

**PENGEMBANGAN MODUL IPA DENGAN  
MEMANFAATKAN KEARIFAN LOKAL TOPENG  
BOBUNG UNTUK SISWA SMP/MTs**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan oleh:

Yunita Eri Setyaningrum

16690025

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2020**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2201/Ua.02/DT/PP.00.9/12/2020

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul IPA dengan Memanfaatkan Kearifan Lokal Topeng Bobong untuk Siswa SMP/MTs.

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : YUNITA ERI SETYANINGRUM  
Nomor Induk Mahasiswa : 16690025  
Telah ditujikan pada : Selasa, 22 Desember 2020  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketan Sidang  
Ket. Kartika, S.Pd., M.Pd.Si  
SIGNED

Valid ID: 216765020709



Penguji I  
Dr. Widayanti, S.Si. M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 216778262222



Penguji II  
Dr. Winarti, S.Pd., M.Pd.Si  
SIGNED

Valid ID: 216766652222

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



Yogyakarta, 22 Desember 2020  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 21720402011a20

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
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 Saudari:

Nama : Yunita Eri Setyaningrum  
NIM : 16690025  
Judul Skripsi : Pengembangan Modul IPA dengan Memanfaatkan Kearifan Lokal Topeng Bobung untuk Siswa SMP/MTs

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
Yogyakarta, 10 Desember 2020  
Pembimbing  
  
Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si  
NIP. 19800415 200912 2 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

*Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yunita Eri Setyaningrum

NIM : 16690025

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana yang berjudul "Pengembangan Modul IPA dengan Memanfaatkan Kearifan Lokal Topeng Bobong untuk Siswa SMP/MTs" merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika dalam penulisan ilmiah. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana seharusnya.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Yogyakarta, 11 Desember 2020



Yunita Eri Setyaningrum  
NIM : 16690025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **PERSEMBAHAN**

Karya ini Saya persembahkan untuk:

Orang tua dan seluruh keluarga besar Mbah Ratno yang selalu mendoakan,  
memberi motivasi, dan nasehat selama mengerjakan tugas akhir ini.

Dan juga kepada :

Almamater Tercinta

Pendidikan Fisika

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## MOTTO

“indeed, my lord is with me He will guide me”

*(Qur'an 26:62)*

“Even if you live a day, do something put weakness away”

“If you can't fly, then run

If you can't run, then walk

If you can't walk, then crawl

Today we will survive”

*(Bangtan Sonyeondan)*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur yang senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat serta rahmad-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Modul IPA dengan Memanfaatkan Kearifan Lokal Topeng Bobung untuk Siswa SMP/MTs”.

Solawat serta salam tak lupa penulis haturkan terhadap junjungan besar kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti saat ini. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga besar Mbah Ratno yang selalu memberikan motivasi, ajaran, dorongan, dan nasehat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Ibu Dr.Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku dekan fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
4. Bapak Rachmad Resmiyanto, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang (DPA) yang telah memberikan motivasi dan bimbingannya.
5. Ibu Ika Kartika, M.Pd.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi (DPS) yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Fisika serta karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Ibu Dr. Winarti, M.Pd.Si. dan Ibu Dr. Widayanti, M.Si. selaku penguji yang memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan skripsi penulis.
8. Ibu Dra. Endang Sulistyowati, M.Pd.I. dan ibu Puspo Rohmi, M.Pd. selaku validator instrumen yang memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan instrumen yang disusun oleh penulis.
9. Ibu Astuti Wijayanti, Ibu Izzatin Kamala, Bapak Nur Untoro, Ibu Annisa Firanti, Ibu Nira Nurwulandari, dan Bapak Endaruji Sedyadi selaku validator produk yang memberikan masukan dan saran sebagai perbaikan modul IPA yang dikembangkan.
10. Ibu Dwi Noor Jayanti, Bapak Pujiyanto, Bapak Nur Arviyanto Himawan, Ibu N.Hasti Lumenta, Bapak Fajar Kurnianto, serta Bapak Ari Cahya Mawardi selaku penilai modul fisika yang telah memberikan nilai dan masukan terhadap modul IPA yang dikembangkan.
11. Bapak Suprapdiyanto selaku guru IPA di SMPN 2 Patuk yang senantiasa memberikan pendampingan dan bimbingan selama penulis melakukan penelitian.
12. Sahabat-sahabat saya Rina Wahyutiani, Casmirah, Arimbi, Ayu Ambar, dan Mba Fitri yang selalu mendampingi dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan kuliah.



13. Mba Uyun, Namjoon, Seokjin, Yoongi, Hoseok, Jimin, Taehyung, dan Jungkook yang selalu mengirimkan energi positif kepada penulis saat menyelesaikan tugas akhir.
14. Teman-teman KKN Internasional UIN Sunan Kalijaga angkatan pertama, Luthfi, Wenny, Dayah, Reza, Rofin, Iwan, Uul, Afit, dan Bangkit terima kasih atas kerjasamanya.
15. Teman-teman pendidikan fisika 2016, terima kasih atas kebersamaannya selama kuliah.
16. 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 skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 12 Desember 2020

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
Yunita Eri Setyaningrum  
16690025

# **PENGEMBANGAN MODUL IPA DENGAN MEMANFAATKAN KEARIFAN LOKAL TOPENG BOBUNG UNTUK SISWA SMP/MTs**

**Yunita Eri Setyaningrum**  
**16690025**

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung untuk siswa SMP/MTs, mengetahui kualitas modul IPA berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA, serta mengetahui respon siswa pada uji terbatas terhadap modul IPA yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*. Prosedur penelitian pengembangan ini berdasarkan model 4-D yang meliputi 4 langkah yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Penelitian ini dilakukan sampai tahap *Develop* yang dibatasi pada uji coba terbatas. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, lembar penilaian, dan lembar angket respon siswa. Penilaian kualitas modul IPA menggunakan skala *likert* dengan skala 4 dan respon siswa menggunakan skala *Guttman* yang dibuat dalam bentuk *checklist*.

Hasil penelitian berupa modul IPA yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung. Kualitas modul IPA berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan rerata skor 3,55, 3,46, dan 3,57. Respon siswa terhadap modul pada uji terbatas memperoleh kategori Setuju (S) dengan rerata skor 1,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas modul yang dikembangkan sangat baik, dan siswa setuju terhadap modul yang dikembangkan.

**Kata Kunci:** Modul IPA, Kearifan Lokal, dan Topeng Bobung

# **DEVELOPMENT OF SCIENCE MODULE BY UTILIZING THE LOCAL WISDOM OF TOPENG BOBUNG**

**Yunita Eri Setyaningrum**

**16690025**

## **ABSTRACT**

*This research aims to produce science module by utilizing the local wisdom of Topeng Bobung for secondary student , determine the quality of science module based on assesment of material expert media expert, and science teacher, and determine the students responses to the science module developed by utilizing the local wisdom of Topeng Bobung.*

*The research belongs to Research and Development (R&D). The procedure uses a 4-D model that includes Define, Design, Develop, and Disseminate which is limited trials phase. This research instruments include validation sheets, assessment sheets, and student response questionnaire sheets. The quality of science module used 4 Likert scale and student response used Guttman scale, both are in checklist forms.*

*The result of this research is science module developed by utilizing the local wisdom of Topeng Bobung quality of science module based on assessment of material expert, media expert, and science teachers get a very good category with a mean score of 3.55, 3.46, and 3.57. Student's responses on a limit test have agree category with a mean score of 1.00.*

**Keyword:** *Science Module, Local Wisdom, and Topeng Bobung.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	9

G. Manfaat Penelitian .....	10
H. Keterbatasan Pengembangan .....	11
I. Definisi Istilah .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
A. Kajian Teori .....	13
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	69
C. Kerangka Berpikir .....	72
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>75</b>
A. Model Pengembangan .....	75
B. Prosedur Pengembangan .....	75
C. Uji Coba Produk.....	83
D. Teknik Analisis Data.....	86
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>90</b>
A. Hasil Penelitian .....	90
B. Pembahasan.....	110
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>141</b>
A. Kesimpulan .....	141
B. Keterbatasan Penelitian.....	141
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>144</b>
<b>LAMPIRAN 1 .....</b>	<b>148</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hubungan Konsep IPA dan Pembuatan Topeng Bobung .....	69
Tabel 2. 2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian .....	71
Tabel 3. 1 Aturan Pemberian Skor .....	86
Tabel 3. 2 Kategori Penilaian Produk .....	88
Tabel 3. 3 Skor Respon Siswa.....	89
Tabel 3. 4 Kategori Respon Siswa .....	89
Tabel 4. 1 Kritik dan Saran Validator Ahli Materi .....	101
Tabel 4. 2 Kritik dan Saran Validator Ahli Media.....	102
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Kualitas Modul IPA oleh Ahli Materi .....	103
Tabel 4. 4 Kritik dan Saran oleh Ahli Materi.....	104
Tabel 4. 5 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Media.....	105
Tabel 4. 6 Kritik dan Saran oleh Ahli Media .....	105
Tabel 4. 7 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Guru IPA .....	106
Tabel 4. 8 Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Terbatas.....	107

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian Pengembangan .....	76
Gambar 4. 1 Diagram Hasil Penilaian Modul IPA oleh Guru IPA.....	109
Gambar 4. 2 Penulisan Keterangan Gambar sebelum Revisi .....	127
Gambar 4. 3 Penulisan Keterangan Gambar setelah Revisi.....	127



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Identitas Validator .....	148
Lampiran 1. 2 Hasil Validasi Ahli .....	149
Lampiran 1. 3 Identitas Penilai .....	160
Lampiran 1. 4 Hasil Penilaian Ahli.....	162
Lampiran 1. 5 Rubrik Penilaian .....	178
Lampiran 1. 6 Identitas Responden.....	198
Lampiran 1. 7 Lembar Respon Siswa Uji Coba Terbatas .....	198
Lampiran 2. 1 Gambar dalam Pembahasan.....	215
Lampiran 3. 1 Analisis Hasil Kualitas Modul.....	209
Lampiran 4. 1 Surat Izin Observasi Pra Penelitian .....	220
Lampiran 4. 2 Surat Izin Penelitian.....	221
Lampiran 4. 3 Hasil Wawancara Pra Penelitian.....	221
Lampiran 4. 4 Angket Siswa Pra Penelitian .....	225

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan mempunyai peranan untuk menentukan perkembangan individu, masyarakat, pembangunan bangsa, dan negara. Dunia pendidikan diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang profesional untuk memajukan negara dengan ilmu dan teknologinya. Hal serupa dijelaskan oleh John dewey bahwa setiap negara memiliki tujuan untuk dapat mengembangkan kemampuan anggota masyarakatnya, baik dalam bidang fisik, intelektual, dan moral (Poedjiadi, 201: 64).

Pendidikan mengandung banyak aspek. Berdasarkan fungsinya pendidikan dimaknai sebagai proses transformasi budaya, pendidikan sebagai proses pembentukan pribadi, serta pendidikan sebagai proses penyiapan warga negara. Sebagai proses tranformasi budaya, pendidikan diartikan sebagai kegiatan pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi selanjutnya (Umar tirtarahardja, 2005: 33). Pendidikan merupakan media pengembangan strategi kultural yang lebih menekankan pada perubahan cara berpikir dan perilaku individu. Pendidikan mempunyai misi untuk menyiapkan manusia dan masyarakat demokratis, religius, memiliki kemampuan untuk memahami, menghayati, mengamalkan dan mengembangkan secara terus menerus nilai-nilai budaya yang mengutamakan kemandirian dan keunggulan dalam kehidupan bermasyarakat, serta menjaga kesatuan dan persatuan bangsa (Jalal, 2001: 62).

Ki Hadjar Dewantara mengibaratkan pendidikan tanpa kebudayaan, seperti perahu di lautan tanpa panduan arah. Kebudayaan dan pendidikan merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan. Laksana dua sisi mata uang, keduanya merupakan satu kesatuan yang saling mendukung, dan saling menguatkan. Kebudayaan menjadi dasar falsafah pendidikan, sementara pendidikan menjadi penjaga utama kebudayaan (Wibowo, 2015: 13).

Pendidikan karakter semestinya berbasis pada budaya sendiri, yaitu berupa pengalaman nilai-nilai luhur yang ada dalam kearifan lokal. UNESCO juga menjelaskan bahwa penggalian kearifan lokal sebagai dasar pendidikan karakter dan pendidikan pada umumnya, akan mendorong timbulnya sikap saling menghormati antar etnis, suku, bangsa dan agama, sehingga keberagaman dapat terjaga (Wibowo, 2015: 15).

Kearifan lokal adalah semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan atau etika yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupannya di masyarakat (Suhartini, 2009: 207). Berdasarkan lingkup budaya, dimensi fisik dari kearifan lokal meliputi aspek upacara adat, cagar budaya, pariwisata alam, transportasi tradisional, permainan tradisional, prasarana budaya, pakaian adat, warisan budaya, museum, lembaga budaya, desa budaya, kesenian dan kerajinan, cerita rakyat, dan dolanan anak (Wagiran, 2011: 5).

Perkembangan zaman yang pesat membuat kearifan lokal tergerus. Generasi muda yang sebelumnya belum memahami budaya asli, begitu

mudah mengikuti budaya baru. Padahal tidak sedikit budaya baru tersebut bertentangan dengan kepribadian bangsa Indonesia (Wibowo, 2015: 19). Berdasarkan fenomena tersebut, maka perlu dilakukan usaha untuk mengendalikan budaya luar yang masuk supaya tidak berdampak negatif terhadap budaya bangsa. Diantaranya adalah dengan penggalian nilai-nilai luhur budaya asli yang selanjutnya disosialisasikan kepada generasi muda. Salah satunya melalui proses pembelajaran IPA pada lingkup sekolah.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu disiplin ilmu yang terdapat pada kurikulum pendidikan di Indonesia untuk sekolah dasar dan menengah. Proses Pembelajaran IPA di sekolah maupun di luar sekolah akan lebih baik jika dipelajari melalui pengamatan langsung. Kemendikbud menjelaskan bahwa tujuan dari pembelajaran akan dapat tercapai secara maksimal dengan adanya pendekatan budaya, adat, dan kearifan lokal yang tumbuh dan berkembang di masyarakat. Melalui upaya tersebut diharapkan berbagai budaya lokal yang ada di masyarakat dapat tetap terjaga keberadaanya.

SMP N 2 Patuk adalah sekolah yang berlokasi di Jl. Yogyakarta-Wonosari KM 24, Putat, Patuk, Gunungkidul. Kecamatan Patuk terkenal memiliki beragam kearifan lokal diantaranya topeng bobung, rasulan, tari panji, kesenian tayub, tingalan, dan genduri. Berdasarkan observasi mengenai karakteristik siswa SMP N 2 Patuk, diketahui bahwa antusias dan kreativitas siswa belajar topeng sangat tinggi. Pembuatan topeng

dikerjakan oleh berbagai elemen masyarakat sekitar, termasuk diantaranya siswa SMP N 2 Patuk.

Kekayaan kearifan lokal beserta kebudayaan di lingkungan SMP N 2 Patuk merupakan salah satu potensi yang ada di lingkungan sekitar dan belum dimanfaatkan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran IPA. Sedangkan sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 2 dijelaskan bahwa kebudayaan merupakan salah satu dasar sistem pendidikan nasional. Selain itu juga dijelaskan dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 36 Ayat 2 mengenai pengembangan kurikulum semua jenjang dan jenis pendidikan disesuaikan dengan potensi daerah setempat.

Pembelajaran IPA adalah bagian dari sistem pendidikan nasional yang dalam pembelajarannya dapat dikaitkan dengan kearifan lokal. Pembelajaran IPA yang dikaitkan dengan kearifan lokal juga merupakan salah satu upaya untuk mendemonstrasikan kepada generasi muda tentang kekayaan kearifan lokal daerah setempat. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Damayanti yang menunjukkan bahwa CD pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan hasil belajar dan kecintaan terhadap budaya lokal yang ada di lingkungan sekitar (Damayanti, 2013: 279-280). Selain karena hal tersebut memanfaatkan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA juga mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa (Setiawan, 2017: 53).



Salah satu permasalahan pembelajaran IPA di SMP N 2 Patuk berkaitan dengan kurangnya alokasi waktu pembelajaran IPA. Hal tersebut berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA. Dijelaskan bahwa materi IPA yang harus disampaikan setiap semester kepada siswa tergolong banyak yakni enam hingga tujuh bab. Hal tersebut menimbulkan kurangnya waktu untuk menyampaikan materi melalui proses pembelajaran di kelas. Tindakan guru untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan memberi tugas mandiri kepada siswa untuk mempelajari dan mengerjakan tugas terkait materi-materi yang belum bisa disampaikan di kelas. Tetapi keharusan belajar IPA secara mandiri di SMP N 2 Patuk tersebut belum didukung dengan adanya bahan ajar IPA yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa.

Kebutuhan bahan ajar mandiri juga dapat diketahui berdasarkan angket yang diisi oleh sebagian siswa kelas VIII SMP N 2 Patuk. Hasil angket menunjukkan bahwa 90% siswa lebih senang belajar mandiri ketika berada di luar sekolah, 7% belajar kelompok dan 3% mengikuti bimbingan belajar di luar sekolah. Sehingga dapat diketahui bahwa siswa SMP N 2 Patuk mayoritas melakukan belajar mandiri. Tetapi bahan ajar yang mampu mendukung belajar mandiri siswa belum tersedia di SMP N 2 Patuk. Bahan ajar yang selama ini digunakan dalam proses pembelajaran IPA di SMP N 2 Patuk adalah buku siswa, buku guru, dan lembar kerja siswa yang berisi latihan soal-soal.

Berdasarkan identifikasi beberapa masalah pada proses pembelajaran IPA di SMP N 2 Patuk, serta melihat besarnya potensi kearifan lokal di lingkungan sekolah tersebut maka peneliti bermaksud mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar disusun dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan sedikit bimbingan dari guru. Berdasar pada tujuan tersebut maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar dalam bentuk modul. Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan sedikit bimbingan pendidik (Prastowo, 2014: 207).

Bahan ajar akan dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal daerah setempat sesuai tuntutan sistem pendidikan nasional dalam Undang-Undang No 20 tahun 2003 Pasal 1 ayat 2 dan Pasal 36 Ayat 2. Penggunaan bahan ajar yang dikaitkan dengan budaya lokal adalah untuk membantu siswa memahami makna materi ajar dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (Laba, 2013: 30). Sehingga pengembangan modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal dapat menjadikan proses belajar IPA menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Kearifan lokal yang akan dimanfaatkan dalam pengembangan modul adalah kearifan lokal yang paling dekat dengan lingkungan siswa SMP N 2 Patuk yaitu kearifan lokal topeng bobung.

Pemilihan materi dalam penyusunan modul disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil penyebaran angket, 60% siswa kesulitan pada materi usaha dan pesawat sederhana, dan sebagian lainnya

merasa sulit di hampir setiap bab materi yang diajarkan. Sedangkan pada semester dua, 40% siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi tekanan dan sebagian lainnya merasa sulit hampir di setiap bab yang diajarkan. Sedangkan berdasarkan dokumentasi nilai ulangan harian, 80% nilai IPA siswa SMP N 2 Patuk di materi usaha dan pesawat sederhana, struktur dan fungsi tumbuhan, serta tekanan zat tidak mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan guru yaitu 75.

Berdasarkan hasil observasi dan studi literasi maka materi yang disajikan pada modul akan memadukan beberapa materi yaitu usaha dan pesawat sederhana, struktur dan fungsi tumbuhan, dan tekanan zat. Materi tersebut akan dipadukan melalui satu tema, yaitu pembuatan topeng bobung. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti akan mengembangkan modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah terkait pembelajaran IPA di SMP N 2 Patuk sebagai berikut :

1. Rata-rata nilai uji kompetensi siswa untuk mata pelajaran IPA masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimum.
2. Terbatasnya alokasi waktu pembelajaran IPA di kelas dan mengharuskan siswa belajar IPA secara mandiri di luar kelas.
3. Belum tersedianya bahan ajar IPA yang dapat membantu belajar mandiri siswa.

4. Pembelajaran IPA kurang melibatkan potensi kearifan lokal yang ada lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.
5. Belum tersedia modul IPA yang diperkaya dengan informasi kearifan lokal lingkungan sekitar di sekolah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian pengembangan ini dibatasi pada pengembangan bahan ajar berupa modul IPA kelas VIII sebagai upaya untuk memfasilitasi belajar mandiri siswa kelas VIII. Modul dikembangkan dengan memanfaatkan proses pembuatan salah satu kearifan lokal di Desa Bobung yaitu topeng bobung. Materi yang dikembangkan pada modul dibatasi pada materi usaha dan pesawat sederhana, struktur dan fungsi tumbuhan, serta tekanan zat.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat ditentukan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung untuk SMP/MTs kelas VIII?
2. Bagaimana kualitas modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung untuk SMP/MTs kelas VIII menurut penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs ?

3. Bagaimana respon siswa pada uji terbatas terhadap modul IPA yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung untuk SMP/MTs kelas VIII?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghasilkan modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung untuk SMP/MTs kelas VIII.
2. Mengetahui kualitas modul IPA dengan kearifan lokal topeng bobung untuk SMP/MTs kelas VIII.
3. Mengetahui respon siswa pada uji terbatas terhadap modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung untuk SMP/MTs kelas VIII.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah produk berupa modul pembelajaran IPA dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran IPA yang dikembangkan difokuskan pada 3 materi IPA SMP/MTs kelas VIII yaitu usaha dan pesawat sederhana, struktur dan fungsi tumbuhan, serta tekanan zat.
2. Modul Pembelajaran IPA dikembangkan dengan memanfaatkan proses pembuatan topeng bobung, yang merupakan salah satu kearifan lokal di Desa Bobung.
3. Bagian-bagian pada modul IPA yang berbasis kearifan lokal sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII antara lain:

- a. Sampul atau cover
- b. Kata pengantar
- c. Daftar isi
- d. Pendahuluan (deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, kompetensi inti, dan kompetensi dasar).
- e. Judul bab
- f. Indikator dan tujuan pembelajaran
- g. Peta konsep
- h. Apersepsi
- i. Konten materi (uraian materi, penerapan konsep, fakta unik dalam IPA, contoh soal, rangkuman, glossarium, dan uji kompetensi).
- j. Tes Akhir
- k. Kunci jawaban
- l. Daftar pustaka

#### **G. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Bagi siswa**

- a. Membantu siswa mendalami materi IPA.
- b. Menjadi salah satu sumber belajar mandiri siswa tanpa atau adanya fasilitator (guru) sehingga siswa dapat belajar sesuai kecepatan belajarnya masing-masing.



- c. Siswa dapat mengaitkan konsep materi IPA pada proses pembuatan topeng bobung.
- d. Meningkatkan minat belajar kearifan lokal siswa melalui mata pelajaran IPA.

2. Bagi guru

- a. Sebagai salah satu bahan ajar IPA pendukung yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung.

3. Bagi Sekolah

- a. Menambah referensi sumber belajar di sekolah berupa modul yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung.

4. Bagi Peneliti

- a. Menambah wawasan tentang kearifan lokal topeng bobung.
- b. Memberikan pengalaman dalam penelitian pengembangan produk bahan ajar berupa modul.
- c. Sarana dalam mempersiapkan diri sebagai seorang guru.

#### **H. Keterbatasan Pengembangan**

Penelitian pengembangan ini hanya terbatas pada tahap *develop* (pengembangan), yaitu pada tahap uji terbatas.

#### **I. Definisi Istilah**

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

1. Penelitian pengembangan

Penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru. Penelitian diintegrasikan selama proses pengembangan produk.

## 2. Modul

Sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pemahamannya sehingga siswa dapat belajar mandiri tanpa bantuan atau bimbingan yang minimal dari guru.

## 3. Pembelajaran IPA Terpadu

Pembelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep dalam IPA baik dalam disiplin ilmu yang serumpun maupun lintas disiplin ilmu supaya siswa memperoleh pengetahuan yang utuh dan bermakna.

## 4. Kearifan Lokal

Kearifan lokal atau *local wisdom* dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Kearifan lokal bukan hanya terbatas pada budaya yang sudah ada sejak zaman dahulu saja, melainkan terdiri dari nilai lokal, pengetahuan lokal, ketrampilan lokal, sumber daya lokal, dan mekanisme pengambilan keputusan lokal.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Penelitian ini menghasilkan modul IPA yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobong berdasarkan hasil analisis kebutuhan, meliputi analisis siswa dan analisis materi di SMP N 2 Patuk. Analisis kebutuhan tersebut ditindaklanjuti dengan pemilihan bahan ajar berupa modul IPA.
2. Kualitas modul IPA yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobong secara umum memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan rerata skor masing masing penilaian dari ahli materi, media, dan guru IPA yaitu 3,55; 3,46; 3,57.
3. Respon siswa terhadap modul IPA yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobong pada uji terbatas memperoleh rerata skor 1,00 dengan kategori Setuju (S).

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian pengembangan ini hanya dilakukan hingga tahap *Develop* (pengembangan) pada uji coba terbatas. Uji keterlaksanaan pada tahap *Develop* (pengembangan) serta tahap *Dessiminate* (penyebaran) belum dapat dilaksanakan karena adanya pandemi *Covid-19*.

### C. Saran

#### 1. Pemanfaatan Modul IPA

Peneliti mengharapkan hasil dari pengembangan modul IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal topeng bobung ini dapat digunakan oleh siswa sebagai salah satu referensi untuk belajar mandiri khususnya pada materi IPA kelas VIII dan diharapkan dengan modul ini tidak hanya memahami siswa terkait materi tetapi juga mengenalkan kearifan lokal yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu, siswa juga dapat ikut berperan dalam menjaga dan mewarisi kearifan lokal yang ada di Indonesia.

#### 2. Pengembangan Modul IPA

Pada penelitian pengembangan ini peneliti mengembangkan modul sampai prosedur pengembangan tahap *Develop* (pengembangan) uji terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar produk yang dihasilkan lebih baik dan dapat diuji bagaimana keefektifan modul tersebut.

Saran pengembangan modul selanjutnya yaitu perlu adanya pemanfaatan kearifan lokal lainnya yang ada disekitar lingkungan SMP N 2 Patuk yang relevan dengan materi IPA sehingga modul yang dikembangkan tidak terbatas pada materi usaha dan pesawat sederhana, struktur dan fungsi tumbuhan, serta tekanan zat. Selain itu juga akan menambah wawasan siswa mengenai keanekaragaman kearifan lokal di lingkungan sekitar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2005. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Alfian, Magdalia. "Potensi Kearifan lokal dalam Pembentukan Jati Diri dan Karakter Bangsa." *Prosiding The 5 ICSSIS : Ethnicity and Globalization*. (2013)
- Bueche, Frederick J. 2006. *Shaum's Outlines Teori dan Soal-soal Fisika Universitas*. Kota : Erlangga
- Campbell, Neil A. And Jane. 2003. *Biologi Jilid 2*. Jakarta : Erlangga
- Departemen Pendidikan Nasional Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Depdiknas
- Fajarini, U. 2014. *Peranan Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Karakter*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah.
- Giambattista, Richardson. 2007. *College Physics Second Edition Volume One*. New York : McGraw Hill
- Giancoli. 2001. *Fisika Edisi kelima Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
- Hamali, Oemar. 2017. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Haryanto, Joko Tri. "Kearifan Lokal Pendukung Kerukunan Beragama pada Komunitas Tengger Malang di Jawa Timur." *Jurnal Analisa*. (2014). Vol 21.No 02 : 201-213
- Hidayat, Estiti B. 1995. *Anatomi Tumbuhan Berbiji*. Bandung: Penerbit ITB.
- Ismawati, Esti. 2012. *Telaah Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta : Penerbit Ombak
- Istiawati, Novia Fitri. 2016. "Pendidikan karakter berbasis nilai-nilai kearifan lokal adat ammatoa dalam menumbuhkan karakter konservasi." *E-ISSN*. Vol 10.No 1 : 1-7



- Jalal, Fasli dan Dedi Supriadi. 2001. *Reformasi Pendidikan dalam Konteks Otonomi Daerah*. Jakarta : Adicita Karya Nusa
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Buku siswa kurikulum 2013*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Laksana, Laba. 2013. "Penggunaan Media Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol. 2 No. 1. ISSN: 2355-5106.
- Mahmud, Anas Jatmiko. 2013. *Topeng Kayu Bobung Gunungkidul Yogyakarta Hubungannya dengan Kehidupan Masyarakat*. Yogyakarta : UNY
- Mudjiman, Haris. 2006. *Belajar Mandiri*. Surakarta : UNS Press
- Mulyatiningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Badung: Alfabeta.
- Parmin. 2015. "Potensi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA di SMP" . *Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*. Vol 1, No 1.
- Poedjiadi, Anna. 2010. *Sains dan Teknologi Masyarakat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Purwanto, Budi dan Arianto Nugroho. 2007. *Belajar Ilmu Alam dan Sekitarnya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Solo : Tiga Serangkai.
- Rachmawati, W.S. *Anatomi Buku Ajar*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Rahyono. 2009. *Kearifan Budaya dalam Kata*. Jakarta : Wedatama Widya Sastra
- Rochman, Chaerul dan Abdul Majid. 2014. *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

- Sanjaya, Wina. 2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Saktiyono. 2006. *IPA Biologi 2 SMP dan MTs untuk kelas VIII*. Jakarta : Erlangga
- Soemarno, Ispuwono dan Purwanita Setiyanti. "Local Wisdom in Built Environment in Globalization Era." *International Journal of Education and Research* Vol 3. No2 (2015):157-164
- Tillery, Bill W. 2005. *Physical science*. New York : 2005
- Tipler. 1998. *Fisika untuk Sains dan Teknik Jilid 1 Edisi Ketiga*. (Terjemahan Lea Prasetio & Rahma). New york : Worth Publisher, Inc.
- Tirtarahardja, Umar. 2005. *Pengantar pendidikan*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2011. *Taksonomi Tumbuhan ( schizophyta, thallophyta, bryophyta, pteridophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Trianto. 2012. *Character Building, Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu dan Pembentukan Karakter Bangsa*. Yogyakarta : Ae-ruzz Media.
- Wagiran. 2009. *Pengembangan Model Pendidikan Kearifan Lokla di Wilayah Provinsi DIY dan Mendukung Perwujudan Visi Pembangunan DIY menuju tahun 2025*. Yogyakarta : Setda Provinsi DIY
- 2010. *Pengembangan Model Pendidikan Kearifan Lokla di Wilayah Provinsi DIY dan Mendukung Perwujudan Visi Pembangunan DIY menuju tahun 2025*. Yogyakarta : Setda Provinsi DIY
- Wisudawati, Asih, dan Eka Sulistyowato. 2014. *Metodologi pembelajaran IPA*. Jakarta : Bumi Aksara
- Wahyudi, Agus. 2014. *Pesona Kearifan Jawa*. Yogyakarta : Dipta

Wibowo, Agus Drs. Gunawan, M.Pd. 2015. *Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

