

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS SETS
(SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND
SOCIETY) DENGAN TEMA “BIOARANG KULIT
SALAK PONDOH” UNTUK PESERTA DIDIK
KELAS VII SMP NEGERI 1 TURI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh:

Lusi Nanda

13690039

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2018



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1228/Un.02/DST/PP.00.9/03/2018

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (Science, Environment, Technology and Society) dengan Tema " Biorang Kulit Salak Pondoh" Untuk Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Turi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : LUSI NANDA
Nomor Induk Mahasiswa : 13690039
Telah diujikan pada : Rabu, 28 Februari 2018
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.
NIP. 19800415 200912 2 001

Penguji I

Drs. Nur Untoro, M.Si.
NIP. 19661126 199603 1 001

Penguji II

Winarti, S.Pd., M.Pd.Si
NIP. 19830315 200901 2 010

Yogyakarta, 28 Februari 2018
UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Lusi Nanda

NIM : 13690039

Judul Skripsi : Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema "Bioarang Kulit Salak Pondoh" Untuk Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Turi

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Prodi Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 23 Februari 2018

Pembimbing

Ika Kartika, M.Pd.Si.

NIP. 19800415 200912 2 001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lusi Nanda
Nim ; 13690039
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” untuk Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Turi**” sebagai syarat memperoleh gelar sarjana di Perguruan Tinggi merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Yogyakarta, 20 Februari 2018

Yang Menyatakan,



Lusi Nanda
13690039

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

A decorative geometric pattern consisting of interlocking lines forming a square shape, rendered in a light beige color.

“MIGUNANI TUMRAPING LIYAN”

A stylized logo in a light green color, featuring a central vertical bar and two large, rounded shapes on either side, resembling the letters 'S' and 'U' combined.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini kepada kedua orang tuaku :

Ibunda Tri Asmini

dan

Ayahanda Budiyo

Serta

Adeku Galuh Ferdanata

Almamaterku Pendidikan Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur yang senantiasa penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat serta rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” untuk Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Turi” tepat pada waktunya. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Orang Tua tercinta yang selalu memberikan motivasi, ajaran, dorongan, dan nasehat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si selaku dekan fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan bimbingannya;
4. Ibu Ika Kartika, M.Pd.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik;
5. Ibu Winarti, M.Pd.Si. dan Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku penguji yang memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan skripsi penulis;

6. Ibu Nurul Arfinanti dan Ibu Annisa Firanti selaku validator instrumen yang memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan instrumen yang disusun oleh penulis;
7. Bapak Aris Munandar, Bapak Norma Sidik R, Bapak Widya Tri Utomo, Ibu Riza Nur Cahyaningtyas, dan Bapak Sudarlin selaku validator produk yang memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan modul IPA,
8. Bapak Idham Syah Alam, Bapak Fayakun Mukhlis, Bapak Majid Rahardi, dan Bapak Afrig Aminuddin selaku penilai modul IPA yang telah berkenan dalam menilai dan memberikan masukan.
9. Ibu Anik Mawarti selaku guru IPA di SMP N 1 Turi yang senantiasa memberikan pendampingan dan bimbingan selama penulis melakukan penelitian;
10. Sahabat-sahabatku Anis, Linda, Erny, Ais, Zulva, Sida, Nila dan seluruh teman-teman pendidikan fisika 2013 yang selalu memberikan motivasi dalam pengerjaan skripsi;
11. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu;

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan dan perbaikan skripsi ini. penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, bidang pendidikan, dan penulis sendiri.

Yogyakarta, 20 Februari 2018

Penulis

**Pengembangan Modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh”
untuk Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Turi**

**Lusi Nanda
13690039**

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menghasilkan modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) untuk peserta didik SMP kelas VII (2) Mengetahui kualitas modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) untuk peserta didik SMP kelas VII (3) Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan produk modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D). pengembangan dilakukan dengan mengacu pada model prosedural. Prosedur penelitian pengembangan ini berdasarkan model 4-d yang meliputi 4 langkah utama yaitu (1) *Define* (2) *Design* (3) *Develop* (4) *Disseminate*. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap *Develop* pada langkah *Developmental testing*. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, kembar penilaian, angket respon peserta didik menggunakan sekala likert dengan 2 skala yang dibuat dalam bentuk checklist. Sedangkan keterlaksanaan produk menggunakan lembar deskriptif.

Hasil dari penelitian ini adalah modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) untuk peserta didik SMP kelas VII. Kualitas modul bersasarkan penilaian ahli materi; ahli media; dan guru IPA memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan skor rerata berturut-turut 3,63; 3,83, 3,97. Respon peserta didik terhadap produk pada uji coba terbatas dan uji coba luas memiliki kategori Sangat Setuju (SS) dengan skor rerata berturut-turut 0,99 dan 0,95. Hasil dari uji ketelaksanaan produk menyatakan bahwa pada uji coba luas masih terdapat peserta didik yang kebingungan dengan materi suhu. Aspek-aspek yang lain secara keseluruhan telah terlaksana dengan baik.

Kata Kunci: Modul IPA, SETS, bioarang kulit salak

**DEVELOPMENT OF SCIENCE MODULE BASED ON SCIENCE,
ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY BY THE THEME OF
“BIOARANG KULIT SALAK PONDOH” FOR 7th GRADE IN JUNIOR HIGH
SCHOOL 1st TURI**

**Lusi Nanda
13690039**

ABSTRACT

The research aims to (1) produce science module based on Science, Environment, Technology, and Society. (2) Obtaining the quality of science module based on Science, Environment, Technology, and Society, 3) Obtaining the response from students and enforceability of Science learning media with tutorial model for 7th grade junior high school.

This research belong of Research and Development (R&D) by using 4-D prosedural model, which are (1) Define, (2) Design, (3) Develop, and (4) Disseminate. This research is done until Development steps in Development testing. The research instruments are criticism and validator suggestion sheet, student response sheet, and enforceability observation sheet. The quality of science module used 4 likert scale and student response used Guttman scale, both are in checklist forms. While used descriptive form enforceability.

This result of this research is science module based on Science, Environment, Technology, and Society. Quality of product based on assesment of science specialist, media specialist and teacher has a very good score (SB), with the average score 3,63; 3,83, 3,97. Student's responses on small field test and large field test has shown their values of 0,99 and 0,95. Results from the enforceability of science module on competence test, there are many student ask to their friend. Meanwhile, based on the observation's result, it can be conclude that the developed science module is suitable to be used in learning process.

Key Word: *Module for natural science, Sains-Lingkungan-Teknologi, dan Masyarakat, bioarang kulit salak.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI.....	x
ABSTRAK	
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
G. Manfaat Penelitian	10
H. Keterbatasan Pengembangan	11
I. Definisi Istilah.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	10

A. Kajian Teori.....	10
1. Hakikat IPA	13
2. Model Keterpaduan Pembelajaran IPA.....	14
3. Modul.....	16
4. Pembelajaran IPA Berbasis SETS	24
5. Peta Kompetensi Pembelajaran IPA	29
B. Kajian Penelitian yang Relevan	49
C. Kerangka Berpikir	51
BAB III METODE PENELITIAN.....	54
A. Model Pengembangan.....	54
B. Prosedur Pengembangan	57
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	57
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	59
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	60
C. Uji Coba Produk	62
D. Teknik Analisa Data	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil Penelitian	70
1. Produk Awal	70
2. Validasi dan Penilaian	73
3. Analisis Data	84
B. Pembahasan.....	87
1. Produk Awal.....	87
2. Validasi dan Penilaian Produk.....	93

3. Hasil Analisa Data.....	97
4. Kelebihan dan Kekurangan Produk.....	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
A. Kesimpulan.....	110
B. Keterbatasan Pengembangan.....	111
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk	111
Daftar Pustaka	112
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	115



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 empat model pembelajaran IPA terpadu.....	15
Tabel 2.2 Peta Kompetensi Pembelajaran IPA	30
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor.....	66
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Produk	67
Tabel 3.3 Skor Respon Berdasar Skala <i>Guttman</i>	68
Tabel 3. Kategori Respon Peserta Didik.....	69
Tabel 4.1 Kritik dan Saran dari Ahli Media	74
Tabel 4.5 Kritik dan Saran dari Ahli Media	74
Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Materi.....	76
Tabel 4.4 Saran Perbaikan dari Ahli Materi	76
Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Kualitas oleh Ahli Media	77
Tabel 4.6 Saran Perbaikan dari Ahli Media.....	78
Tabel 4.7 Data Hasil Penilaian Kualita Modul Oleh Guru IPA.....	79
Tabel 4.8 Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Terbatas	81
Tabel 4.9 Hasil Respon Peserta Didik PAda Uji Luas.....	82
Tabel 4.10 hasil Keterlaksanaan oleh Observer.....	83
Tabel 4.11 Bagian Modul yang Direvisi berdasar Masukan Validator.....	94
Tabel 4.12 Bagian Modul yang perlu direvisi berdasar Masukan Penilai	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah Pembelajaran Menggunakan SETS.....	27
Gambar 2.2 Alur Penelitian Pengembangan	56
Gambar 4.1 Contoh Isu Masyarakat	89
Gambar 4.2 Contoh Pengembangan Konsep	90
Gambar 4.3 Contoh Aplikasi Konsep	91
Gambar 4.4 Contoh Pemantapan Konsep	92
Gambar 4.5 Contoh Asah Kemampuan	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.a Identitas Validator	116
Lampiran 1.b Lembar Validasi Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Instrumen	117
Lampiran 1.c Identitas Penilai	127
Lampiran 1.d Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA	128
Lampiran 1.e Identitas Responden.....	137
Lampiran 1.f Lembar Respon Peserta Didik.....	138
Lampiran 1.g Lembar Observasi Keterlaksanaan	141
Lampiran 2.a Analisis Hasil Kualitas Modul	144
Lampiran 2.a Analisis Respon Peserta Didik	150
Lampiran 3.a Surat Izin Penelitian.....	154
Lampiran 3.b Hasil Wawancara dan Observasi	156
Lampiran 3.c Hasil Angket Guru dan Peserta Didik	161

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran dimaknai sebagai proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar (Depdiknas, 2008: 23). Fadlillah (2014: 172) menyebutkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang membelajarkan peserta didik secara terintegrasi dengan memperhitungkan faktor lingkungan belajar, karakteristik peserta didik, karakteristik bidang studi serta berbagai strategi pembelajaran, baik penyampaian, pengelolaan, maupun pengorganisasian pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran dalam pendidikan, khususnya pendidikan formal yang berlangsung di sekolah merupakan interaksi antara guru dan peserta didik. Seperti yang telah dinyatakan oleh Rusman (2015: 1) hakikat pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan lingkungan yang dikoordinasikan oleh guru, yang mana guru merupakan pencipta kondisi lingkungan belajar. Proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan tersebut diharapkan peserta didik mampu mendapatkan bermacam-macam informasi baru yang akan menunjang kehidupannya di masa yang akan datang (Fadlillah, 2014: 173).

Pembelajaran IPA terpadu menjadi pembelajaran yang membawa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang mampu memberikan ruang bagi peserta didik untuk memperoleh pengalaman langsung sehingga akan membuat peserta didik lebih aktif, lebih mengerti, lebih tertarik, lebih

berkesan, dan lebih memacu peserta didik untuk mempelajari lebih lanjut (Sugiyanto, 2012: 55)

Menurut Syamsudin (2016:2) dalam pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami dan menjelajahi alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA juga dapat dikatakan mendasarkan diri pada fakta dan fenomena di lapangan yang dapat diamati dan dipelajari oleh peserta didik, namun yang terjadi di lapangan tidaklah demikian dalam pembelajaran IPA peserta didik cenderung menghapuskan konsep, teori, dan hukum.

Sari (2016: 2) menambahkan pembelajaran IPA di sekolah masih bersifat *teacher center*. Hal ini berarti guru masih menekankan pada peran sebagai penyampai materi pelajaran sehingga perlu dikembangkan model pembelajaran IPA yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya. Guru hanya memberi tangga yang membantu peserta didik untuk mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun harus diupayakan agar peserta didik mampu menaiki tangga tersebut. Adapun tujuan pembelajaran IPA adalah meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran, meningkatkan minat dan motivasi, dan beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus (Trianto, 2011: 143-145).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Turi, proses pembelajaran IPA masih bersifat *teacher center*. Pada saat proses

pembelajaran siswa cenderung mendengarkan ceramah kemudian menyalin catatan yang diberikan guru. Sehingga masih banyak siswa yang kurang aktif untuk mencari pengetahuan sendiri. Guru kadang bertanya kepada peserta didik untuk memancing keaktifan siswa.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 dan kurikulum 2013 mengisyaratkan bahwa isi mata pelajaran IPA pada tingkat SMP/MTs merupakan IPA terpadu. Pembelajaran terpadu dikemas dengan tema dan topik tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang atau disiplin keilmuan yang mudah dipahami dan dikenal peserta didik dan suatu konsep atau tema tersebut dibahas dari berbagai aspek bidang kajian (Trianto, 2011:7). Berdasarkan hasil wawancara, Pembelajaran IPA terpadu yang berlangsung di SMP Negeri 1 Turi belum dikemas secara terpadu. Pembelajaran IPA masih terpisah-pisah antara fisika, kimia, dan biologi.

Sebagian besar yang dihadapi guru dalam pembelajaran IPA adalah sumber belajar. Sumber belajar yang beredar sudah terpadu akan tetapi materi yang disajikan masih terpisah-pisah. Pendayagunaan buku pelajaran yang merupakan sumber belajar utama bagi peserta didik juga harus ditingkatkan kualitasnya. Dengan dikeluarkannya Peraturan menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tersebut maka bahan ajar yang merupakan sumber belajar peserta didik yang beredar harus memenuhi Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Berdasarkan hasil angket peserta didik diperoleh hasil bahwa 100% peserta didik mempunyai LKS, 50% peserta didik memiliki buku paket, 59,37% peserta didik menggunakan internet sebagai sumber belajar, dan 53,12% peserta didik menggunakan video pembelajaran sebagai sumber belajar. Hasil angket guru diperoleh hasil bahwa sumber belajar yang digunakan adalah buku teks pelajaran dan LKS.

Pada pembelajaran IPA pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 salah satunya adalah pendekatan Sains-Lingkungan-Teknologi-Masyarakat yang menentukan tema pembelajaran (Rahmah, 2017: 2). Rusman (2015: 140) mengatakan pembelajaran bertema dimaksudkan adalah memadukan beberapa bidang studi atau kajian IPA yaitu fisika, kimia, dan biologi dengan sebuah tema, tema yang digunakan diupayakan dapat menumbuhkan sikap kreatif pada peserta didik. Tema yang diangkat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari maupun masalah yang berhubungan dengan masyarakat. Tema yang dimaksudkan menggunakan tema berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dengan mengaplikasikan kajian teori yang telah diperoleh serta mempraktikannya. Dengan kata lain, peserta didik dibawa pada suasana yang dekat dengan kehidupan nyata peserta didik sehingga diharapkan peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan yang telah mereka miliki untuk dapat menyelesaikan masalah-masalah yang diperkirakan akan timbul di sekitar kehidupannya.

Menurut Poedjiadi (2010: 84) pendekatan SETS dalam pembelajaran IPA yang dimaksudkan antara lain, pembelajaran yang mengacu kepada konsep-konsep yang ada di kurikulum dan masalah-masalah yang dihadapi masyarakat sebagai dampak penerapan teknologi. Guru merancang suatu kegiatan sehingga peserta didik memperoleh kesempatan untuk menumbuhkan dan meningkatkan kepekaan dirinya agar peduli terhadap masalah pokok yang dihadapi masyarakat dan tetap mengacu juga pada konsep yang ada pada kurikulum. Peserta didik mendapat pengalaman aktif mencari informasi antara lain dengan terjun ke masyarakat untuk mencari data sebagai dasar membuat kesimpulan atau jawaban dari masalah pokok yang dihadapi masyarakat, sehingga nantinya dapat memberikan saran-saran berdasarkan temuan-temuan. (Depdikbud, 2000:4)

Berdasarkan hasil angket bahwa 68,75% peserta didik mengetahui keterkaitan IPA dengan teknologi, 40,62% peserta didik mengetahui keterkaitan IPA dengan masyarakat, dan 56,25% peserta didik mengetahui keterkaitan IPA dengan lingkungan. Sementara dari hasil angket guru diperoleh hasil bahwa guru lebih sering menggunakan metode *direct instruction* dan diskusi. Keterkaitan antara IPA dengan teknologi, masyarakat, dan lingkungan belum dibahas secara mendalam.

Pembelajaran IPA Terpadu berbasis Sains Lingkungan Teknologi Masyarakat akan lebih mudah diterima peserta didik apabila ada sumber belajar, salah satunya modul. Modul merupakan bahan ajar cetak yang

dirancang untuk dapat dipahami dan dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajar (Depdiknas, 2008: 2)

Berdasarkan data PPDB serta hasil peringkat UN tahun 2017, SMP Negeri 1 Turi merupakan sekolah dengan nilai masukan dan keluaran terbaik di kecamatan Turi. Sekolah yang memiliki nilai masukan dan keluaran terbaik merupakan indikator bahwa sekolah dapat menjadi sekolah percontohan (Zaenuddin, 2015:146). Sebagai sekolah percontohan SMP Negeri 1 Turi belum memaksimalkan dalam menghubungkan konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara disebutkan bahwa pembelajaran IPA di SMP tersebut masih sedikit dalam menghubungkan materi dengan lingkungan teknologi dan masyarakat serta belum adanya pembelajaran yang dikaitkan dengan potensi lokal. Ditinjau dari lokasinya SMP Negeri 1 Turi berada di Turi Donokerto Turi. Kecamatan Turi sendiri memiliki keunggulan lokal berupa salak pondoh, sementara pada salak pondoh pemanfaatannya masih belum optimal, yakni masih dimanfaatkan buahnya, sedangkan masih terdapat bagian dari salak yang bisa dimanfaatkan misalnya kulit salak pondoh. Limbah salak pondoh tersebut masih belum dimanfaatkan, sehingga dibiarkan menjadi sampah oleh masyarakat. Hal ini bisa menjadi sumber belajar bagi peserta didik yakni dengan mengaitkan lingkungan sekitar ke dalam materi pembelajaran. Permasalahan tersebut relevan dengan materi IPA kelas VII mengenai materi macam-macam pencemaran lingkungan dan usaha mencegah pencemaran lingkungan.

Pengembangan Modul IPA berbasis SETS diangkat sebagai alternatif solusi permasalahan tersebut. Tema yang dipilih peneliti adalah bioarang kulit salak pondoh. Tema tersebut terpilih karena dalam proses pembuatan Bioarang berkaitan dengan kajian IPA yaitu fisika, kimia, dan biologi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti akan mengangkat judul penelitian tentang Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” Untuk Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 1 Turi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang ada, maka permasalahan dalam penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya pembelajaran IPA yang memperkenalkan lingkungan sekitar.
2. Belum adanya bahan ajar IPA berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS).

C. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada: pengembangan bahan ajar berbasis SETS dengan tipe keterpaduan *webbed*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan sebelumnya maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menghasilkan modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” Untuk Peserta didik SMP/MTs Kelas VII ?
2. Bagaimana kualitas modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” Untuk Peserta didik SMP/MTS Kelas VII menurut penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs?
3. Bagaimana respon peserta didik dan keterlaksanaan terhadap modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh?”

E. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” Untuk Peserta didik SMP/MTS Kelas VII sebagai bahan ajar.
2. Mengetahui kualitas modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” Untuk Peserta didik SMP/MTS Kelas VII.
3. Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan terhadap modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Limbah Salak Pondoh.”

F. Spesifikasi Produk dan Pembatasan Pengembangan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh.”
2. Materi yang disajikan dikaitkan dengan masalah di sekitar kehidupan peserta didik yang sering dijumpai sehingga lebih mudah memahami materi tersebut.
3. Modul IPA menggunakan pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* disusun sesuai dengan sub bagian yaitu: halaman awal modul, pendahuluan (kata pengantar, petunjuk penggunaan modul, bagan keterpaduan, standar isi), uraian materi (mulai dari isu/ pendahuluan, pemahaman konsep, aplikasi konsep, pamantapan konsep, serta evaluasi), terdapat rangkuman, soal evaluasi dan penutup (glosarium dan daftar pustaka).
4. Penyusunan modul mengacu pada alur pembelajaran SETS.
5. Tema yang dikembangkan pada modul ini adalah "Bioarang kulit Salak Pondoh" dengan menghubungkan konsep pada Kompetensi Dasar 3.4 (memahami konsep suhu, pemuaiian kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari), Kompetensi Dasar 3.5 (memahami konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari) dengan Kompetensi Dasar 3.8 (menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya

bagi ekosistem), serta Kompetensi Dasar 3.3 (memahami konsep campuran zat tunggal, sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari).

G. Manfaat Penelitian

Hasil pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis SETS dengan tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” diharapkan mampu memberikan manfaat bagi:

1. Peserta didik
 - a. Memberikan pengalaman baru bagi peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan.
 - b. Peserta didik dapat belajar sesuai waktu dan cara belajar yang dimiliki.
 - c. Meningkatkan kemandirian belajar peserta didik.
 - d. Menumbuhkan kreativitas peserta didik dalam menuangkan gagasan dalam pembelajaran sains yang dikaitkan dengan SETS dalam bentuk aplikasi.
2. Guru
 - a. Memberi inspirasi untuk lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran IPA di SMP/ SMP.
 - b. Meningkatkan kekritisannya guru dalam memilih masalah nyata dalam lingkungan sekitar terkait materi yang diajarkan.

3. Sekolah

- a. Menambah bahan ajar/modul yang berbasis SETS.
- b. Memberikan wawasan dalam kegiatan pembelajaran IPA secara terpadu.

4. Peneliti

- a. Memberikan pengalaman dan keterampilan serta wawasan dalam pengembangan modul sebagai bahan ajar yang berkualitas baik.
- b. Sebagai acuan dalam pengembangan modul berikutnya.

H. Keterbatasan Pengembangan

Tahap pengembangan mengadaptasi model 4-D dengan dibatasi sampai tahap *develop* (3-D) pada uji coba luas.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, maka diberikan beberapa definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Modul adalah sebuah bahan belajar bagi peserta didik yang disusun secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan serta dapat dipelajari oleh peserta didik secara perseorangan.
2. SETS merupakan suatu pendekatan yang mengaitkan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat secara terintegrasi untuk memecahkan suatu permasalahan/isu-isu dalam pembelajaran, diwujudkan dalam bentuk pendekatan atau materi pelajaran, dikembangkan untuk meningkatkan

literasi ilmiah individu agar mengerti bagaimana sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat berpengaruh satu sama lain serta meningkatkan kemampuan menggunakan pengetahuan dalam membuat keputusan.

3. Modul IPA berbasis SETS merupakan bahan belajar IPA bagi peserta didik yang disusun secara sistematis mengaitkan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat secara terintegrasi dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai fungsi dan tujuan modul serta karakter komponen modul, dengan mengikuti langkah-langkah pembelajaran dari pendekatan SETS yaitu: pendahuluan dikemukakan isu-isu masalah, pembentukan/pengembangan konsep, aplikasi konsep dalam kehidupan, pemantapan konsep serta penilaian.
4. Bioarang adalah arang yang diperoleh dengan membakar tanpa udara (pirolisis) biomassa kering.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Modul IPA berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dihasilkan berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik, yang meliputi analisis karakteristik peserta didik dan analisis materi. Analisis kebutuhan ditindaklanjuti dengan pemilihan bahan ajar berupa modul IPA. Selanjutnya mendesain awal modul dan melakukan validasi, penilaian, uji coba, dan uji keterlaksanaan sehingga dihasilkan modul IPA yang layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah.
2. Kualitas modul IPA berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) dinilai sangat baik (SB) oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA dengan perolehan rerata skor (\bar{X}) 3,63; 3,83; dan 3,97.
3. Respon peserta didik terhadap modul IPA berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) pada uji coba terbatas dan uji coba luas memiliki kriteria setuju (S) dengan perolehan rerata skor (\bar{X}) adalah 0,99 dan 0,95. Keterlaksanaan modul IPA pada uji coba luas menunjukkan bahwa masih terdapat peserta didik yang kebingungan pada materi konversi suhu. Sementara untuk keterlaksanaan yang lain sudah berjalan dengan baik.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan, yaitu belum dapat diselesaikan hingga tahapan *desseminate* atau penyebarluasan dengan skala responden yang lebih banyak dan pengujian efektivitas.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk

1. Saran Pemanfaatan

Peneliti mengharapkan hasil penelitian berupa modul IPA berbasis *Science Environment Technology and Society* (SETS) ini dapat digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar mandiri.

2. Pengembangan Produk

Pada penelitian pengembangan ini peneliti hanya sampai prosedur pengembangan *developmental testing* (uji pengembangan) sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sampai pada tahap *Desemination* (penyebaran) agar produk yang dihasilkan sempurna.

Daftar Pustaka

- Adan, Ismun UtI. (1998). *Membuat Briket Bioarang*. Yogyakarta: Kanisius.
- Bambang, Sutedjo. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Artikel diakses pada tanggal 29 Maret 2017 dari <http://tedjo21.files.wordpress.com.pdf>
- Binadja, Ahmad. (1999). *Hakekat dan Tujuan Pendidikan SALINGTEMAS dalam konteks kehidupan dan pendidikan yang ada*. Makalah ini disajikan dalam seminar loka karya pendidikan SALINGTEMAS, kerjasama antara SEAMEO dan UNNES, 14-15 Desember 1999.
- Boggs, dkk. (2008). *Glencoe*. Amerika: USA Education.
- Cooper, S. (2006). *Problem-Solving Module in Large Introductory Biology Lcture Enhance Studen Understanding*. The America Biology Teacher, Pro Ques Journals Vol. 68 No. 9 November/ Desember page 524-529
- Daryanto. (2007). *Energi*. Jakarta: Buku Kota.
- Depdikbud. (1996). *Dampak Pembangunan Ekonomi (pasar) terhadap Kehidupan Sosial Budaya Masyarakat Daerah Istimewa Yogyakarta (Studi Kasus Pertanian Salak Pondoh)*. Yogyakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Donelli, R and Fitzmaurice, M. (2005). *Designing Module For Learning* pp. 99-110. Dublin: AISHE
- Fadlillah. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Arrozz Media.
- Gabriel. (1999). *Fisika Lingkungan*. Jakarta: Hiplokrates.
- Getisari. (2013). *Jurnal Pelatihan pembuatan Briket Arang dari kulit salak*.
- Giancoli. (2001). *Fisika Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

- Halliday, Resnick. (1984). *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Kadir, Abdul. (2005) *Eenegi Sumber Daya, Inovasi, tenaga Listrik, dan Potensial Ekonomi*. Jakarta: UI-Press.
- Kementrian Lingkungan Hidup. (2010). *Status Lingkungan Hidup Indonesia*. Jakarta: Kemetrian Lingkungan Hidup.
- Martin, Solomon Berg. (2008). *Biology*. United States of America: Thomson Higher Education.
- Mulyantiningsih, Endang. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nugroho, Arinto dkk. (2015). *Eksplorasi Ilmu Alam*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Oni, Arlitasari. (2013). *Jurnal Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Salingtemas dengan tema biomassa sumber energi terbarukan*. Jurnal Pendidikan Fisika (2013). Vol. 1. No. 1. Hal. 1 UNS
- Poedjiadi, Anna. (2010). *Sains Teknolgi Masyarakat*. Bandung: UPI & PT Remaja Rosdakarya.
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto, BSC. (2007). *Ensiklopedi Fisika*. Bandung: PT. Kitblat Buku Utama
- Pusat Kurikulum. (2007). *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs*. Diakses pada tanggal 29 Maret 2017 dari <http://suaidinmath.files.wordpress.com>
- Rosyid, dkk. (2014). *Fisika Dasar*. Yogyakarta: Periuk.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran tematik Terpadu*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sastrawijaya, A Tresna. (2000). *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Seran, Julius Bria. (1990). *Bioarang Untuk Memasak*. Yogyakarta: Liberty.

- Seran. (1990). *Bioarang Untuk Memasak*. Yogyakarta: Liberty
- Setyawan, Aji. 2014. *Modul IPA Terpadu STM "Kompos"*. Yogyakarta: Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga.
- Soehartanto, dkk. 1989. *Budidaya Salak Pondoh*. Semarang: Eka Offset
- Sudjana, Nana. (2008). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono, Agus dkk. (2016). *Outlook Energi Indonesia 2016*. Jakarta: Pusat Teknologi Sumber Daya Energi dan Industri Kimia (PTSEIK)
- Sutarno. (2013). *Sumber Daya Energi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syamsudin. (2016). *Jurnal Pengembangan perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Webbed untuk meningkatkan kemandirian siswa*. *Jurnal Pendidikan Sains* vol. 6. No. 1.
- Thiagaraja, Sivasailam, Dorothy S. Semmel & Melvyn I Sammel. (1975). *Instructional development for training teacher of exceptional children*. Indiana: Indiana University.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widodo, Wahono dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Zaenuddin. 2015. *Isu Problematika Dinamika Perekonomian dan Kebijakan Publik*. Jakarta: Depublish

LAMPIRAN 1

Lampiran 1.a Identitas Validator

Lampiran 1.b Lembar Validasi Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Instrumen

Lampiran 1.c Identitas Penilai

Lampiran 1.d Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA

Lampiran 1.e Identitas Responden

Lampiran 1.f Lembar Respon Peserta Didik

Lampiran 1.g Lembar Observasi Keterlaksanaan

Lampiran 1.a Identitas Validator

A. Validator Produk Ahli Materi

Nama	Drs. Aris Munandar, M.Pd.
Instansi	UST
Alamat Instansi	-
Bidang Keahlian	Fisika

Nama	Norma Sidik R, M.Sc.
Instansi	UIN Sunan Kalijaga
Alamat Instansi	Jalan Marsda Adisucipto No. 1
Bidang Keahlian	Fisika

Nama	Riza Nur Cahyaningtyas, M.Pd.
Instansi	-
Alamat Instansi	-
Bidang Keahlian	IPA

B. Validator Ahli Media

Nama	Widya Tri Utomo, M.Pd.
Instansi	Universitas Maarif NU Kebumen
Alamat Instansi	Jalan Kusuma Kebumen
Bidang Keahlian	Bahasa

Nama	Sudarlin
Instansi	UIN Sunan Kalijaga
Alamat Instansi	Jalan Marsda Adisucipto No. 1
Bidang Keahlian	Media

Nama	Drs. Aris Munandar, M.Pd.
Instansi	UST
Alamat Instansi	-
Bidang Keahlian	Media

C. Validasi Instrumen

Nama	Annisa Firanti, M.Pd.Si
Instansi	UIN Sunan Kalijaga
Alamat Instansi	Jalan Marsda Adisucipto No. 1
Bidang Keahlian	Instrumen

Nama	Nurul Arfinanti, M.Pd.Si.
Instansi	UIN Sunan Kalijaga
Alamat Instansi	Jalan Marsda Adisucipto
Bidang Keahlian	Instrumen

Lampiran 1.b Lembar Validasi Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Instrumen

A. Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
A. Aspek kelengkapan kurikulum					
1.	Kesesuaian penjabaran materi modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
B. Aspek Kesesuaian materi					
3.	Kesesuaian apersepsi yang digunakan dengan materi	✓			
4.	Kesesuaian peta konsep dengan materi	✓			
5.	Kesesuaian materi dengan yang tercantum dalam berbagai sumber atau referensi IPA	✓			
6.	Kebenaran konsep materi meliputi materi energi, suhu, pencemaran, dan sifat fisika dan kimia	✓			
7.	Kesesuaian contoh dengan konsep yang benar	✓			
8.	Kesesuaian rangkuman dengan materi yang disajikan	✓			
C. Aspek STML (Sains- Teknologi-Masyarakat-lingkungan)					
9.	Kemampuan modul dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari	✓			
10.	Kemampuan modul mengajak untuk aktif dalam pembelajaran dan pencarian informasi	✓			
11.	Kemampuan modul menyajikan konsep materi yang dapat diaplikasikan siswa.	✓			
12.	Kesesuaian tema dengan permasalahan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan.	✓			
13.	Kemampuan modul dalam memecahkan permasalahan masyarakat	✓			
D. Aspek Keterpaduan					
14.	Kesesuaian tema modul dengan KI dan KD	✓			
15.	Kesesuaian tema modul dengan permasalahan sains-teknologi-masyarakat-lingkungan	✓			

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Dr. H. Ari Munandar MPA*

Instansi :

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondok" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda

NIM : 13690039

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan pertimbangan, maka modul IPA ini:

Tidak Valid (TV)	
Valid dengan Revisi (VDR)	✓
Valid Tanpa Revisi (VTR)	

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindak lanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,

Validator

(Dr. H. Ari Munandar MPA)

NIP.

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Norma Sidiq Rirdianto
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga
 Alamat Instansi : Jl Marsda Adisucipto
 Bidang Keahlian : Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondok" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turf" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan pertimbangan, maka modul IPA ini:

Tidak Valid (TV)	
Valid dengan Revisi (VDR)	✓
Valid Tanpa Revisi (VTR)	

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindak lanjuti sehibagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 Januari 2018

Validator

(Norma Sidiq Rirdianto

 NIP. 1987063002204031003)

E. Aspek Evaluasi			
16.	Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓	
17.	Kemampuan soal evaluasi dapat mengukur ketercapaian kompetensi dasar	✓	
18.	Kejelasan petunjuk evaluasi	✓	

Saran Tambahan

- Materi dikawangi, dan mudi ke dity
- Raka kemus - di tulis nama lengkap dan daya ramu makel
- Hygen maku - got - disupden by aged
- soal ppr & test kumudaty

Yogyakarta,2018

Validator,

(Ba H. Ans Munawar Hida

 NIP.)

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
A. Aspek kelengkapan kurikulum					
1.	Kesesuaian penjabaran materi modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran		✓		
B. Aspek Kesesuaian materi					
3.	Kesesuaian persepsi yang digunakan dengan materi	✓			
4.	Kesesuaian peta konsep dengan materi	✓			
5.	Kesesuaian materi dengan yang tercantum dalam berbagai sumber atau referensi IPA	✓			
6.	Kebenaran konsep materi meliputi materi energi, suhu, pencemaran, dan sifat fisika dan kimia		✓		
7.	Kesesuaian contoh dengan konsep yang benar	✓			
8.	Kesesuaian rangkuman dengan materi yang disajikan	✓			
C. Aspek STML (Sains- Teknologi-Masyarakat-lingkungan)					
9.	Kemampuan modul dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari	✓			
10.	Kemampuan modul mengajak untuk aktif dalam pembelajaran dan pencarian informasi	✓			
11.	Kemampuan modul menyajikan konsep materi yang dapat diaplikasikan siswa.		✓		
12.	Kesesuaian tema dengan permasalahan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan.	✓			
13.	Kemampuan memecahkan permasalahan masyarakat	✓			
D. Aspek Keterpaduan					
14.	Kesesuaian tema modul dengan KI dan KD	✓			
15.	Kesesuaian tema modul dengan permasalahan sains-teknologi-masyarakat-lingkungan	✓			

E. Aspek Evaluasi		
16.	Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓
17.	Kemampuan soal evaluasi dapat mengukur ketercapaian kompetensi dasar	✓
18.	Kejelasan petunjuk evaluasi	✓

Saran Tambahan

Saran telah ditambahkan pd setiap materinya

Yogyakarta, 22 Januari 2018

Validator,

(*Norma Safia Rirdian h.*)
 NIP. 198706302018003

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
A. Aspek kelengkapan kurikulum					
1.	Kesesuaian penjabaran materi modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
B. Aspek Kesesuaian materi					
3.	Kesesuaian aperepsi yang digunakan dengan materi	✓			
4.	Kesesuaian peta konsep dengan materi		✓		
5.	Kesesuaian materi dengan yang tercantum dalam berbagai sumber atau referensi IPA		✓		
6.	Kebenaran konsep materi meliputi materi energi, suhu, pencemaran, dan sifat fisika dan kimia		✓		
7.	Kesesuaian contoh dengan konsep yang benar	✓			
8.	Kesesuaian rangkuman dengan materi yang disajikan	✓			
C. Aspek STML (Sains- Teknologi-Masyarakat-lingkungan)					
9.	Kemampuan modul dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari	✓			
10.	Kemampuan modul mengajak untuk aktif dalam pembelajaran dan pencarian informasi	✓			
11.	Kemampuan modul menyajikan konsep materi yang dapat diaplikasikan siswa.	✓			
12.	Kesesuaian tema dengan permasalahan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan.	✓			
13.	Kemampuan memecahkan permasalahan masyarakat	✓			
D. Aspek Keterpaduan					
14.	Kesesuaian tema modul dengan KI dan KD	✓			
15.	Kesesuaian tema modul dengan permasalahan sains-teknologi-masyarakat-lingkungan	✓			

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riza Nur Cahyaningtyas, M.Pd

Instansi :

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian : IPA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondok" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi", yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda

NIM : 13690039

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan pertimbangan, maka modul IPA ini:

Tidak Valid (TV)	
Valid dengan Revisi (VDR)	✓
Valid Tanpa Revisi (VTR)	

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindak lanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 Januari 2018

Validator
RNZ
Riza Nur Cahyaningtyas, M.Pd
NIP.

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Keloya Tri Utomo, M.Pd
 Instansi : Univ. Mataram NU Kebumen
 Alamat Instansi : Jl. Kusuma, Kebumen.
 Bidang Keahlian : Pend. Pnanesa Indonesia

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondoh" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan pertimbangan, maka modul IPA ini:

Tidak Valid (TV)	
Valid dengan Revisi (VDR)	✓
Valid Tanpa Revisi (VTR)	

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindak lanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

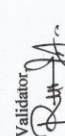
Yogyakarta,
 Validator

 (.....Keloya Tri Utomo M.Pd)
 NIP. 06

E. Aspek Evaluasi	Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	Kemampuan soal evaluasi dapat mengukur ketercapaian kompetensi dasar	Kejelasan petunjuk evaluasi
16.	✓		
17.		✓	
18.			✓

Saran Tambahan

- 1) Dalam penulisan tata letak masih kurang rapi
- 2) Dalam modul IPA bisa ditambahkan daftar gambar, dan daftar tabel
- 3) Di bawah gambar dikasih keterangan gambar 1
- 4) Beberapa kalimat ada yang rancu dan perlu perbaikan
- 5) Beberapa kalimat ada yang belum ada tanda baca
- 6) Perlu diperbaiki kembali karena ada satu paragraf yang hanya terdiri satu kalimat
- 7) Perlu direvisi kembali daftar pustaka
- 8) Kunci jawaban essay kurang rinci

Yogyakarta, 22 Januari 2018
 Validator

 (.....Rizza Nur Cahyaningtyas)

Saran Tambahan

...lebih baiknya gambar di bagian itu dan setiap diperbesar agar ...
...tampak lebih jelas dan terlihat lebih ...

- Penempatan gambar banyak yang kurang ...

- Penggunaan kata satuan dalam setiap teks atau uraian ...
...sangat baik ada contoh di hal. 8, ada foto (tentunya agar)
...pada pengantar ketika menggunakan kata "kalian"

Yogyakarta, 20 Desember 2018
Validator,
(Atiyya Tri Utama)
NIP.

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar					
1.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.		✓		Gambar diperbesar agar tampak jelas ketika dilihat peserta didik.
2.	Keterangan pada gambar jelas.		✓		
3.	Ketepatan tata letak (layout) gambar dalam modul.	✓			
4.	Bentuk gambar akurat dan realistis		✓		Gambar diperbesar
B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
5.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD.	✓			
6.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	✓			
7.	Menggunakan tanda baca yang tepat.	✓			
C. Penyajian					
8.	Keruntutan sistematis penyajian materi.	✓			
9.	Kemampuan penyajian ilustrasi (gambar, tabel, dan peta konsep).		✓		Penyajian gambar kurang jelas, sebaiknya peserta didik yang melihatnya.
10.	Kemampuan menyajikan rangkuman.	✓			
11.	Kemampuan menyajikan glosarium.	✓			
12.	Kemampuan menyajikan daftar pustaka dan referensi.	✓			
II. ASPEK KEGRAFISAN					
A. Bagian Cover Buku					
13.	Penampilan cover menarik.	✓			
14.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan.	✓			
B. Bagian Isi					
15.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
16.	Penampilan setiap lembar dalam modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
17.	Ketepatan penggunaan variasi huruf	✓			
18.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓			

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar					
1.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓	✓	✓	ukuran dan font resolusi font resolusi
2.	Keterangan pada gambar jelas.	✓	✓	✓	font resolusi
3.	Ketepatan tata letak (<i>layout</i>) gambar dalam modul.	✓	✓	✓	
4.	Bentuk gambar akurat dan realistis	✓	✓	✓	
B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
5.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD.	✓	✓	✓	Perhatikan font resolusi
6.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	✓	✓	✓	
7.	Menggunakan tanda baca yang tepat.	✓	✓	✓	
C. Penyajian					
8.	Keruntutan sistematis penyajian materi.	✓	✓	✓	
9.	Kemampuan penyajian ilustrasi (gambar, tabel, dan peta konsep).	✓	✓	✓	
10.	Kemampuan menyajikan rangkuman.	✓	✓	✓	
11.	Kemampuan menyajikan glosarium.	✓	✓	✓	
12.	Kemampuan menyajikan daftar pustaka dan referensi.	✓	✓	✓	
II. ASPEK KEGRAFIKAN					
A. Bagian Cover Buku					
13.	Penampilan cover menarik.	✓	✓	✓	
14.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan.	✓	✓	✓	
B. Bagian Isi					
15.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	✓	✓	✓	
16.	Penampilan setiap lembar dalam modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓	✓	✓	
17.	Ketepatan penggunaan variasi huruf	✓	✓	✓	Jenis font & ukuran font resolusi
18.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓	✓	✓	font resolusi

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUDARLIN
 Instansi : UIN SUNAN KALJAGA
 Alamat Instansi : JL. MAFSUD ADISURJIPTO
 Bidang Keahlian : KIMIA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondok" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tur" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan pertimbangan, maka modul IPA ini:

Tidak Valid (TV)	
Valid dengan Revisi (VDR)	✓
Valid Tanpa Revisi (VTR)	

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindak lanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,

Validator


 SUDARLIN
 (.....)
 NIP. 198506112015031002

SURAT KETERANGAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Dr. H. Anni Mulyanti MPA*
 Instansi :
 Alamat Instansi :
 Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondok" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan pertimbangan, maka modul IPA ini:

Tidak Valid (TV)	
Valid dengan Revisi (VDR)	✓
Valid Tanpa Revisi (VTR)	

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat diindak lanjuti sehibagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,

Validator

[Signature]
 (.....)
Dr. H. Anni Mulyanti MPA
 NIP.

Saran Tambahan

1. Perhatikan pengumuman/unter spok pt setiap kalimat.
2. Bbrp layout, indant paragraf, numbering, dan batas koma-kiri baluk konsisten.
3. Perhatikan penggunaan kata "sedangkan" "sebaliknya", "namun", "tetapi", dll...
~~perhatikan~~ pelajaran sebelumnya..

Yogyakarta, 22 Januari 2018

Validator,

[Signature]
 (.....)
 SUDARLIN
 NIP.

Saran Tambahan

1. Agar penyajian komposisi gambar dan tabel lebih menarik
2. Koreksi ppn. ppn. ppt. dan diwarnakan
3. Gambar apa saja yang...

Yogyakarta,2018

Validator,

(*Dr. H. Anis Hudaib, M.Pd.*)
NIP.

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar					
1.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.		✓		
2.	Keterangan pada gambar jelas.		✓		
3.	Ketepatan tata letak (<i>layout</i>) gambar dalam modul.		✓		
4.	Bentuk gambar akurat dan realistis		✓		
B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
5.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD.		✓		
6.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.		✓		
7.	Menggunakan tanda baca yang tepat.		✓		
C. Penyajian					
8.	Keruntutan sistematika penyajian materi.		✓		
9.	Kemampuan penyajian ilustrasi (gambar, tabel, dan peta konsep).		✓		
10.	Kemampuan menyajikan rangkuman.		✓		
11.	Kemampuan menyajikan glosarium.		✓		
12.	Kemampuan menyajikan daftar pustaka dan referensi.		✓		
II. ASPEK KEGRAFISAN					
A. Bagian Cover Buku					
13.	Penampilan cover menarik.		✓		
14.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan.		✓		
B. Bagian Isi					
15.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi		✓		
16.	Penampilan setiap lembar dalam modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.		✓		
17.	Ketepatan penggunaan variasi huruf		✓		
18.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf		✓		

C. Lembar Validasi Ahli Instrumen

SURAT PERNYATAAN VALIDASI	
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:	
Nama	: Annisa Fitriani
NIP	: 19871031 201502 2 006
Instansi	: PBO UIN
Bidang Keahlian	: Pendidikan Keahlihan Biologi
<p>menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondoh" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:</p>	
Nama	: Lusi Nanda
NIM	: 13690039
Prodi	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Sains dan Teknologi
<p>Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh instrumen yang baik untuk selanjutnya instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data.</p>	
Yogyakarta, 17 Oktober2017	
Validator,	
(..... Annisa Fitriani)	
NIP. 19871031201503 2 006	

SURAT PERNYATAAN VALIDASI	
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:	
Nama	: Nury Astinanti
NIP	: 19880707 201503 8 005
Instansi	: UIN Sunan Kalijaga
Bidang Keahlian	: Pendidikan Kimia
<p>menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondoh" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:</p>	
Nama	: Lusi Nanda
NIM	: 13690039
Prodi	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Sains dan Teknologi
<p>Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh instrumen yang baik untuk selanjutnya instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data.</p>	
Yogyakarta,2017	
Validator,	
(..... Nury Astinanti)	
NIP.	

1.c Identitas Penilai

1. Penilai Ahli Materi

Nama	Idham Syah Alam, M.Sc.
Instansi	UGM
Bidang Keahlian	Fisika

Nama	Fayakun Muchlis, M.Pd.
Instansi	UIN
Bidang Keahlian	Fisika

2. Penilai Ahli Media

Nama	Afrig Aminuddin, S.Kom, M.Eng
Instansi	Universitas Amikom
Bidang Keahlian	Desain Grafis

Nama	Majid Rahardi, S.Kom, M.Eng
Instansi	Universitas Amikom
Bidang Keahlian	Desain Grafis

3. Penilai Guru IPA

Nama	Anik Marwati, M.Pd
Instansi	SMP Negeri 1 Turi
Bidang Keahlian	IPA

1.d Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA

1. Penilaian Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
A. Aspek kelengkapan kurikulum					
1.	Kesesuaian penjabaran materi modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)		✓		
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran		✓		
B. Aspek Kesesuaian materi					
3.	Kesesuaian aperepsi yang digunakan dengan materi		✓		
4.	Kesesuaian peta konsep dengan materi		✓		
5.	Kesesuaian materi dengan yang tercantum dalam berbagai sumber atau referensi IPA		✓		
6.	Keberanan konsep materi meliputi energi, suhu, pencemaran, dan sifat fisika dan kimia		✓		
7.	Kesesuaian contoh dengan konsep yang disajikan		✓		
8.	Kesesuaian rangkuman dengan materi yang disajikan		✓		
C. Aspek STML (Sains- Teknologi-Masyarakat-lingkungan)					
9.	Kemampuan modul dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari		✓		
10.	Kemampuan modul mengajak untuk aktif dalam pembelajaran dan pencarian informasi		✓		
11.	Kemampuan modul menyajikan konsep materi yang dapat diaplikasikan siswa.		✓		
12.	Kesesuaian tema dengan permasalahan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan.		✓		

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

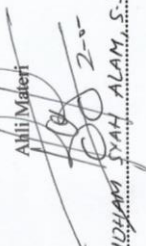
Nama : IDHAM SYAH ALAM, S.Si, M.Sc.
 Instansi : UNIVERSITAS GADJAH MADA
 Bidang Keahlian : FISIKA

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Limbah Salak Pondoh" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 27 JANUARI 2018

Ahli Materi

 (...IDHAM SYAH ALAM, S.Si, M.Sc.
 NIP.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
13.	Kemampuan modul dalam memecahkan permasalahan masyarakat		✓		
D. Aspek Keterpaduan					
14.	Kesesuaian tema modul dengan KI dan KD	✓			
15.	Kesesuaian tema modul dengan permasalahan sains-teknologi-masyarakat-lingkungan		✓		
F. Aspek Evaluasi					
16.	Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
17.	Kemampuan soal evaluasi dapat mengukur ketercapaian kompetensi dasar	✓			
18.	Kejelasan petunjuk evaluasi	✓			

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fayakun Muchlis
 NIP : -
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga/MA Hidayatullah
 Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Limbah Salak Pondoh" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 27 Januari 2018

Ahli Materi)

Fayakun Muchlis
 (.....)

NIP. -

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
A. Aspek kelengkapan kurikulum					
1.	Kesesuaian penjabaran materi modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)		✓		
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran		✓		
B. Aspek Kesesuaian materi					
3.	Kesesuaian apersepsi yang digunakan dengan materi		✓		
4.	Kesesuaian peta konsep dengan materi		✓		
5.	Kesesuaian materi dengan yang tercantum dalam berbagai sumber atau referensi IPA		✓		
6.	Kebenaran konsep materi meliputi materi energi, suhu, pencemaran, dan sifat fisika dan kimia		✓		
7.	Kesesuaian contoh dengan konsep yang disajikan		✓		
8.	Kesesuaian rangkuman dengan materi yang disajikan		✓		
C. Aspek STML (Sains- Teknologi-Masyarakat-lingkungan)					
9.	Kemampuan modul dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari		✓		
10.	Kemampuan modul mengajak untuk aktif dalam pembelajaran dan pencarian informasi		✓		
11.	Kemampuan modul menyajikan konsep materi yang dapat diaplikasikan siswa.		✓		
12.	Kesesuaian tema dengan permasalahan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan.		✓		

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
13.	Kemampuan modul dalam memecahkan permasalahan masyarakat		✓		
D. Aspek Keterpaduan					
14.	Kesesuaian tema modul dengan KI dan KD		✓		
15.	Kesesuaian tema modul dengan permasalahan sains-teknologi-masyarakat-lingkungan	✓			
F. Aspek Evaluasi					
16.	Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
17.	Kemampuan soal evaluasi dapat mengukur ketercapaian kompetensi dasar	✓			
18.	Kejelasan petunjuk evaluasi		✓		

Lembar Saran dan Catatan:

Hal. 2 paragraf awal hindari penggunaan kata bayangkan. paragraf 3 kalimat kedua bisa di- pisah menjadi beberapa anak kalimat.

Hal. 3 ada frasa badan baru → sialkan dicek.

Hal. 5 sub bab B apakah siswa diharuskan membuat bioarang? jika iya sertakan foto ketanya/prosedur. jangan lupa siswa diharuskan membuat peragaan yang mereka sendiri belum pernah dilihat dan buat.

hal. 7 dan 8 penulisan nomor persamaan dirata- kan.

hal. 16 gambar tidak ada keterangan sumber.

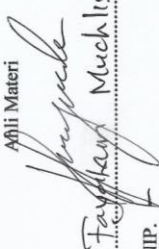
hal. 24 konsistensi kelengkapan atau keakuratan.

Baiknyer ada pembahasan tentang kea- rangan yang bisa dihasilkan oleh bio- arang, serta ada pembahasan tentang suhu minimum dan maksimum yang bisa dihasilkan oleh bioarang.

Bagan keterpaduan lebih dibuat proporsional dengan hasil kerja.

→ Untuk Kompetensi Inti I belum dibahas pada modul ini secara optimal sialkan dibahas secara menyeluruh pada setiap pembelajaran.

Yogyakarta, 27 Januari 2018

Ahli Materi

 (Faydhan Muchlis)
 NIP.

2. Penilai Ahli Media

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Agus Aminuddin, S.Kom, M.Eng.
 Instansi : UIN Ar-Raniry Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Desain Grafis

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pembangunan Modul IPA berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society) dengan tema "Bioarang Limbah Salak Pondok" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 24 Januari 2018.

Ahli Media

 (Agus Aminuddin, S.Kom, M.Eng.)
 NIP. 190 302 351

Lembar Saran dan Catatan

- Maksimal Menggunakan 3 jenis font di buku ini 6 jenis
- Untuk contentnya sebaiknya menggunakan font yang lebih tegas (arial /Calibri) mengingat buku ini diperuntukkan bagi siswa di kelas 3 mp
- Untuk cover judul buku lebih di fokuskan sehingga tulisan "modul IPA" lebih baik di pertesil.

Yogyakarta, 29 Januari 2018

Ahli Media

Abdul

(A. Ariq, Amunudin, S. Kory, M. Eny...)

NIP. 190 302 351

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar					
1.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
2.	Keterangan pada gambar jelas.	✓			
3.	Ketepatan tata letak (<i>layout</i>) gambar dalam modul.	✓			
4.	Bentuk gambar akurat dan realistis		✓		
B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
5.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD.	✓			
6.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	✓			
7.	Menggunakan tanda baca yang tepat.	✓			
C. Penyajian					
8.	Keruntutan sistematis penyajian materi.	✓			
9.	Kemampuan penyajian ilustrasi (gambar, tabel, dan peta konsep).	✓			
10.	Kemampuan menyajikan rangkuman.	✓			
11.	Kemampuan menyajikan glosarium.	✓			
12.	Kemampuan menyajikan daftar pustaka dan referensi.	✓			
II. ASPEK KEGRAFIKAN					
A. Bagian Cover Buku					
13.	Penampilan cover menarik.	✓			
14.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan.	✓			
B. Bagian Isi					
15.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
16.	Penampilan setiap lembar dalam modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
17.	Ketepatan penggunaan variasi huruf		✓		
18.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf			✓	

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar					
1.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
2.	Keterangan pada gambar jelas.	✓			
3.	Ketepatan tata letak (<i>layout</i>) gambar dalam modul.	✓			
4.	Bentuk gambar akurat dan realistis		✓		
B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
5.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD.	✓			
6.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	✓			
7.	Menggunakan tanda baca yang tepat.	✓			
C. Penyajian					
8.	Keruntutan sistematis penyajian materi.	✓			
9.	Kemampuan penyajian ilustrasi (gambar, tabel, dan peta konsep).		✓		
10.	Kemampuan menyajikan rangkuman.	✓			
11.	Kemampuan menyajikan glosarium.	✓			
12.	Kemampuan menyajikan daftar pustaka dan referensi.	✓			
II. ASPEK KEGRAFISAN					
A. Bagian Cover Buku					
13.	Penampilan cover menarik.	✓			
14.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan.	✓			
B. Bagian Isi					
15.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
16.	Penampilan setiap lembar dalam modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
17.	Ketepatan penggunaan variasi huruf	✓			
18.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf				✓

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Majid Rahardi, S.Kom, M.Eng.
 Instansi : Univ. Airlangga Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Desain Grafis

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Limbah Salak Pondok" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
 NIM : 13690039
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 24 Januari 2018

Ahli Media

(Majid Rahardi, S.Kom, M.Eng.)

NIP. 1970010192002

Lembar Saran dan Catatan

i. Beberapa hal belum ada fillye

Yogyakarta, 24 Januari 2018

Ahli Media
(Majid Bawardi, S.Kom, M.Eng)
NIP. 0524119202

3. Penilaian Guru IPA

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANIK MARWATI, M.Pd.
NIP : 19690706 197512 2 003
Instansi : SMP N 1 TM
Bidang Keahlian : IPA

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pengembangan Modul IPA berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan tema "Bioarang Kulit Salak Pondoh" Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi" yang disusun oleh:

Nama : Lusi Nanda
NIM : 13690039
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Sleman, 27 Januari - 2018
Guru IPA
(M)
(..... ANIK MARWATI, M.Pd
NIP. 19690706 197512 2 003)

LEMBAR PENILAIAN GURU IPA

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
A. Aspek kelengkapan kurikulum					
1.	Kesesuaian penjabaran materi modul dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
B. Aspek Kesesuaian materi					
3.	Kesesuaian aperepsi yang digunakan dengan materi		✓		
4.	Kesesuaian peta konsep dengan materi	✓			
5.	Kesesuaian materi dengan yang tercantum dalam berbagai sumber atau referensi IPA	✓			
6.	Kebenaran konsep materi meliputi materi energi, suhu, pencemaran, dan sifat fisika dan kimia	✓			
7.	Kesesuaian contoh dengan konsep yang benar	✓			
8.	Kesesuaian rangkuman dengan materi yang disajikan	✓			
C. Aspek STML (Sains- Teknologi-Masyarakat-lingkungan)					
9.	Kemampuan modul dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari	✓			
10.	Kemampuan modul mengajak untuk aktif dalam pembelajaran dan pencarian informasi	✓			
11.	Kemampuan modul menyajikan konsep materi yang dapat diaplikasikan siswa.	✓			

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
12.	Kesesuaian tema dengan permasalahan sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan.	✓			
13.	Kemampuan modul dalam memecahkan permasalahan masyarakat	✓			
D. Aspek Keterpaduan					
14.	Kesesuaian tema modul dengan KI dan KD	✓			
15.	Kesesuaian tema modul dengan permasalahan sains-teknologi-masyarakat-lingkungan	✓			
E. Aspek Evaluasi					
16.	Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
17.	Kemampuan soal evaluasi dapat mengukur ketercapaian kompetensi dasar	✓			
18.	Kejelasan petunjuk evaluasi	✓			
F. Aspek Gambar dan Bahasa					
19.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
20.	Keterangan pada gambar jelas.	✓			
21.	Ketepatan tata letak (<i>layout</i>) gambar dalam modul.	✓			
22.	Bentuk gambar akurat dan realistis	✓			
23.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD.	✓			
24.	Menggunakan kalimat yang mudah	✓			

Lembar Saran dan Catatan

Modul ini sangat bagus untuk & kembangan & SMP kelas VII karena menyajikan siswa aktif dapat meningkatkan partisipasinya dengan lingkungan sekitar.

Sieman, 27 Januari 2018

Guru IPA

(Anik Nurati, M.Pd.)
NIP. 19690706199512200

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
	dipahami.				
25.	Menggunakan tanda baca yang tepat.	✓			
26.	Keruntutan sistematika penyajian materi.	✓			
27.	Kemampuan penyajian ilustrasi (gambar, tabel, dan peta konsep).	✓			
28.	Kemampuan menyajikan rangkuman.	✓			
29.	Kemampuan menyajikan glosarium.	✓			
30.	Kemampuan menyajikan daftar pustaka dan referensi.	✓			
G. Aspek Keagrafikan					
31.	Penampilan cover menarik.	✓			
32.	Penampilan cover mewakili konten modul yang akan disajikan.	✓			
33.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
34.	Penampilan setiap lembar dalam modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
35.	Ketepatan penggunaan variasi huruf	✓			
36.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓			

1.e Identitas Responden

1. Uji Coba Terbatas

Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Terbatas	
No.	Nama
1	Ulinnuha Zulfa
2	Rifka Fazira K
3	Syahrani Nazwa Arimbi
4	Aditya Nur Rehan
5	Nur Alviansyah H
6	Muhammad Abid Assafiq

2. Uji Coba Luas

Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Luas	
1	Abi Zar Hibban
2	Agung Trianto
3	Ahimsa Nugrohawan
4	Ali Akbar Okky R
5	Alianto Darendra Yogiawan
6	Aprilia Dwi
7	Bagas Aji P
8	Dita Lutfiana
9	Erin Rahmawati
10	Erlista Nafa A
11	Fanisa Lhoirina A
12	Fiqih Riyandi
13	Fravangastha H G
14	Hana Putri Nurlaila
15	Ihsan Nur Hidayat
16	Ivanna Vanny Ap
17	Kharedra Keysa PD
18	Malika Putri Bintang
19	Miftahul Wahyuning R
20	Naufal Wahyu E
21	Ridho Maulana
22	Rinto Hatmoko
23	Riyan Setya B
24	Satrio Gading Mukti
25	Wonodya Proboning WH
26	Zainurrohman

1.f Lembar Respon Peserta Didik

1. Lembar Respon Pada Uji Coba Terbatas

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

“Modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi”

Nama Siswa : M. Abid. A.S
 Kelas : 7C
 No. Absen : 21

Petunjuk Pengisian

- Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
- Jawablah dengan jujur dan objektif.
- Setiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh”
- Terdapat 2 pilihan jawaban:


Jawaban	Keterangan
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat siswa
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat siswa

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Sampul, ilustrasi, gambar modul menarik dan membuat saya tertarik untuk mempelajari modul.	✓	
2	Materi yang tertulis disetiap bab jelas dan mudah dipahami.	✓	
3	Setelah mempelajari modul saya tidak mendapatkan pengetahuan baru.		✓
4	Saya mudah mempelajari modul IPA karena pada pendahuluan modul terdapat petunjuk penggunaan modul	✓	
5	Bahasa yang digunakan dalam modul susah dipahami.		✓
6	Saya susah mempelajari modul karena petunjuk penggunaan modul tidak sesuai dengan isi modul.		✓
7	Saat mempelajari modul mendorong saya untuk berani bertanya dan/atau mengungkapkan pendapat.	✓	
8	Setelah mempelajari modul membuat saya menjadi semakin peduli terhadap lingkungan masyarakat saya.	✓	
9	Saya merasa kesulitan atau tidak bisa memahami materi modul		✓

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
10	Sampul, ilustrasi, gambar modul yang disajikan membuat saya bingung dalam memahami materi.		✓
11	Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.	✓	
12	Tema yang disajikan dalam modul tidak sesuai dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.		✓
13	Bahasa yang digunakan dalam modul dapat saya pahami dengan mudah.	✓	
14	Peta konsep susah dipahami dan tidak menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.		✓
15	Saat mempelajari modul membuat saya takut bertanya dan/atau mengungkapkan pendapat.		✓
16	Saya dapat memahami istilah baru setelah membaca glosarium.	✓	
17	Setelah mempelajari modul saya menjadi tidak peduli terhadap lingkungan dan masyarakat.		✓
18	Setelah belajar dengan modul, saya mendapatkan pengetahuan baru	✓	
19	Kegiatan/percobaan IPA yang disajikan membuat saya ingin bereksperimen.	✓	
20	Saya tetap sulit memahami istilah baru meskipun telah membaca glosarium.		✓
21	Kegiatan/percobaan yang disajikan tidak memengaruhi keinginan saya untuk bereksperimen.		✓
22	Tema yang disajikan dalam modul sesuai dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.	✓	

Sleman, 29-Januari 2018

Siswa


 (.....M. Abid A.S.....)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

2. Lembar Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Luas

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

“Modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh” Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Turi”

Nama Siswa : *Malika Putri Bintang Pratiwi*
 Kelas : *VII C*
 No. Absen : *19*

Petunjuk Pengisian

- Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
- Jawablah dengan jujur dan objektif.
- Setiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema “Bioarang Kulit Salak Pondoh”
- Terdapat 2 pilihan jawaban:

Jawaban	Keterangan
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat siswa
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat siswa

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1	Sampul, ilustrasi, gambar modul menarik dan membuat saya tertarik untuk mempelajari modul.	✓	
2	Materi yang tertulis disetiap bab jelas dan mudah dipahami.	✓	
3	Setelah mempelajari modul saya tidak mendapatkan pengetahuan baru.		✓
4	Saya mudah mempelajari modul IPA karena pada pendahuluan modul terdapat petunjuk penggunaan modul	✓	
5	Bahasa yang digunakan dalam modul susah dipahami.		✓
6	Saya susah mempelajari modul karena petunjuk penggunaan modul tidak sesuai dengan isi modul.		✓
7	Saat mempelajari modul mendorong saya untuk berani bertanya dan/atau mengungkapkan pendapat.	✓	
8	Setelah mempelajari modul membuat saya menjadi semakin peduli terhadap lingkungan masyarakat saya.	✓	
9	Saya merasa kesulitan atau tidak bisa memahami materi modul		✓

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
10	Sampul, ilustrasi, gambar modul yang disajikan membuat saya bingung dalam memahami materi.		✓
11	Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.	✓	
12	Tema yang disajikan dalam modul tidak sesuai dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.		✓
13	Bahasa yang digunakan dalam modul dapat saya pahami dengan mudah.	✓	
14	Peta konsep susah dipahami dan tidak menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.		✓
15	Saat mempelajari modul membuat saya takut bertanya dan/atau mengungkapkan pendapat.		✓
16	Saya dapat memahami istilah baru setelah membaca glosarium.	✓	
17	Setelah mempelajari modul saya menjadi tidak peduli terhadap lingkungan dan masyarakat.		✓
18	Setelah belajar dengan modul, saya mendapatkan pengetahuan baru	✓	
19	Kegiatan/percobaan IPA yang disajikan membuat saya ingin bereksperimen.	✓	
20	Saya tetap sulit memahami istilah baru meskipun telah membaca glosarium.		✓
21	Kegiatan/percobaan yang disajikan tidak memengaruhi keinginan saya untuk bereksperimen.		✓
22	Tema yang disajikan dalam modul sesuai dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.	✓	

Sleman, 1 Februari 2018

Siswa

[Signature]

(Molika Putri Bintang P...)

1.g Lembar Observasi Keterlaksanaan

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

"Pengembangan Modul IPA Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society) Dengan Tema "Biorang Kulit Salak Pondolit"

Peneliti dan Pengembang : Lusi Nanda
 Observer : Emy Noor Faatihah
 Hari dan Tanggal :
 Petunjuk : Isilah hasil pengamatan Anda terhadap modul IPA Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society) yang digunakan saat KBM berlangsung dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan.

No	Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan
1	Apersepsi/Isu Masyarakat	Modul memberikan permasalahan/apersepsi/isu masyarakat pada peserta didik yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	Peserta didik membawa apersepsi bahwa modul dan dapat mengerti permasalahan yang diujikan. Namun ada 5 peserta didik yang masih belum fokus dalam pembelajaran.
2	Pembentukan Konsep	Modul mengarahkan peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari.	Peserta didik menggunakan dan memperkukuh pelajaran guru mengenai materi dalam modul.
3	Aplikasi Konsep	Modul menyajikan percobaan yang dapat diujicobakan oleh peserta didik.	Peserta didik antusias dengan mengetahui barang yang dibawa peneliti.
4	Pemantapan Konsep	Modul menyajikan beberapa soal untuk meluaskan konsep dan mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi.	Peserta didik menjawab pertanyaan pemantapan konsep dari modul. Ada sekitar 5 peserta didik yang hanya menjawab jawaban yang sudah dijawab.
5	Evaluasi	Modul menyajikan soal evaluasi	Peserta didik menjawab soal asal. Namun pada Ada beberapa peserta didik yang hanya menjawab.

Sleman, 2018
 Observer
[Signature]
 (EMY NOOR F...)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

"Pengembangan Modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*)
Dengan Tema "Bioarang Kulit Safak Pondoh"

Peneliti dan Pengembang : Lusi Nanda

Observer : Anis Sani Fitriyah

Hari dan Tanggal :

Petunjuk : Isilah hasil pengamatan Anda terhadap modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) yang digunakan saat KBM berlangsung dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan.

No	Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan
1	Apersepsi/ Isu Masyarakat	Modul memberikan permasalahan/apersepsi/isu masyarakat pada peserta didik yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	Peserta didik sudah terpancing dengan apersepsi pada modul saat peneliti menyampaikan apersepsi tersebut. Peserta didik antusias terhadap penjelasan pada apersepsi
2	Pembentukan Konsep	Modul mengarahkan peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari.	Setelah membaca modul, peserta didik mampu menjawab permasalahan yang dikemukakan pada apersepsi
3	Aplikasi Konsep	Modul menyajikan percobaan yang dapat diujicobakan oleh peserta didik.	Peserta didik secara bergiliran melihat hasil bioarang serta beberapa peserta didik ada yang bertanya.
4	Pemantapan Konsep	Modul menyajikan beberapa soal untuk meluruskan konsep dan mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi.	Peserta didik mengerjakan soal pemantapan konsep dan ada peserta didik yang menuliskan jawabannya di depan kelas. Selanjutnya peserta didik bersama dengan peneliti menyampaikan kesimpulan pembelajaran.
5	Evaluasi	Modul menyajikan soal evaluasi	Ada satu soal yang membuat bingung peserta didik dan sudah ditanyakan kepada peneliti

Sloman, 2018

Observer

Anis Sani Fitriyah
(Anis Sani Fitriyah)

LAMPIRAN II

Lampiran 2.a Analisis Hasil Kualitas Modul

Lampiran 2.b Analisis Respon Peserta Didik

Lampiran 2.a Analisis Hasil Kualitas Modul



A. Ahli Materi

1. Rekap Hasil Penilaian

No.	Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai		Σ Skor		Rerata skor	Kriteria
			1	2	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
1	Kelengkapan Kurikulum	1	3	3	6	14	3.5	Sangat Baik
2		2	4	4	8			
3	Kesesuaian materi	1	3	3	6	45	3.75	Sangat Baik
4		2	4	3	7			
5		3	4	4	8			
6		4	4	4	8			
7		5	4	4	8			
8		6	4	4	8			
9	SETS	1	4	4	8	35	3.5	Sangat Baik
10		2	3	3	6			
11		3	3	4	7			
12		4	4	4	8			
13		5	3	3	6			
14	Keterpaduan tema modul	1	4	3	7	14	3.5	Sangat Baik
15		2	3	4	7			
16	Evaluasi	1	4	4	8	23	3.83	Sangat Baik
17		2	4	4	8			
18		3	4	3	7			
Keseluruhan:			66	65	131	131	3.63	Sangat Baik

2. Kriteria Penilaian

Kriteria Penilaian Produk

No	Rerata Skor (\bar{X})	Kategori
1	$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
2	$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Baik (B)
3	$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
4	$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

3. Perhitungan

No	Perhitungan	Aspek					
		Keseluruhan	Kelengkapan kurikulum	Kesesuaian materi	STML	Keterpaduan	Evaluasi
1	Jumlah Responden	2	2	2	2	2	2
2	Jumlah Pernyataan	18	2	6	5	2	3
3	Skor Maksimal	144	16	48	40	16	24
4	Skor yang Diperoleh	131	14	45	35	14	23
5	Skor Rata-Rata	3.6388889	3.5	3.75	3.5	3.5	3.833333
6	Kriteria	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)

B. Ahli Media

1. Rekap Hasil Penilaian

No	Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai		ΣSkor		Rerata skor
			1	2	Tiap Aspek	Tiap Pernyataan	
1	Bahasa dan Gambar	1	4	4	8	93	3.875
		2	4	4	8		
		3	4	4	8		
		4	3	3	6		
		5	4	4	8		
		6	4	4	8		
		7	4	4	8		
		8	4	4	8		
		9	4	3	7		
		10	4	4	8		
		11	4	4	8		
		12	4	4	8		
2	Kegrafikan	1	4	4	8	45	3.75
		2	4	4	8		
		3	4	4	8		
		4	4	4	8		
		5	3	4	7		
		6	3	3	6		
Keseluruhan:			69	69	138	138	3.83

2. Kriteria Penilaian

Kriteria Penilaian Produk

No	Rerata Skor (\bar{X})	Kategori
1	$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
2	$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	Baik (B)
3	$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
4	$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

3. Perhitungan
Perhitungan Hasil Penilaian

No.	Perhitungan	Aspek		
		Keseluruhan	Bahasa dan Gambar	Kegrafikan
1	Jumlah Responden	2	2	2
2	Jumlah Pernyataan	18	12	6
3	Skor Maksimal	144	96	48
4	Skor yang Diperoleh	138	93	45
5	Skor Rata-rata	3.833333333	3.875	3.75
6	Kriteria	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)

C. Guru IPA

1. Rekap Hasil Penilaian

No.	Aspek	No. Pernyataan	Nilai	Jumlah	Rerata skor
1	Kesesuaian kurikulum	1	4	8	4
2		2	4		
3	Kesesuaian Materi	1	3	23	3.83
4		2	4		
5		3	4		
6		4	4		
7		5	4		
8		6	4		
9	SETS	1	4	20	4
10		2	4		
11		3	4		
12		4	4		
13		5	4		
14	Keterpaduan Tema Modul	1	4	8	4
15		2	4		
16	Evaluasi	1	4	12	4
17		2	4		
18		3	4		
19	Gambar dan Bahasa	1	4	48	4
20		2	4		
21		3	4		
22		4	4		
23		5	4		
24		6	4		
25		7	4		
26		8	4		
27		9	4		
28		10	4		
29		11	4		
30		12	4		
31	Kegrafikan	1	4	24	4
32		2	4		
33		3	4		
34		4	4		
35		5	4		
36		6	4		
Keseluruhan:				143	3.97

2. Perhitungan

No.	Perhitungan	Aspek							
		Keseluruhan	Kelengkapan Kurikulum	Kesesuaian Materi	STML	Keterpaduan	Evaluasi	Gambar dan Bahasa	Kegrafikan
1	Jumlah Responden	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Jumlah Pernyataan	36	2	6	5	2	3	12	6
3	Skor Maksimal	144	8	24	20	8	12	48	24
4	Skor yang Diperoleh	143	8	23	20	8	12	48	24
5	Skor Rata-rata	3.9722222	4	3.8333333	4	4	4	4	4
6	Kriteria	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)	Sangat Baik (SB)

Lampiran 2.b Analisis Respon Peserta Didik

A. Uji Coba Terbatas

1. Rekap Hasil Respon

Aspek	Pernyataan		Peserta Didik						Jumlah	
	(+/-)	Nomor	1	2	3	4	5	6		
Penyajian	(+)	1	1	1	1	1	1	1	6	48
	(-)	10	1	1	1	1	1	1	6	
	(+)	11	1	1	1	1	1	1	6	
	(-)	14	1	1	1	1	1	1	6	
	(+)	4	1	1	1	1	1	1	6	
	(-)	6	1	1	1	1	1	1	6	
	(+)	16	1	1	1	1	1	1	6	
	(-)	20	1	1	1	1	1	1	6	
Isi	(+)	22	1	1	1	1	1	1	6	35
	(-)	12	1	1	1	1	1	1	6	
	(+)	2	1	1	1	1	1	1	6	
	(-)	9	1	1	1	0	1	1	5	
	(+)	19	1	1	1	1	1	1	6	
	(-)	21	1	1	1	1	1	1	6	
Bahasa	(+)	13	1	1	1	1	1	1	6	12
	(-)	5	1	1	1	1	1	1	6	
Motivasi	(+)	7	1	1	1	1	1	1	6	36
	(-)	15	1	1	1	1	1	1	6	
	(+)	8	1	1	1	1	1	1	6	
	(-)	17	1	1	1	1	1	1	6	
	(+)	18	1	1	1	1	1	1	6	
	(-)	3	1	1	1	1	1	1	6	
									131	131

2. Kriteria Respon Peserta Didik

Kriteria Respon Peserta Didik

No	Skor Rata-Rata (\bar{X})	Kategori
1	$0,50 < \bar{X} \leq 1,00$	Setuju (S)
2	$0,00 < \bar{X} \leq 0,50$	Tidak Setuju (TS)

3. Perhitungan

No.	Perhitungan	Keseluruhan	Penyajian	Isi	Bahasa	Motivasi
1	Jumlah Responden	6	6	6	6	6
2	Jumlah Pernyataan	22	8	6	2	6
3	Skor Maksimal	132	48	36	12	36
4	Skor yang diperoleh	131	48	35	12	36
5	Skor Rata-rata	0.9924242	1	0.972222	1	1
6	Kriteria	Setuju	Setuju	Setuju	setuju	setuju

B. Uji Coba Luas

1. Rekap Respon Peserta Di

Aspek	Pernyataan		Peserta didik																										Jumlah Pernyataan	Jumlah
	(+/-)	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Penyajian	(+)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	206
	(-)	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
	(+)	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
	(-)	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
	(+)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
	(-)	6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
Isi	(+)	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	151	
	(-)	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
	(+)	22	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22		
	(-)	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
	(+)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
	(-)	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
Bahasa	(+)	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	49	
	(-)	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
Motivasi	(+)	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	142	
	(-)	5	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23		
	(+)	7	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22		
	(-)	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
	(+)	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
	(-)	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
Motivasi	(+)	18	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	142	
	(-)	3	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	21		
																												548	548	

2. Perhitungan

Aspek	Pernyataan		Jumlah		Skor Rata-rata	Kriteria
	(+/-)	No.	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Penyajian	(+)	1	26	206	0.99	Setuju
	(-)	10	26			
	(+)	11	26			
	(-)	14	26			
	(+)	4	26			
	(-)	6	24			
	(+)	16	26			
	(-)	20	26			
Isi	(+)	22	22	151	0.96	Setuju
	(-)	12	26			
	(+)	2	26			
	(-)	9	25			
	(+)	19	26			
	(-)	21	26			
Bahasa	(+)	13	26	49	0.94	Setuju
	(-)	5	23			
Motivasi	(+)	7	22	142	0.91	Setuju
	(-)	15	26			
	(+)	8	26			
	(-)	17	26			
	(+)	18	21			
	(-)	3	21			
Keseluruhan			548	548	0.95	Setuju

LAMPIRAN III

Lampiran 3.a Surat Izin Penelitian



Lampiran 3.b Hasil Wawancara dan Observasi

Lampiran 3.c Hasil Angket Analisa Kebutuhan Guru dan Peserta Didik

Lampiran 3.d Dokumentasi Foto



Lampiran 3.a Surat Izin Penelitian

 <p>PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233 Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137</p>	
Yogyakarta, 25 Januari 2018	
Nomor : 074/0934/Kesbangpol/2017	Kepada Yth. :
Perihal : Rekomendasi Penelitian	Bupati Sleman Up. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Sleman
	di SLEMAN
Memperhatikan surat :	
Dari :	Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Nomor :	B-334/Un.02/DST.1/PP.05.3/01/2017
Tanggal :	23 Januari 2018
Perihal :	Permohonan Izin Penelitian
<p>Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal: "PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS SETS (SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY) DENGAN TEMA "BIORANG KULIT SALAK PONDOH"UNTUK SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TURI" kepada :</p>	
Nama :	LUSI NANDA
NIM :	13690039
No. HP/Identitas :	085799163528/3404155204940001
Prodi/Jurusan :	Pendidikan Fisika
Fakultas/PT :	Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Lokasi Penelitian :	SMP N 1 TURI Kabupaten Sleman
Waktu Penelitian :	29 Januari 2018 s.d. 3 Februari 2018
<p>Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.</p>	
Kepada yang bersangkutan diwajibkan :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian; 2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud; 3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan; 4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini. 	
<p>Rekomendasi Izin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas. Demikian untuk menjadikan maklum.</p>	
 <p>AGUNG SUPRIYONO, SH NIP. 19601026 199203 1 004</p>	
<p>Tembusan disampaikan Kepada Yth. : 1. Gubernur DIY (sebagai laporan)</p>	



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 864650, Faksimilie (0274) 864650
Website: www.slemankab.go.id, E-mail : kesbang.sleman@yahoo.com

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Kesbangpol / 338 / 2018

TENTANG PENELITIAN

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 32 Tahun 2017 Tentang Izin Penelitian, Izin Praktik Kerja Lapangan, Dan Izin Kuliah Kerja Nyata.
Menunjuk : Surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY
Nomo : 074/0934/Kesbangpol/2017
Hal : Ijin Penelitian
Tanggal : 25 Januari 2018

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : LUSI NANDA
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 13690039
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Alamat Rumah : Sangurejo Wonokerto Turi Sleman
No. Telp / HP : 085799163528
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul **PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS SETS (SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY) DENGAN TEMA "BIORANG KULIT SALAK PONDOH" UNTUK SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TURI**
Lokasi : SMP N 1 Turi
Waktu : Selama 3 Bulan mulai tanggal 26 Januari 2018 s/d 27 April 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 26 Januari 2018.

a.n Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Sleman
3. Kepala Sekolah SMP N 1 Turi
4. Camat Turi
5. Dekan FST UIN Sunan Kalijaga
6. Yang Bersangkutan



Lampiran 3.b Hasil Wawancara

HASIL WAWANCARA DENGAN GURU IPA

Nama Mahasiswa : Lusi Nanda Waktu : 10.00-10.30
 Nim : 13690039 Tempat: SMP Negeri 1 Turi
 Tgl. Wawancara : 10 Mei 2017 Prodi : Pendidikan Fisika
 Narasumber : Ibu Anik Marwati, M. Pd.

Lusi: "Assalamualaikum Ibu, perkenalkan saya Lusi Nanda dari mahasiswa pendidikan fisika UIN Sunan Kalijaga."

Guru: "Oh iya mbak. Bagaimana? Ada yang bisa saya bantu?"

Lusi: "Jadi begini Ibu, saya mau melakukan wawancara mengenai pembelajaran IPA di sekolah SMP Negeri 1 Turi ini. Kira-kira bisa tidak ya, Bu?"

Guru: "Baik mbak insya allah saya bisa."

Lusi: "Untuk waktunya kapan ya Bu?"

Guru: "Sekarang saja mbak. Kebetulan saya lagi tidak ada jam mengajar."

Lusi: "Baik Bu. Pertanyaannya, untuk kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Turi ini menggunakan apa ya Bu?"

Guru: "Untuk kelas VII sudah kurikulum 2013 mbak."

Lusi: "Oh begitu ya Bu, kalau metode pembelajarannya sendiri yang biasa digunakan apa saja Bu?"

Guru: "Saya menggunakan ceramah mbak, kadang-kadang diskusi juga."

Lusi: "Kalau menggunakan variasi model pembelajaran, pernah dilakukan Bu? Seperti Problem Based Learning (PBL), Sains Teknologi Masyarakat Lingkungan (STML)?"

Guru: "Kebetulan belum mbak kalau variasi model pembelajaran tersebut, sementara saya masih menggunakan Direct Instruction."

Lusi: "Kalau praktikum, apakah sudah dilakukan?"

Guru: "Untuk praktikumnya sendiri sudah, tapi kadang-kadang."

Lusi: "Kalau bahan ajar yang digunakan Bu, Ibu menggunakan apa saja?"

Guru: "Bahan ajar biasanya buku paket mbak, LKS, kadang power point."

Lusi: "Oh begitu ya Bu, kalau modul sendiri pernah menggunakan Bu?"

Guru: "Modul belum mbak."

Lusi: "Kalau pembelajaran IPA SMP/ MTs itu kan memang dipadukan ya bu, antara fisika, kimia, dan biologi, untuk perpaduannya sendiri apakah sudah dilakukan bu?"

Guru: "Kalau dalam praktiknya harusnya iya mbak dipadukan, tapi saya masih memisahkan antara fisika, kimia, dan biologi."

Lusi: "Menurut Ibu, apakah peserta didik perlu mengetahui peranan IPA dalam perkembangan teknologi yang ada di masyarakat?"

Guru: "Iya mbak sangat perlu, karena sebagai wujud pengaplikasian ilmu sains yang dapat diterapkan dalam perkembangan teknologi."

Lusi: "Apakah dalam buku IPA yang digunakan sudah ada pembahasan tentang konsep-konsep IPA dan perannya terhadap lingkungan, teknologi, dan masyarakat?"

Guru: "Sudah ada tetapi tidak dibahas secara mendalam."

Lusi: "Apakah dalam pembelajaran IPA pernah menerapkan potensi lokal dengan memanfaatkan lingkungan sekitar Bu?"

Guru: "Belum pernah mbak, tapi saya pernah berencana menggunakan potensi lokal sehingga keterkaitan pembelajaran dengan lingkungan akan sangat mendukung."

Lusi: "Oh baik bu. Terimakasih atas waktu dan kesempatan yang diberikan ya, Bu. Insya allah saya masih perlu ke sini lagi untuk observasi pembelajaran Bu."

Guru: "Baik mbak, silakan."

Guru Pembimbing



Anik Marwati, M. Pd.

NIP. 19690706 199512 2 003

Turi, 10 Mei 2017

Mahasiswa



Lusi Nanda

NIM.13690039

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Hasil Observasi Pembelajaran

HASIL OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS

Nama Mahasiswa : Lusi Nanda Waktu : 07.15-08.35
 NIM : 13690039 Tempat : SMPN 1 Turi
 Tgl. Observasi : 11 Mei 2017 Prodi : Pendidikan Fisika

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	Kurikulum	Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Turi yaitu Kurikulum 2013
	Silabus	Guru membuat silabus sesuai dengan KI dan KD
	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Sebelum pembelajaran dimulai guru sudah mempersiapkan RPP dan materi yang dibutuhkan selama proses pembelajaran
B.	Proses Pembelajaran	
	Membuka pelajaran	Guru mengucapkan salam Kemudian guru melakukan presensi terhadap peserta didiknya Guru melakukan apersepsi pembelajaran yakni mengulang/mereview sebentar materi pertemuan yang lalu
	Penyajian materi	Penyajian materi ini mengenai klasifikasi makhluk hidup disajikan dengan ceramah Selain itu di tengah-tengah menyampaikan materi, guru kadang bertanya kepada siswa agar siswa turut aktif dalam kegiatan belajar mengajar
	Metode pembelajaran	Ceramah
	Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan bahasa Indonesia namun kadang menggunakan bahasa Jawa untuk memperjelas dan agar mudah dipahami oleh siswa
	Penggunaan waktu	Penggunaan waktu efektif 2 jam pelajaran (2x40 menit) full.
	Gerak	Guru berdiri saat menjelaskan materi

	Guru menuliskan bagan di papan tulis untuk memperjelas materi
Cara memotivasi siswa	Guru memotivasi siswa pada saat membuka pelajaran Pada saat menyajikan materi, guru juga menyisipi penanaman nilai-nilai karakter.
Teknik bertanya	Pada saat menyampaikan materi diselingi bertanya kepada siswa agar siswa turut aktif di dalam pembelajaran
Penggunaan media	Papan tulis, buku IPA, LCD
Bentuk dan cara evaluasi	Penugasan di buku
Menutup pembelajaran	Mempersilakan siswa bertanya jika ada yang belum paham dan membeikan tugas kepada siswa

Turi, 11 Mei 2017

Guru Pembimbing

Mahasiswa




Anik Marwati, M. Pd.

Lusi Nanda

NIP. 19690706 199512 2 003

NIM.13690039

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Hasil Analisis Angket Kebutuhan (untuk Guru)

Angket Analisis Kebutuhan (Untuk Guru)

Pengembangan Modul IPA Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan Tema "Bioarang kulit Salak Pondoh" Untuk Siswa kelas VII

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
1.	Apa metode pembelajaran yang biasa digunakan pada pembelajaran IPA?	<input checked="" type="radio"/> a. Ceramah <input type="radio"/> b. Diskusi <input type="radio"/> c. Problem solving <input type="radio"/> d. Lainnya:.....
2.	Apa model pembelajaran yang biasa digunakan pada pembelajaran IPA?	<input checked="" type="radio"/> a. Direct Instruction (pembelajaran langsung) <input type="radio"/> b. Student Team Achievement Devision (STAD) <input type="radio"/> c. Problem Based Learning (PBL) <input type="radio"/> d. Sains Environment Technology Society (SETS) <input type="radio"/> e. Lainnya:.....
3.	Apa bahan ajar yang biasa digunakan dalam pembelajaran IPA?	<input checked="" type="radio"/> a. Buku teks pelajaran (buku paket) <input checked="" type="radio"/> b. LKS/LKPD <input type="radio"/> c. Buku non teks pelajaran (buku pengayaan/buku suplemen, ensiklopedia) <input checked="" type="radio"/> d. Power point <input type="radio"/> e. Flash <input type="radio"/> f. Modul <input type="radio"/> g. Lainnya:.....
4.	Menurut Anda, apakah peserta didik perlu mengetahui peranan IPA dalam perkembangan teknologi yang ada di masyarakat?	<input checked="" type="radio"/> a. Ya <input type="radio"/> b. Tidak <input type="radio"/> c. Alasan:
5.	Apakah pada setiap pembelajaran IPA, Anda sudah mengaitkan antara konsep-	<input type="radio"/> a. Selalu <input type="radio"/> b. Sering <input checked="" type="radio"/> c. Kadang-kadang

	konsep IPA khususnya fisika dan perannya dalam perkembangan teknologi di masyarakat?	d. Tidak pernah e. Alasannya:....
6.	Apakah dalam buku teks pelajaran ada pembahasan tentang konsep-konsep IPA dan perannya terhadap lingkungan, teknologi, dan masyarakat?	<input checked="" type="radio"/> a. Ada, misalnya.... b. Tidak
7.	Berdasarkan jawaban nomor 6, jika ada, apakah dalam buku teks pelajaran pembahasan tentang konsep-konsep IPA dan perannya dalam lingkungan serta perkembangan teknologi di masyarakat sudah dibahas secara mendalam?	a. Dibahas secara mendalam dan sangat jelas b. Dibahas cukup jelas <input checked="" type="radio"/> c. Dibahas belum mendalam d. Dibahas gambaran umumnya e. Lainnya:
8.	Apakah siswa perlu mendapatkan tambahan wawasan mengenai konsep-konsep IPA dan perannya dalam lingkungan serta perkembangan teknologi di masyarakat?	<input checked="" type="radio"/> a. Ya b. Tidak
9.	Apakah di sekolah ini sudah ada modul IPA yang mengaitkan antara fisika, kimia, dan biologi terhadap lingkungan, teknologi, dan masyarakat?	a. Ada <input checked="" type="radio"/> b. Belum ada
10.	Apakah di sekolah ini sudah ada pembelajaran sains berbasis kearifan lokal dengan memanfaatkan kekhasan daerah?	a. Ada <input checked="" type="radio"/> b. Belum ada
11.	Apakah buku pegangan (buku paket) sudah mencukupi dengan rasio 1:1 terhadap jumlah siswa?	a. Sudah <input checked="" type="radio"/> b. Belum Alasan:.....

12.	Apakah dalam praktiknya pembelajaran sudah dilakukan secara terpadu (antara fisika, kimia, dan biologi) dengan sebuah tema ?	a. Sudah <input checked="" type="radio"/> b. Belum Alasan:....
-----	--	--

Guru IPA



Anik Marwati, M. Pd.

NIP. 19690706 199512 2 003

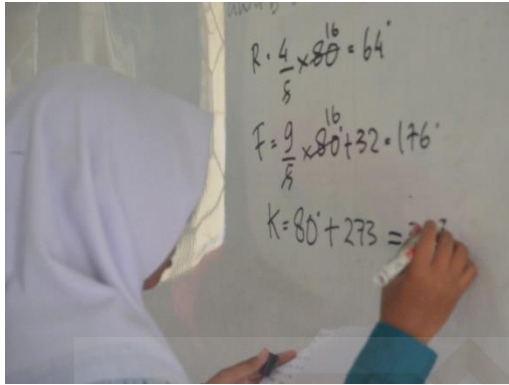
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Hasil Rengkapitulasi Analisa Kebutuhan (untuk Peserta Didik)

No.	Pernyataan	Hasil Pengisian Angket
1.	Saya memiliki buku paket IPA	16 peserta didik
2.	Saya memiliki LKS IPA	32 peserta didik
3.	Saya menggunakan internet sebagai sumber belajar	19 peserta didik
4.	Saya menggunakan vidio sebagai sumber belajar	17 peserta didik
5.	Saya kurang mengetahui keterkaitan IPA dengan teknologi	22 peserta didik
6.	Saya kurang mengetahui keterkaitan IPA dengan lingkungan	18 peserta didik
7.	Saya kurang mengetahui keterkaitan IPA dengan masyarakat	13 peserta didik

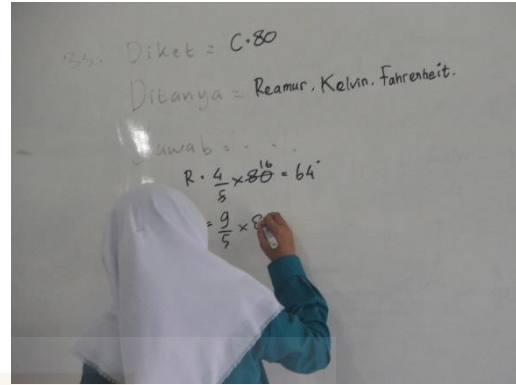
Lampiran 3.d Foto Dokumentasi





A student in a white hijab and blue uniform is writing mathematical formulas on a whiteboard. The formulas are:

$$R \cdot \frac{4}{5} \times 80 = 64$$
$$F = \frac{9}{5} \times 80 + 32 = 176$$
$$K = 80 + 273 =$$



A student in a white hijab and blue uniform is writing a problem statement and formulas on a whiteboard. The text is:

12/2. Diket = C.80
Ditanya = Reamur, Kelvin, Fahrenheit.

Jawab

$$R \cdot \frac{4}{5} \times 80 = 64$$
$$= \frac{9}{5} \times 80$$



YOGYAKARTA

Curriculum Vitae



I. Data Pribadi

Nama : Lusi Nanda
 Tempat, Tanggal lahir : Sleman, 12 April 1994
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat rumah : Sangurejo RT 003 RW 028 Wonokerto Turi
 Sleman
 Nomor HP : 085643615354
 Email : 13690039@student.uin-suka.ac.id

II. Riwayat Pendidikan

2000-2001 : TK ABA Keringan
 2001-2006 : SD Negeri 1 Turi
 2006-2009 : SMPN 1 Turi
 2009-2012 : SMAN 1 Pakem
 Sekarang : Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga

III. Pengalaman Organisasi

2007-2008 : Bendahara Osis SMP Negeri 1 Turi
 2009-2010 : Bendahara Rohis SMA Negeri 1 Pakem
 2012-2017 : Sekretaris Karang Taruna Sangurejo
 2017-Sekarang : Sekretaris Karang Taruna Padukahan Kring XIII
 Wonokerto
 2015-Sekarang : Ketua PIK-R Dusun Sangurejo Kring XIII Wonokerto
 Turi
 2014-2015 : Koordinator media dan jaringan *study club* Alat
 Peraga

IV. Prestasi

- 2010 : Juara III LCC Lingkungan Hidup Tingkat Kabupaten Sleman
- 2011 : Juara III CCA Korwil Utara Sleman
- 2014-2015 : *Emergency Response Unit* PKPU Yogyakarta

V. Pengalaman Kerja

- 2012-2014 : Asisten Pembimbing Kumon
- 2015-2017 :Asisten Fisika Dasar I dan II

Demikian *Curriculum Vitae* ini Saya buat dengan sebenar-benarnya, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya. Terima kasih.