

**PENGEMBANGAN MODUL "LOCA KARYAKU" SEBAGAI
BAHAN AJAR MATERI SUHU DAN KALOR
UNTUK SISWA SMA/MA**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan oleh :
Wanda Wahyu Pratiwi
NIM. 18106090038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2022

PENGESAHAN TUGAS AKHIR



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-3538/Un.02/DT/PP.00.9/12/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul "Loca Karyaku" Sebagai Bahan Ajar Materi Suhu dan Kalor untuk Siswa SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : WANDA WAHYU PRATIWI
Nomor Induk Mahasiswa : 18106090038
Telah diujikan pada : Jumat, 23 Desember 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 63abdef871531



Penguji I
Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.
SIGNED

Valid ID: 63abdb180ee84



Penguji II
Puspo Rohmi, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 63aa61f531584



Yogyakarta, 23 Desember 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 63ad05e197188

SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 1 Bendel Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Wanda Wahyu Pratiwi

NIM : 18106090038

Judul Skripsi : Pengembangan Modul "Loca Karyaku" sebagai Bahan Ajar Materi Suhu dan Kalor untuk Siswa SMA/MA


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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 14 Desember 2022

Pembimbing,


Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820306 200912 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wanda Wahyu Pratiwi

NIM : 18106090038

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Modul Loca Karyaku sebagai Bahan Ajar Materi Suhu dan Kalor untuk Siswa SMA/MA" adalah hasil penelitian dan karya yang saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu yang saya kutip dari hasil karya orang lain sebagai bahan acuan telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah, serta disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian surat pernyataan iru saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 12 Desember 2022

Yang menyatakan,




Wanda Wahyu Pratiwi

NIM. 18106090038

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas segala Rahmat dan Karunia Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tua saya, Ibu Daldiyem dan Bapak Aswan Yunus yang tak pernah lelah mendoakan dengan sepenuh hati, memotivasi, dan mencukupi kehidupan penulis hingga saat ini.

Serta kepada:

Seluruh keluarga besar Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Remember Me and I will Remember you

QS. Al-Baqarah: 152

Bila diri kita positif, pikiran dan hati kita positif, tutur kata kita positif, cara memandang kita positif maka sekeliling kita pun InsyaAllah akan positif



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Bismillah, Alhamdulillah, puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) ini hingga akhir. Salawat serta salam selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Selama penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari pertolongan Allah SWT melalui segala kemurahan dan kasih sayang-Nya serta keterlibatan berbagai pihak yang telah membimbing dan membantu penulis dari awal hingga dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karenanya, tanpa mengurangi rasa hormat penulis hendak menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Ibu Daldiyem dan Bapak Aswan Yunus yang selalu memotivasi dan mendoakan dengan sepenuh hati, serta kebaikan dan pengorbanan lainnya.
2. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Drs. Nur Untoro, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Dr. Winarti, M.Pd., Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan nasihat dan arahan selama masa studi.
5. Joko Purwanto, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, serta motivasi selama penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ika Kartika, S.Pd., M.Pd., Si. Dan Puspo Rohmi, M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam memperbaiki skripsi ini.
7. Norma Sidik, Ph.D., Nira Nurwulandari, M.Pd., Himawan Putranta, M.Pd., dan Ari Cahya Mawardi, M.Pd. selaku validator produk yang telah memberikan penilaian, saran dan masukannya sebagai bahan perbaikan modul yang dikembangkan.

8. Seluruh dosen dan karyawan program studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
9. Ahmad Mulyadi, S.Ag., M.Pd dan Sukaryati, S.Pd selaku kepala sekolah dan guru fisika di MAN Kapuas yang telah menerima, memberikan bimbingan dan membantu dalam kelancaran penelitian yang dilakukan oleh peneliti.
10. Seluruh sahabat dan teman-teman yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan doa.
11. Teman-teman program studi Pendidikan Fisika 2018 yang telah bersama-sama berjuang dan berproses hingga saat ini. Terimakasih atas segala pengalaman, pelajaran dan kenangan indah yang diberikan selama masa studi ini. Semoga silaturahmi kita dapat terjalin dengan baik dan menjadi perantara kita ke Surganya kelak. Aamiin.
12. Semua pihak yang turut membantu dan berkontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Yogyakarta 12 Desember 2022

Penulis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Wanda Wahyu Pratiwi

PENGEMBANGAN MODUL "LOCA KARYAKU" SEBAGAI BAHAN AJAR MATERI SUHU DAN KALOR UNTUK SISWA SMA/MA

Wanda Wahyu Pratiwi

18106090038

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menghasilkan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA, (2) mengetahui kelayakan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA, (3) mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap *Implementation* yaitu pada uji coba luas dan keterlaksanaan modul. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi, lembar respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan. Kelayakan modul ditentukan oleh kriteria validitas dari ahli materi, ahli media, dan guru fisika. Validasi modul dalam penelitian ini menggunakan skala *likert* dengan 4 skala penilaian. Respon peserta didik menggunakan skala *guttman* dalam bentuk *checklist*. Adapun keterlaksanaan modul menggunakan lembar observasi dalam bentuk deskriptif.

Hasil dari penelitian ini adalah modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA. Modul "Loca Karyaku" memiliki arti yaitu modul terintegrasi potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun Kalimantan Tengah. Kelayakan modul yang telah dikembangkan dinyatakan Sangat Valid berdasarkan validitas dari ahli materi, ahli media, dan guru fisika dengan rata-rata persentase masing-masing sebesar 87,19%; 91,15%; dan 89,58%. Respon peserta didik terhadap modul yang telah dikembangkan memperoleh kriteria Sangat Baik (SB) dari aspek tampilan, *user friendly*, isi, dan informasi potensi lokal dengan rata-rata persentase pada uji coba terbatas sebesar 97% dan rata-rata persentase pada uji coba luas sebesar 96%. Hasil dari uji keterlaksanaan modul pada uji coba luas berdasarkan pengamatan observer yaitu aspek informasi potensi lokal, *self instructional, user friendly, stand alone*, dan daya tarik dari modul yang dikembangkan dapat terlaksana.

Kata Kunci: Modul Fisika, Potensi Lokal, Kerajinan Anyaman Tikar Purun, Suhu dan Kalor.

DEVELOPMENT OF THE “LOCA KARYAKU” MODULE AS TEACHING MATERIALS ON TEMPERATURE AND HEAT FOR SMA/MA STUDENTS

Wanda Wahyu Pratiwi

18106090038

ABSTRACT

This study aims to: (1) Produce the "Loca Karyaku" module as a teaching material on temperature and heat for SMA/MA students, (2) know the feasibility of the "Loca Karyaku" module as a teaching material on temperature and heat for SMA/MA students, (3) know the response of students and the implementation of the "Loca Karyaku" module as a teaching material on temperature and heat for SMA/MA students.

This research is a Research and Development (R&D) research using the ADDIE development model consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. This research was carried out to the Implementation stage, namely in broad trials and module implementation. The research instruments used in this study are validation sheets, student response sheets, and implementation observation sheets. The eligibility of the module is determined by the validity criteria of material experts, media experts, and physics teachers. Module validation in this study used a Likert scale with 4 rating scales. Student responses use the Guttman scale in the form of a checklist. The implementation of the module uses observation sheets in descriptive form.

The result of this research is the "Loca Karyaku" module as teaching material on temperature and heat for SMA/MA students. The module "Loca Karyaku" is an integrated module for the local potential of purun mat woven crafts in Central Kalimantan. The feasibility of the modules that have been developed is declared Very Valid based on assessments from material experts, media experts, and physics teachers with an average percentage of 87,19% ; 91,15% ; and 89,58%. Student responses to the developed modules obtained Very Good (SB) criteria from the appearance, user friendly, content, and local potential information with an average percentage in limited trials of 97% and an average percentage in broad trials of 96%. The results of the implementation test of the module in the broad trial based on observer observations, namely the information aspects of local potential, self-instructional, user-friendly, stand-alone, and the attractiveness of the developed module can be implemented.

Keywords: Physics Module, Local Potential, Craft Woven Mats Purun, Temperature and Heat.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
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	11
H. Keterbatasan Pengembangan	12

I. Definisi Istilah.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Kajian Teori	14
1. Potensi Lokal.....	14
2. Pembelajaran Fisika	19
3. Sumber Belajar Fisika	22
4. Materi Fisika: Suhu dan Kalor	33
5. Pembelajaran Fisika Terintegrasi Potensi Lokal	47
B. Kajian Penelitian yang Relevan	52
C. Kerangka Berpikir.....	54
BAB III METODE PENELITIAN.....	57
A. Model Pengembangan.....	57
B. Prosedur Pengembangan	57
1. <i>Analysis</i> (Analisis).....	59
2. <i>Desaign</i> (Desain).....	60
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	61
4. <i>Implementation</i> (Implementasi)	62
C. Jenis Data	63
D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	64
E. Teknik Analisa Data.....	67
1. Analisis Validitas Produk.....	67
2. Analisis Data Respon Peserta Didik.....	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	71

A. Hasil Penelitian	71
1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	71
2. Design (Desain)	74
3. Development (Pengembangan)	75
4. Implementation (Implementasi)	110
5. Analisis Data	114
B. Pembahasan.....	129
1. Pengembangan Modul	129
2. Kelebihan dan Kekurangan Modul Fisika.....	137
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	139
A. Kesimpulan	139
B. Keterbatasan Pengembangan	140
C. Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA	142
LAMPIRAN.....	148

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kalor Jenis dari Berbagai Zat.....	40
Tabel 2. 2 Identifikasi Konsep Fisika pada Proses Pembuatan Tikar Purun	49
Tabel 3. 1 Kriteria Skor Validasi Produk.....	68
Tabel 3. 2 Kriteria Kevalidan Produk	68
Tabel 3. 3 Skor Respon Peserta Didik	69
Tabel 3. 4 Kriteria Kategori Respon Peserta Didik.....	70
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Modul oleh Ahli Materi.....	91
Tabel 4. 2 Kritik dan Saran dari Validator Ahli Materi	92
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Modul oleh Ahli Media	93
Tabel 4. 4 Kritik dan Saran dari Validator Ahli Media.....	94
Tabel 4. 5 Hasil Validasi oleh Ahli Pembelajaran (Guru Fisika)	97
Tabel 4. 6 Kritik dan Saran dari Ahli Pembelajaran (Guru Fisika)	97
Tabel 4. 7 Perbaikan Apersepsi pada Modul Berdasarkan Kritik dan Saran Ahli Materi	99
Tabel 4. 8 Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas.....	110
Tabel 4. 9 Hasil Respon oleh Peserta Didik.....	112
Tabel 4. 10 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Modul Pada Uji Coba Produk	113

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Purun	17
Gambar 2. 2 Kerajinan Anyaman Tikar Purun	19
Gambar 2. 3 Empat Skala Termometer.....	35
Gambar 2. 4 Diagram Perubahan Wujud Zat.....	41
Gambar 3. 1 Alur Penelitian Pengembangan	58
Gambar 4. 1 Cover Depan Modul	77
Gambar 4. 2 Apersepsi Diawal Materi.....	81
Gambar 4. 3 Bagian "Contoh Soal" pada Modul	83
Gambar 4. 4 Bagian "Sekilas Info" pada Modul.....	84
Gambar 4. 5 Rangkuman Materi pada Modul.....	85
Gambar 4. 6 Uji Kompetensi Akhir pada Modul.....	86
Gambar 4. 7 Glosarium pada Modul.....	87
Gambar 4. 8 Kunci Jawaban pada Modul	88
Gambar 4. 9 Daftar Pustaka pada Modul.....	89
Gambar 4. 10 Cover Depan Modul Sebelum dan Sesudah Revisi Berdasarkan Kritik dan Saran Ahli Media.....	103
Gambar 4. 11 Footer Sebelum dan Sesudah Revisi Berdasarkan Kritik dan Saran Ahli Media.....	104
Gambar 4. 12 Perbaikan Keterangan Gambar Berdasarkan Kritik dan Saran Ahli Media.....	105
Gambar 4. 13 Perbaikan Kotak Persamaan Berdasarkan Kritik dan Saran Ahli Media	107
Gambar 4. 14 Perbaikan Grafik Berdasarkan Kritik dan Saran Ahli Media.....	108
Gambar 4. 15 Perbaikan Urutan Materi Potensi Lokal Berdasarkan Kritik dan Saran Guru Fisika.....	109
Gambar 4. 16 Rata-Rata Persentase Validitas Modul Tiap Aspek oleh Ahli Materi	117
Gambar 4. 17 Rata-Rata Persentase Validitas Modul Tiap Aspek oleh Ahli Media	119
Gambar 4. 18 Persentase Validitas Modul Tiap Aspek oleh Guru Fisika	121

Gambar 4. 19 Diagram Perbandingan Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Coba

Terbatas dan Uji Coba Luas..... 124



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Izin Penelitian.....	149
Lampiran 1. 2 Surat Melaksanakan Penelitian.....	150
Lampiran 2. 1 Identitas Validator	151
Lampiran 2. 2 Lembar Validasi Ahli Materi.....	152
Lampiran 2. 3 Lembar Validasi Ahli Media	160
Lampiran 2. 4 Lembar Validasi Ahli Pembelajaran (Guru Fisika).....	168
Lampiran 2. 5 Identitas Responden.....	172
Lampiran 2. 6 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Terbatas.....	174
Lampiran 2. 7 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Luas.....	176
Lampiran 2. 8 Lembar Observasi Keterlaksanaan	178
Lampiran 3. 1 Dokumentasi.....	180
Lampiran 3. 2 <i>Curriculum Vitae</i>	181



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah proses yang berperan penting dalam perkembangan individu, masyarakat, dan kemajuan bangsa. Pendidikan diberikan kepada manusia sebagai sumber ilmu pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya (Wati, Hartini, & Misbah, 2017). Hal tersebut ditegaskan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang disusun oleh seorang guru kepada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Pendidikan akan tercapai ketika didukung dengan kegiatan pembelajaran yang tepat (Sumiati, Septian, & Faizah, 2018).

Pembelajaran menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai suatu proses yang berasal dari unsur-unsur pembelajaran yang saling berkaitan untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran (Suprihatiningrum, 2016). Tercapainya tujuan pembelajaran tidak terlepas dari peran guru, yang berkaitan dengan kesiapan seorang guru dalam kegiatan pembelajaran serta peran sekolah dalam menyiapkan sistem pembelajaran di sekolah salah satunya yaitu pada penerapan kurikulum.

Kurikulum yang akan diterapkan di sekolah harus mengacu pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pada pasal 36 Ayat 2 dan pasal 36 ayat 3 butir d, dimana karakteristik dari kurikulum 2013 menurut Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 bahwa pengembangan kurikulum salah satunya harus sesuai dengan potensi daerah. Undang-Undang ini menjelaskan bahwa setiap sekolah untuk dapat memanfaatkan lingkungan/ keunggulan potensi lokal sebagai sumber belajar (Agustin, Wahyuni, & Bachtiar, 2018). Menurut keterangan dari guru fisika, sekolah telah menggunakan kurikulum 2013. Namun guru fisika menambahkan bahwa sekolah belum membawa tema potensi lokal yang ada di lingkungan sekitar kedalam kegiatan pembelajaran.

Kurikulum 2013 yang diterapkan di MAN Kapuas juga sejalan dengan salah satu visi MAN Kapuas yaitu mewujudkan peserta didik berwawasan lingkungan. Berdasarkan hasil dari penyebaran angket, sebanyak 54,8% peserta didik sudah tidak asing mendengar istilah potensi lokal, dimana istilah tersebut mereka peroleh dari internet. Akan tetapi, penjelasan dari guru fisika menyatakan bahwa sekolah belum melaksanakan kegiatan pembelajaran terintegrasi potensi lokal. Guru menambahkan bahwa sekolah juga belum pernah mendapatkan sosialisasi tentang potensi lokal yang ada di daerah tempat tinggal peserta didik.

Potensi lokal dapat diartikan sebagai potensi sumber daya spesifik yang dimiliki suatu daerah yang meliputi potensi sumber daya alam, potensi sumber daya manusia, teknologi, geografis, budaya, dan historis (Agustin, Wahyuni, & Bachtiar, 2018). Indonesia memiliki kekayaan potensi lokal yang dimiliki setiap daerahnya, salah satunya yaitu Kabupaten Kapuas yang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki beberapa potensi lokal diantaranya industri kerajinan purun, kerajinan rotan, kerajinan getah nyatu dan lain sebagainya. Sektor pertanian Kabupaten Kapuas dengan areal persawahan yang masih terbuka lebar memberikan potensi usaha yang dapat dimanfaatkan sebagai potensi daerah yang menjadi sumber ekonomi bagi masyarakat setempat.

Salah satunya yaitu tanaman purun yang banyak tumbuh diareal persawahan. Tanaman purun tersebut kemudian dimanfaatkan oleh petani untuk dijadikan bahan baku pembuatan kerajinan tangan yang dikenal dengan kerajinan anyaman tikar purun. Kerajinan purun merupakan kerajinan yang memanfaatkan tanaman purun sebagai bahan utama yang kemudian akan diolah dengan teknik anyaman menjadi tikar purun. Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada peserta didik sebanyak 64,5% peserta didik sudah tidak asing dengan kerajinan anyaman tikar purun. Akan tetapi, peserta didik belum mengetahui proses pembuatan kerajinan anyaman tikar purun.

Jika dilihat dari proses pembuatannya, kerajinan anyaman tikar purun dapat diintegrasikan dalam pembelajaran fisika. Berdasarkan identifikasi, proses pembuatan kerajinan anyaman tikar purun berkaitan dengan materi fisika yaitu materi suhu dan kalor. Suhu dan kalor merupakan salah satu sub materi fisika yang penerapannya sering ditemukan pada lingkungan sehari-hari. Hal tersebut mengindikasikan bahwa fisika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu fisika tersebut akan lebih bermakna apabila terdapat keterkaitan antara materi dengan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan tempat tinggal sebagai sarana belajar (S. Sae, Husin, & Mellu, 2021). Pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran fisika tidak hanya dapat diperoleh dari proses belajar di kelas saja, akan tetapi peserta didik juga dapat memperoleh pemahaman konsep dari kegiatan di luar kelas yaitu melalui adanya keterkaitan antara materi pelajaran fisika dengan potensi lokal yang ada di daerah tempat tinggal peserta didik (Mardotillah & dkk)

Potensi lokal yang dimiliki setiap daerah dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai bahan ajar pembelajaran termasuk pada pembelajaran fisika. Dimana potensi lokal tersebut berada dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Ketika proses belajar fisika dikaitkan dengan potensi lokal maka pembelajaran akan lebih menarik, dan dapat menambah wawasan kepada peserta didik tentang keanekaragaman daerah tempat tinggal mereka. Kegiatan

pembelajaran yang dikaitkan dengan potensi lokal dapat memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mempelajari dan memahami materi fisika serta dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna (Yulicahyani, Prihandono, & Lesmono, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pemilihan potensi lokal sebagai dasar pemilihan tema sumber belajar sangat tepat, karena bersifat kontekstual, menarik, dan berhubungan langsung dengan kehidupan nyata (Khaerani, Utami, & Mursali, 2020). Akan tetapi berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di MAN Kapuas yang menyatakan bahwa sekolah belum memaksimalkan sumber belajar fisika yang dikaitkan dengan potensi lokal dalam kegiatan pembelajaran fisika. Selain itu, guru juga menambahkan bahwa pembelajaran fisika di sekolah masih menggunakan contoh-contoh umum yang menunjukkan bahwa masih kurangnya penerapan atau contoh konsep fisika yang diambil dari potensi lokal di lingkungan sekitar. Pembelajaran fisika yang masih kurang mengaitkan antara materi fisika dengan lingkungan sekitar dapat menyebabkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik menjadi kurang bermakna (Agustin, Wahyuni, & Bachtiar, 2018).

Untuk mewujudkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik utama kurikulum 2013 yaitu yang bersentuhan dengan lingkungan sekitar serta pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik diperlukan sumber belajar yang tepat (Agustin, Wahyuni, & Bachtiar, 2018). Salah satu upaya tersebut yaitu dengan menyediakan bahan ajar berupa modul. Keberadaan modul sebagai salah satu sumber belajar digunakan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri, tanpa atau dengan bimbingan guru dan dapat belajar tanpa bergantung pada orang lain (Agustin, Wahyuni, & Bachtiar, 2018). Selain itu, dalam penelitian terdahulu menegaskan bahwa modul pembelajaran dapat berperan sebagai pendamping buku yang sudah ada di sekolah dan dapat digunakan peserta didik dalam belajar mandiri sehingga memberikan waktu yang cukup bagi peserta didik untuk memahami suatu materi. Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada peserta didik menunjukkan

bahwa 61,3% peserta didik lebih senang belajar mandiri ketika berada di luar sekolah, sebanyak 35,5% peserta didik senang belajar kelompok, dan 3,2% mengikuti bimbingan belajar di luar sekolah (les privat). Sehingga dapat diketahui bahwa peserta didik MAN Kapuas mayoritas melakukan kegiatan belajar mandiri ketika berada di luar sekolah akan tetapi, kegiatan belajar mandiri tersebut belum mendapat fasilitas yang maksimal dengan ketersediaan modul.

Modul merupakan bahan ajar yang disusun sendiri oleh pendidik yang menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, sehingga proses pembelajaran fisika yang mengintegrasikan dengan potensi lokal dapat terlaksana (Agustin, Wahyuni, & Bachtiar, 2018). Penelitian terdahulu menegaskan bahwa ketersediaan modul dapat memperjelas dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi, meningkatkan motivasi belajar serta dapat memberikan kemudahan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Hayati, Rosana, & Sukardiyono, 2019). Namun dari hasil identifikasi terhadap penyebaran angket kepada peserta didik, diperoleh hasil bahwa penyampaian materi melalui penjelasan guru dan internet masih tergolong besar dengan persentase 19,4% dan 61,3%. Sedangkan penggunaan LKPD untuk belajar memiliki persentase 16,1% dan buku paket sebesar 3,2%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan modul dalam pembelajaran fisika belum digunakan secara optimal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan modul dalam pembelajaran fisika belum digunakan secara optimal. Hal tersebut diperkuat oleh penjelasan dari guru fisika MAN Kapuas yang menyatakan bahwa sumber belajar yang digunakan berupa LKPD dan buku paket yang disediakan pemerintah atau dari penerbit yang telah tersedia di perpustakaan sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika bahwa penggunaan LKPD dan buku paket yang tersedia di sekolah sebagai bahan ajar fisika belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik, misalnya belum dikaitkannya dengan lingkungan sekitar seperti potensi lokal yang ada didaerah tempat tinggal peserta didik. Sekolah hanya memiliki buku-buku cetak dengan cakupan materi yang masih umum.

Sementara itu, ketersediaan bahan ajar seharusnya disesuaikan dengan kondisi, situasi dan potensi yang dimiliki daerah (Hayati, Rosana, & Sukardiyono, 2019). Hal tersebut didukung oleh Misbah dkk (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran fisika yang diintegrasikan dengan potensi lokal setempat, dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi fisika dan mengenal budaya daerahnya sendiri, karena peserta didik dapat merasakan langsung dan mudah diindera secara langsung.

Berdasarkan uraian tentang permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa modul pembelajaran fisika yang diintegrasikan dengan potensi lokal yang berada di daerah sekitar MAN Kapuas yaitu pada proses pembuatan kerajinan anyaman tikar purun. Pembuatan modul bertujuan untuk memfasilitasi belajar mandiri peserta didik dan untuk memudahkan serta memperjelas penyajian materi pelajaran sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar. Selain itu, keberadaan modul juga diharapkan dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan keterampilan yang dimiliki masing-masing peserta didik (Hayati, Rosana, & Sukardiyono, 2019). Hal tersebut ditegaskan kembali oleh penelitian terdahulu yang menyatakan jika pembelajaran menggunakan modul dapat membuat pembelajaran lebih efisien, efektif, dan relevan (Lusia & Arief, 2013).

Pemilihan modul sebagai salah satu sumber belajar pastinya didasarkan pada kelebihan yang dimiliki modul. Modul merupakan media yang paling mudah karena dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja tanpa harus menggunakan alat khusus, menyampaikan pesan pembelajaran yang mampu memaparkan kata-kata, gambar dan angka-angka, meningkatkan motivasi peserta didik, beban belajar terbagi lebih merata, serta guru dapat mengetahui mana peserta didik yang berhasil dengan baik ataupun yang kurang berhasil (Setyandaru, Wahyuni, & Putra, 2017).

Selain pemilihan penggunaan modul sebagai sumber belajar mandiri yang dapat memudahkan serta membantu peserta didik dalam memahami materi fisika, modul yang akan dikembangkan bertujuan untuk memperkenalkan potensi lokal yang ada di lingkungan sekolah kepada peserta didik yaitu kerajinan anyaman tikar purun Kabupaten Kapuas. Sehingga pengintegrasian potensi lokal dalam pembelajaran fisika dapat memberikan wawasan kepada peserta didik tentang apa yang menjadi ciri khas dari suatu daerah yaitu potensi lokal yang ada di daerah tempat tinggal mereka, dan juga mengenalkan nilai-nilai kearifan lokal (Khaerani, Utami, & Mursali, 2020). Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Loca Karyaku sebagai Bahan Ajar Materi Suhu dan Kalor untuk Siswa SMA/MA”. Modul dengan judul ”Loca Karyaku” memiliki arti yaitu modul terintegrasi potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dikemukakan identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Kurikulum saat ini yang diterapkan oleh sekolah adalah kurikulum 2013, dimana karakteristik dari kurikulum 2013 yaitu pola pembelajaran berpusat pada peserta didik dan bersentuhan dengan potensi lokal. Akan tetapi, pembelajaran fisika di sekolah belum memaksimalkan sumber belajar fisika yang diintegrasikan dengan potensi lokal yang ada di lingkungan sekitar dalam kegiatan pembelajaran.
2. Salah satu visi MAN Kapuas yaitu mewujudkan peserta didik berwawasan lingkungan. Akan tetapi, kegiatan pembelajaran di sekolah belum membawa tema potensi lokal yang ada di lingkungan sekitar salah satunya yaitu kerajinan anyaman tikar purun kedalam kegiatan pembelajaran.

3. Pembelajaran fisika di sekolah masih menggunakan contoh-contoh umum yang menunjukkan bahwa masih kurangnya penerapan atau contoh konsep fisika yang diambil dari lingkungan sekitar (potensi lokal).
4. Kegiatan belajar mandiri peserta didik masih belum maksimal yang ditandai dengan masih minimnya ketersediaan sumber belajar yang mendukung kegiatan belajar mandiri, dimana data lapangan menunjukkan bahwa sumber belajar yang digunakan berupa LKPD dengan persentase 16,1% dan buku paket sebesar 3,2% dari penerbit yang telah tersedia di perpustakaan sekolah.
5. Belum tersedianya sumber belajar fisika berupa modul yang dikaitkan dengan potensi lokal dalam pembelajaran fisika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian pengembangan ini dibatasi pada pengembangan sumber belajar berupa modul fisika kelas XI sebagai upaya untuk memfasilitasi belajar mandiri peserta didik. Modul yang dikembangkan dibatasi pada pengintegrasian antara materi fisika suhu dan kalor dengan salah satu proses pembuatan potensi lokal Kabupaten Kapuas yaitu pada proses pembuatan kerajinan anyaman tikar purun. Serta dibatasi pada kompetensi dasar 3.5 yaitu “Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan modul “Loca Karyaku” sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA?

2. Bagaimana kelayakan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA menurut para ahli materi, ahli media dan guru fisika?
3. Bagaimana respon peserta didik dan keterlaksanaan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan untuk siswa SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Menghasilkan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA.
2. Mengetahui kelayakan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA menurut para ahli materi, ahli media, dan guru fisika.
3. Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan modul "Loca Karyaku" sebagai bahan ajar materi suhu dan kalor untuk siswa SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa modul fisika terintegrasi potensi lokal dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran yang dikembangkan merupakan modul fisika terintegrasi potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun yang merupakan potensi lokal Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah.
2. Modul pembelajaran fisika yang dikembangkan difokuskan pada materi fisika SMA/MA yaitu suhu dan kalor.
3. Pengintegrasian materi fisika suhu dan kalor dengan potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun Kabupaten Kapuas yaitu pada contoh penerapan konsep fisika suhu dan kalor yang dapat dijumpai pada proses pembuatan kerajinan

anyaman tikar purun Kabupaten Kapuas. Seperti proses penjemuran tanaman purun (bahan baku) dengan memanfaatkan matahari dengan konsep perpindahan kalor secara radiasi, proses pewarnaan memakai zat pewarna dengan cara direbus yang menerapkan konsep suhu, kalor, pengaruh kalor pada zat serta menerapkan konsep perpindahan kalor secara konduksi dan konveksi

4. Modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi potensi lokal kerajinan purun yang dikembangkan menyajikan contoh penerapan materi suhu dan kalor terintegrasi dengan potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun, pengenalan kerajinan anyaman tikar purun, ciri-ciri tanaman purun, dan proses pembuatan kerajinan anyaman tikar purun dari awal hingga akhir.
5. Struktur penulisan modul fisika terintegrasi potensi lokal berdasarkan Depdiknas tahun 2008 yang terdiri dari tiga bagian yaitu: bagian pembuka, inti, dan penutup. Pada bagian pembuka terdapat cover modul, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan (deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, kompetensi inti dan kompetensi dasar), dan peta konsep. Bagian inti terbagi menjadi dua kegiatan pembelajaran masing-masing terdapat indikator dan tujuan pembelajaran, apersepsi, uraian materi, contoh soal, rangkuman, dan uji kompetensi. Adapun bagian penutup terdapat uji kompetensi akhir (tes akhir), glosarium, kunci jawaban, dan daftar pustaka.
6. Modul "Loca Karyaku" memiliki beberapa fitur diantaranya yaitu "portal pengetahuan" yang berisi apersepsi diawal kegiatan pembelajaran, "sekilas info" berisi info seputar tokoh yang penemuannya berkaitan dengan materi suhu dan kalor, dan "peta rangkuman" berisi rangkuman dari uraian materi yang telah disajikan pada modul.
7. Terdapat beberapa contoh soal suhu dan kalor serta uji kompetensi yang terintegrasi dengan potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun Kalimantan Tengah.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik
 - a. Membantu peserta didik dalam memahami konsep fisika materi suhu dan kalor.
 - b. Menambah wawasan peserta didik tentang potensi lokal yang ada disekitar sekolah yaitu kerajinan purun Kabupaten Kapuas.
 - c. Dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi peserta didik, dan peserta didik dapat mengaitkan konsep fisika materi suhu dan kalor pada proses pembuatan kerajinan purun.
2. Bagi Guru
 - a. Sebagai salah satu sumber belajar tambahan atau pendukung buku fisika yang dikembangkan dengan mengintegrasikan potensi lokal kerajinan purun dalam pelaksanaan pembelajaran Fisika. Sehingga, dapat mempermudah penyampaian materi suhu dan kalor.
3. Bagi Sekolah
 - a. Sebagai salah satu referensi sumber belajar di sekolah berupa modul pembelajaran fisika yang terintegrasi potensi lokal kerajinan purun untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran fisika.
4. Bagi Peneliti
 - a. Peneliti dapat mengetahui prosedur pengembangan bahan ajar berupa modul, memberikan pengalaman dalam pembuatan dan pengembangan modul pembelajaran fisika.
 - b. Sebagai sarana peneliti untuk mempersiapkan diri untuk menjadi pendidik (guru), dan menambah wawasan peneliti tentang potensi lokal yang dimiliki oleh Kabupaten Kapuas salah satunya yaitu kerajinan purun.

H. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan metode penelitian *Research dan Development* (R & D) dengan model ADDIE yang meliputi *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Penelitian ini dibatasi pada tahap *implementation* (implementasi) yaitu pada tahap menguji cobakan produk kepada peserta didik di kelas. Tahap *evaluation* (evaluasi) tidak dilaksanakan karena tujuan penelitian pengembangan ini hanya sebatas untuk mengembangkan, menghasilkan, mengetahui kelayakan, mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan modul pembelajaran fisika terintegrasi potensi lokal.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, maka dijelaskan beberapa definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016).
2. Bahan ajar adalah komponen penting dalam proses pembelajaran dan merupakan bagian dari sumber belajar bagi peserta didik dan guru dalam memperoleh informasi (S. Sae, Husin, & Melli, 2021).
3. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Depdiknas, 2008).
4. Potensi lokal adalah kekayaan alam, budaya, dan sumber daya manusia (SDM) pada suatu daerah tertentu (Yulicahyani, Prihandono, & Lesmono, 2017).
5. Tanaman purun (*Eleocharis dulcis*) merupakan tanaman khas yang tumbuh di area rawa yang memiliki batang tegak, tidak bercabang, memiliki ruas,

berwarna hijau mengkilat dan memiliki serat dengan tekstur yang cukup kuat (Turang & Octavianus Turang, 2021).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan modul dengan judul "Loca Karyaku" yang merupakan modul suhu dan kalor terintegrasi potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun Kalimantan Tengah yang dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri. Produk yang dihasilkan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang meliputi analisis kebutuhan peserta didik, analisis materi, dan analisis bahan ajar yang dilakukan di MAN Kapuas. Hasil analisis tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan pemilihan dan penyusunan bahan ajar berupa modul "Loca Karyaku" materi suhu dan kalor.
2. Kelayakan modul "Loca Karyaku" materi suhu dan kalor berdasarkan validitas modul yang diperoleh dari penilaian ahli materi, ahli media, dan guru fisika. Modul ini dinyatakan sangat valid oleh ahli materi, ahli media, dan guru fisika dengan perolehan rata-rata persentase masing-masing sebesar 87,19%; 91,15%; dan 89,58%.
3. Respon peserta didik terhadap modul "Loca Karyaku" materi suhu dan kalor pada uji coba terbatas dan uji coba luas menunjukkan bahwa peserta didik merespon sangat baik dengan adanya modul suhu dan kalor terintegrasi potensi lokal kerajinan anyaman tikar purun dengan perolehan rata-rata persentase sebesar 97% pada uji coba terbatas dan 96% pada uji coba luas. Adapun keterlaksanaan modul berdasarkan aspek informasi potensi lokal, self instructional, user friendly, stand alone, dan daya tarik dari modul yang dikembangkan dapat dikatakan terlaksana dengan baik.

B. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan, yaitu pengembangan modul hanya memfokuskan pada keterkaitan antara potensi lokal pembuatan kerajinan anyaman tikar purun dengan materi suhu dan kalor, dan tidak dilaksanakannya tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE yaitu tahap *evaluation* (evaluasi). Tahap evaluasi adalah tahap pengembangan yang bertujuan untuk melihat pengaruh yang diberikan oleh bahan ajar yang telah dikembangkan kepada peserta didik, baik sebelum maupun sesudah menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan tersebut. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam mengintegrasikan potensi lokal dengan materi fisika lainnya dan keterbatasan waktu penelitian, mengingat Kompetensi Dasar (KD) suhu dan kalor merupakan Kompetensi Dasar (KD) kelas XI diakhir semester satu.

C. Saran

1. Saran Pemanfaatan Modul Fisika Terintegrasi Potensi Lokal

Peneliti berharap modul fisika terintegrasi potensi lokal yang telah dikembangkan dapat digunakan oleh peserta didik, guru, maupun sekolah sebagai salah satu referensi dalam kegiatan belajar secara mandiri maupun dengan bimbingan guru. Modul fisika terintegrasi potensi lokal ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peserta didik bahwa terdapat konsep-konsep fisika dalam proses pembuatan kerajinan anyaman tikar purun. Sehingga melalui modul fisika terintegrasi potensi lokal peserta didik dapat mengenal potensi lokal yang ada di daerahnya serta dapat berperan untuk menjaga kelestarian potensi lokal yang ada. Selain itu modul fisika ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi fisika khususnya materi suhu dan kalor melalui keterkaitan dengan potensi lokal dan dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna.

2. Saran Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Potensi Lokal

Penelitian pengembangan ini hanya dilakukan hingga tahap *implementation* yaitu modul yang dikembangkan diuji cobakan di kelas, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut ke tahap *evaluation*. Tahap evaluasi diperlukan untuk mengetahui keefektifan atau pengaruh modul fisika yang dikembangkan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan modul fisika terintegrasi potensi lokal. Hal tersebut dilakukan agar modul fisika yang dikembangkan juga dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan standar ketuntasan yang telah ditetapkan oleh sekolah. Apabila hasilnya menunjukkan bahwa modul fisika terintegrasi potensi lokal berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, maka diharapkan pengembangan bahan ajar serupa dapat dilakukan pada tema potensi lokal dan materi fisika lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Aditiawati, P., & dkk. (2016, April). Pengembangan Potensi Lokal di Desa Panawangan sebagai Model Desa Vokasi dalam Pemberdayaan Masyarakat dan Peningkatan Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Sositologi, 15*(1).
- Affandy, H., Aminah, N., & Supriyanto, A. (n.d.). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Fluida Dinamis di SMA Batik 2 Surakarta.
- Agustin, P. W., Wahyuni, S., & Bachtiar, R. W. (2018, Maret). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal Batik Lumbung dan Tahu Tamanan untuk Siswa SMA di Kecamatan Tamanan Bondowoso (Materi Suhu dan Kalor). *Jurnal Pembelajaran Fisika, 7*(1), 62-69.
- Ainiyah, K. (2018). *Bedah Fisika Dasar*.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Astuti, N. H., & dkk. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Model Polya Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi Siswa SMP. *UNNES Physics Education Journal, 9*(1).
- Awang, T. S., & Zakaria, E. (2012). The Effects of Integrating Technology on Students Conceptual and Procedural Understandings in Integral Calculus. *Asian Social Science, 8*(16), 8-16.
- Borg, & Gall. (1983). *Educational Research An Introduction Fourth Edition*. New York: Longman.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta.

- Fatmawati, I., Handhika, J., & Kurniadi, E. (2021, Mei). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Setrada (Seni Tari dan Drama) Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran (JIPF)*, 08(1), 14-24.
- Giancoli. (2001). *Fisika Edisi Kelima Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Handayani, E., & Simamora, P. (n.d.). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media PHET terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Tingkat SMA pada Materi Pokok Fluida Dinamis.
- Haryanto, R. (2018, Juli). Analisis Pemanfaatan Modul Berbasis Potensi Lokal sebagai Alternatif Bahan Ajar Pendidikan Lingkungan. *Indonesian Biology Teachers*, 1(2), 62-68.
- Hatimah, I. (2006). Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal di PKBM. *Mimbar Pendidikan*(1), 39-45.
- Hayati, I. A., Rosana, D., & Sukardiyono. (2019). Pengembangan Modul Potensi Lokal Berbasis SETS untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2), 248-257.
- Hidayah, N. W. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Karanganyar pada Materi Hukum Newton dengan Menggunakan Three-Tier Test.
- Hirani, M. M., & Annur, S. (2019). Pengembangan Modul Fisika Berintegrasi Kearifan Lokal untuk Melatih Karakter Sanggup Bagawi Gasan Masyarakat.
- Husin, V. E., Wiyanto, & Darsono, T. (2018). Integrasi Kearifan Lokal Rumah Umekbubu dalam Bahan Ajar Materi Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA. *Physics Communication*, 2(1), 26-35.

- Indratik, & Suryandari, E. Y. (2008, Juni). Peranan Industri Berbasis Kayu dalam Perekonomian Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 5(2), 125-141.
- Kanginan, M. (2013). *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Kartika, E. (2018). Pengembangan Modul Fisika Materi Gelombang Bunyi dengan Integrasi Budaya Gamelan sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas XI MAN 4 Bantul Yogyakarta.
- Khaerani, S. H., Utami, S. D., & Mursali, S. (2020, Agustus). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Journal of Banua Science Education*, 1(1), 35-42.
- Lusia, M. A., & Arief, A. (2013). Pengembangan Modul Fisika Berorientasi Learning Cycle 5E pada Materi Gerak Kelas VII SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(3), 147-151.
- Mardotillah, & dkk. (n.d.). Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Kalor dan Perpindahannya. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika (JIPF)*.
- Mulyana, E., Rosana, E., & Paramita, D. (2017). Analisis Pendapatan Pengrajin Anyaman Tikar Purun di Desa Tanjung Atap Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir. *Prosiding Seminar Nasional 2017 Fakultas Pertanian UMJ*, (pp. 147-154).
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Munfaatun, A., Kartika, I., & Wibowo, W. S. (2013). Pengembangan Modul Fisika Bersuplemen Matematika dengan Pendekatan Keterpaduan Tipe Shared dan CTL Pokok Bahasan Kinematika Gerak. 133-147.
- Muthmainah, Nurmiyati, & Dwiastuti, S. (2016). Pengaruh Penggunaan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Topik Ekosistem terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas X. *Proceeding Biology Education Conference, 13*, pp. 293-298.
- Nisa, S. L., Prastowo, S. H., & Setyowati, E. (n.d.). Identifikasi Miskonsepsi Elastisitas pada Siswa Kelas XI di SMAN 4 Jember.
- Nurdiniaya, A. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Kearifan Lokal Banyuwangi Pengolahan Biji Kopi untuk Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Suhu dan Kalor.
- Pamungkas, Z. S. (2016). Modul Mind Mapping Berbasis Potensi Lokal Terintegrasi SETS pada Mata Pelajaran IPA di SMP. *Seminar Nasional Pendidikan, 1*.
- Pane, A., & Dasopang, D. M. (2017, Desember). Belajar dan Pembelajaran. *Fitrah Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman, 03*(2), 333-352.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Primawatih, E., Purnamasari, S., & Erziaty, R. (n.d.). Peran Ekonomi Kreatif dalam Meningkatkan Kesejahteraan Karyawan (Studi Kasus pada Karyawan di UD. Nabil Raihan Rotan Desa Pulau Telo Baru Kecamatan Selat Kabupaten Kapuas.
- Putra, D. S., & Zain, M. S. (2020, Maret). Analisis Lingkungan Belajar: Metode Mengajar, Kurikulum Fisika, Relasi Guru dengan Siswa, dan Disiplin Sekolah. *Jurnal Pendidikan Fisika, 8*(1).
- Rahdiyanta, D. (2016). *Teknik Penyusunan Modul*. Yogyakarta: UNY.

- S. Sae, F., Husin, V. E., & Mellu, R. N. (2021, April). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal Anyaman Nyiru untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Variabel*, 4(1), 27-33.
- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sarah, S. (2018, November). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Fisika Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah (JIPFRI)*, 2(2), 84-94.
- Sarah, S., & Maryono. (2014, Februari). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal untuk Meningkatkan Living Values Peserta Didik SMA di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 6(2).
- Setyandaru, T. A., Wahyuni, S., & Putra, P. A. (2017, September). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Multirepresentasi pada Pembelajaran Fisika di SMA/MA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(3), 218-224.
- Setyowati, A., Subali, B., & Mosik. (2011). Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7, 89-96.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati, E., Septian, D., & Faizah. (2018). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Scienctific Approach untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 4(2).
- Suprihatiningrum, J. (2016). *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Taufik, A. (2019, Februari). Analisis Peserta Didik. *El-Ghiroh*, 16(01).
- Tim Abdi Guru. (2017). *IPA Fisika untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Turang, W. C., & Octavianus Turang, A. (2021). Pengembangan Desain Tas Wanita Berbahan Rumput Purun Menggunakan Metode ATUMICS . *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk*, 4(1), 33-42.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wati, M., Hartini, S., & Misbah. (2017). Pengembangan Modul Fisika Berintegrasi Kearifan Lokal Hulu Sungai Selatan. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 4(2), 157-162.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Winarti, & Saputri, A. A. (2013, Desember). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Metakognisi pada Materi Pokok Elastisitas dan Gerak Harmonik Sederhana. *Jurnal Psikologi Integratif*, 1(1), 187-195.
- Young, H. D., & Freedman, R. A. (2001). *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Yulicahyani, T., Prihandono, T., & Lesmono, A. D. (2017, Juni). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Fisika Materi Suhu dan Pemuaian Berbasis Potensi Lokal "Kerajinan Logam Sayangan" untuk Siswa SMP di Kalibaru Banyuwangi. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2), 112-119.
- Zaelani, A., Cunayah, C., & Irawan, E. I. (2012). *1700 Bank Soal Bimbingan Pemantapan Fisika untuk SMA/MA*. Bandung: Yrama Widya.