlm. 59.

Gambar 4.7 Penulisan Rumus Sesudah direvisi, hlm. 59.

Gambar 4.8 Ukuran Font Sebelum direvisi, hlm. 61.

Gambar 4.9 Ukuran Font Sesudah direvisi, hlm. 61.

Gambar 4.10 Kejelasan Gambar Sebelum direvisi, hlm. 62.

Gambar 4.11 Kejelasan Gambar Sesudah direvisi, hlm. 62.

Gambar 4.12 Penulisan Kurikulum Sebelum direvisi, hlm. 64.

Gambar 4.13 Penulisan Kurikulum Sesudah direvisi, hlm. 64.

Gambar 4.14 Pertanyaan Prasyarat Sebelum direvisi, hlm. 65.

Gambar 4.15 Pertanyaan Prasyarat Sesudah direvisi, hlm. 65.

Gambar 4.16 Grafik Penilaian Ahli Materi, Ahli Media dan Guru Fisika, hlm.71.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian, hlm. 80.

Lampiran 2 Nama Penilai, hlm. 84.

Lampiran 3 Validasi Instrumen, hlm. 85.

Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian, hlm. 87.

Lampiran 5 Data Penilaian Ahli Materi, hlm. 94.

Lampiran 6 Data Penilaian Ahli Media, hlm. 102.

Lampiran 7 Data Penilaian Guru Fisika, hlm. 110.

Lampiran 8 Produk Akhir Bahan Ajar Fisika, hlm. 119.