

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA TERINTEGRASI

AL-QUR'AN UNTUK KELAS XI MA ALI MAKSUM

Skripsi ini diajukan sebagai syarat mencapai derajat mahasiswa S1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh:

Tazkia Dewi Apipah

17106090041

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2023



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-205/Un.02/DT/PP.00.9/01/2023

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Al-Qur'an untuk Kelas XI MA Ali Maksum
yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : TAZKIA DEWI APIPAH
Nomor Induk Mahasiswa : 17106090041
Telah diujikan pada : Jumat, 20 Januari 2023
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: 63d2490b3bb1



Penguji I
Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 63d22aca442d7



Penguji II
Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed.
SIGNED

Valid ID: 63d1fa69ef3f6



Yogyakarta, 20 Januari 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 63d3329eac58a

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tazkia Dewi Apipah
NIM : 17106090041
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi Saya yang berjudul "Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Al-Qur'an untuk Kelas XI MA Ali Maksum" merupakan hasil penelitian dan karya 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 sdisebutkan dalam daftar pustaka. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Januari 2023



Tazkia Dewi Apipah
NIM. 17106090041

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 1 Bandel 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 kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Tazkia Dewi Apipah
NIM : 17106090041
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Al-Qur'an untuk Kelas XI
MA Ali Maksum

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 Srata Satu dalam bidang Pendidikan Fisika.

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

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Januari 2023

Pembimbing

Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 198203062009121002

MOTTO

“Taz, just be yourself. You can do it”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Fisika Terintegrasi Al-Qur’an untuk Kelas XI MA Ali Maksum”. Sholawat serta salam sennatiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang penulis harapkan syafa’atnya di hari akhir kelak. Penyusun skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Papi Apipudin, Mami Mukhilmah, Kakak Tiska Ayumah Apipah, S.Si, Mas Roy Prasongko, dan Adik Milkhatin Nur Afifah. yang selalu mendo’akan, menasehati, mendukung, menguatkan, dan memotivasi penulis dalam segala hal.
2. Bapak Zaky Muhammad, Lc dan Ibu Dr. Fatma Zuhrotunnisa’ S.Tp. M.P. selaku pengasuh pondok pesantren ndalem ndongkelan yang selalu mendo’akan dan mendukung penulis dalam segala hal.
3. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilm Tarbiyah dan Kependidikan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Kependidikan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

5. Ika Kartika, S.Pd., M.Pd. Si. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
6. Joko Purwanto, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, motivasi, dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc. dan Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed. selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan skripsi.
8. Puspo Rohmi, M.Pd., Drs. Nur Untoro, M.Si., Norma Sidik Risdianto, Ph.D., Nur Arviyanto Himawan, M.Pd. Ade Kurniawan, M.Si. selaku validator yang telah memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan instrumen dan modul.
9. Dr. Widayanti, M.Si., Dr. Nita Handayani, M.Si., Linda Ardita Putri, M.Sc., Himawan Putranta, M.Pd. Iqlides A. Miyaqi, S.Pd. Selaku penilai modul yang telah berkenan menilai dan memberikan saran serta masukan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan modul.
10. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Fisika beserta karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Kependidikan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
11. Kepala Sekolah, pendidik fisika, seluruh pendidik, karyawan serta peserta didik kelas XI MIPA MA Ali Maksum yang telah berkenan memberikan izin dan membantu dalam melaksanakan penelitian.

12. Sahabat-sahabatku Devi Febriani S.Pd, Annisa Nuraini, Atikah Zahro, Maila, Kamar 1, Hurrin N Rafika, Siti Zahro, Maiza Rafli, Halawatun Nashihah yang selalu memberikan motivasi serta senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta

13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini tidak terlepas dari keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun penulis harapkan guna menyempurnakan dan memperbaiki skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 02 Januari 2023

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA TERINTEGRASI AL-QUR'AN
UNTUK KELAS XI MA ALI MAKSUM**

Tazkia Dewi Apipah

17106090041

INTISARI

Sekolah yang berbasis pesantren menjadikan peserta didik berinteraksi erat dengan Al Quran dalam kegiatan sehari-hari, termasuk dalam pembelajaran di kelas. Pembelajaran fisika akan lebih menarik apabila diintegrasikan dengan Al-Qur'an. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menghasilkan modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi Al-Qur'an kelas XI MA Ali Maksum. 2) Mengetahui kualitas modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi Al-Qur'an kelas XI MA Ali Maksum. 3) Mengetahui respon peserta didik terhadap modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi Al-Qur'an XI MA Ali Maksum.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* atau R&D. Prosedur pengembangann penelitian ini menggunakan model 4-D, yang meliputi tahap: 1) Pendefinisian (*Define*), 2) Perancangan (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Penyebaran (*Disseminate*). Akan tetapi penelitian ini dilakukan sampai tahap pengembangan (*Development*) yaitu uji coba terbatas. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar validasi instrumen dan produk, lembar penilaian, dan lembar respon peserta didik. Penilaian kualitas modul menggunakan skala *likert* dengan skala 4 sedangkan respon peserta didik menggunakan skala *Guttman* yang dibuat dalam bentuk *checklist*.

Hasil penelitian ini adalah Modul Fisika Terintegrasi Al-Qur'an untuk Kelas XI MA Ali Maksum. Kualitas modul pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian ahli materi yaitu Baik (B) dengan rerata skor sebesar 3,11; ahli media yaitu Sangat Baik (SB) dengan rerata skor sebesar 3,26; dan pendidik fisika yaitu Sangat Baik (SB) dengan rerata skor sebesar 3,33; sehingga rerata skor modul yaitu 3,23 dengan kualitas Baik (B). Respon peserta didik terhadap Modul Fisika Terintegrasi Al-Qur'an untuk Kelas XI MA Ali Maksum pada uji coba terbatas memperoleh rerata skor 0,96 dengan kriteria Setuju (S)

Kata Kunci : MA Ali Maksum, Modul Fisika, Terintegrasi Al-Qur'an.

**DEVELOPMENT OF AL-QUR'AN INTEGRATED PHYSICS MODULE
FOR CLASS XI MA ALI MAKSUM**

Tazkia Dewi Apipah

17106090041

ABSTRACT

Islamic boarding school allow students to interact closely with the Koran in their daily activities, including in class. Physics learning will be more interesting if it is integrated with the Al-Qur'an. This research aims to: 1) find out how the process of developing of Al-Qur'an Integrated Physics Module For MA Ali Maksum, 2) find out the quality of Al-Qur'an Integrated Physics Module For MA Ali Maksum, 3) find out the participants' responses. students in a limited trial of Al-Qur'an Integrated Physics Module For MA Ali Maksum which was developed.

This research is a Research and Development or R&D research. The procedure for developing this research uses a 4-D model, which includes the stages: 1) Define, 2) Design, 3) Development, 4) Disseminate. However, this research was carried out until the development stage, namely a limited trial. The instruments used in this study were instrumen and product validation sheets, assessment sheets, and student response sheets. The assessment of the quality of the module uses a Likert scale with a scale of 4 while student responses use the Guttman scale which is made in the form of a checklist.

The result of this research is the Al-Qur'an Integrated Physics Module For MA Ali Maksum. The quality of the learning modules developed is based on the results of the assessment of material experts with a mean score of 3.11; media experts with a mean score of 3.26; and science teachers with an average score of 3.33; so the module has good quality (B). Student responses to Al-Qur'an Integrated Physics Module For MA Ali Maksum in a limited trial obtained an average score of 0.96 with the agreed criteria (S).

Keyword: *Al-Qur'an Integrated, MA Ali Maksum, Physics Module.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Spesifikasi Produk	10
G. Manfaat Penelitian	11
H. Keterbatasan Pengembangan	13
I. Definisi Operasional	13
BAB II LANDASAN TEORI	15
A. Dasar Teori.....	15
1. Belajar dan Pembelajaran.....	15
2. Modul Pembelajaran	19
3. Integrasi Fisika dan Al-Qur'an	24
4. Suhu dan Kalor	27
B. Kajian Penelitian yang Relevan	39

C. Kerangka Berpikir.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
A. Metode Pengembangan.....	43
B. Prosedur Pengembangan.....	43
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	46
2. Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	48
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	49
C. Uji Coba Produk	52
1. Desain Uji Coba.....	52
2. Subjek Penelitian	52
3. Jenis Data.....	52
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	53
D. Teknik Analisa Data	56
1. Analisis penilaian kualitas produk	56
2. Analisis data respon peserta didik.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
A. Pendefinisian (<i>Define</i>)	61
1. Analisis Awal.....	61
2. Analisis Kurikulum.....	62
3. Analisis Peserta didik.....	63
4. Analisis Materi/Konsep.....	64
5. Merumuskan Tujuan	65
B. Perancangan (<i>Design</i>).....	66
1. Bagian Pembuka	66
2. Bagian Isi	68
3. Bagian Penutup	72
C. Pengembangan (<i>Develop</i>)	73
1. Validasi dan Penilaian.....	73
2. Uji Coba Terbatas Modul Fisika.....	90
3. Analisa Data.....	91

4. Kelebihan dan Kekurangan Modul	100
BAB V PENUTUP	102
A. Kesimpulan	102
B. Keterbatasan Pengembang	102
C. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
DAFTAR LAMPIRAN	108
LAMPIRAN 1	109
LAMPIRAN 2	111
LAMPIRAN 3	130
LAMPIRAN 4	135



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skala Pengukuran Suhu.....	30
Tabel 2. 2 Konversi Suhu	31
Tabel 2. 3 Kalor Jenis Berbagai Zat	32
Tabel 3. 1 Aturan Pemberian Skor Skala Likert.....	56
Tabel 3. 2 Klasifikasi Penilaian Produk	58
Tabel 3. 3 Skor Respon Berdasarkan Skala Guttman.....	59
Tabel 3. 4 Kategori Respon Peserta didik	60
Tabel 4. 1 Saran dan Masukan dari Validator Ahli Materi	76
Tabel 4. 2 Saran dan Masukan dari Validator Ahli Materi	77
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Kualitas Modul Fisika oleh Ahli Materi	79
Tabel 4. 4 Saran dan Masukan dari Penilai Ahli Materi	80
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Kualitas Modul Fisika oleh Ahli Media.....	82
Tabel 4. 6 Saran dan Masukan dari Penilai Ahli Media.....	83
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Kualitas Modul Fisika oleh Pendidik Fisika.....	87
Tabel 4. 8 Saran dan Masukan dari Pendidik Fisika	88
Tabel 4. 9 Hasil Uji Coba Terbatas oleh Peserta didik	90

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skala Termometer.....	30
Gambar 3. 1 Alur Penelitian dan Pengembangan.....	45
Gambar 4. 1 Sebelum direvisi	81
Gambar 4. 2 Setelah direvisi	81
Gambar 4. 3 Sebelum direvisi Kegiatan Pembelajaran	85
Gambar 4. 4 Setelah Direvisi Kegiatan Pembelajaran	85
Gambar 4. 5 Sebelum Direvisi Al-Qur'an Terbuka	86
Gambar 4. 6 Setelah direvisi Al-Quran Tertutup	86

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1 Hasil Penilaian Modul dari Ahli Materi.....	88
Diagram 4. 2 Hasil Penilaian Modul dari Ahli Media	89
Diagram 4. 3 Hasil Penilaian Modul dari Pendidik Fisika	89

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.¹ Hal tersebut selaras dengan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pondok pesantren mempunyai peranan yang besar dalam dunia pendidikan, terutama dalam pendidikan Islam, dengan tujuan untuk mencetak generasi penerus yang cerdas dan berakhlak mulia, sehingga diperlukan pendidikan yang menyeluruh, dalam arti mencakup semua potensi baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor.² Pondok pesantren sebagai salah satu lembaga pendidikan yang mengkombinasikan ketiga aspek tersebut, tidak hanya menekankan aspek kecerdasan kognitif semata, akan tetapi juga menekankan pada aspek afektif dan psikomotor, yaitu dengan mengajarkan nilai- nilai dan norma yang sesuai dengan syari'at Islam serta membekali para santri dengan keterampilan-keterampilan yang

¹ U Mahalin, "Implementasi Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Integrasi Interkoneksi Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta didik Di Sekolah Berbasis Pesantren," 2015.

² Arifin Muzzayin, Filsafat Pendidikan Islam (Jakarta: Bumi Aksara, 2008) h. 35

berguna bagi kehidupan sehari-hari.³ Pondok Pesantren Krapyak semula hanya dikenal sebagai pesantren Al Qur'an, dengan kajian-kajian khusus Al Qur'an lalu menjadi pesantren yang mengkaji juga ilmu-ilmu syariah dan lughah. Madrasah Aliyah Yayasan Ali Maksum Krapyak Yogyakarta adalah salah satu unit di bidang pendidikan formal dalam lingkungan Yayasan Ali Maksum Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta.⁴

Madrasah Aliyah Ali Maksum merupakan salah satu madrasah yang berbasis pesantren sehingga sebagai besar peserta didiknya tinggal dan belajar agama di pondok pesantren.⁵ Dalam pembelajarannya MA Ali Maksum menerapkan kurikulum Plus (Integrasi antara Kurikulum kemendikbud dan Kurikulum pesantren) selain itu termasuk madrasah yang peserta didiknya banyak dan seleksi masuk menggunakan sistem seleksi TPA dan BTQ.⁶ Berbeda dengan madrasah reguler, madrasah berbasis Pendidikan pesantren tidak hanya terfokus pada pelajaran umum saja, tetapi juga diimbangi dengan Pendidikan agama islam yang luas dan menjadi keunggulan bagi madrasah berbasis Pendidikan pesantren termasuk MA Ali Maksum.

³ Sobri washil "Mentradisiskan Nilai-Nilai Budaya Pesantren (Panca Jiwa Pesantren) Dalam Kehidupan Bermasyarakat". *Jurnal Pendidikan dan keislaman*, vol. 7 no 1. 2020

⁴ Arif Faozi, "Kebijakan Peningkatan Mutu Madrasah Aliyah Ali Maksum," 2017, 51–60.

⁵ Susilawati dkk "Pemanfaatan Media Rangka Aves Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Peserta didik Kelas Xi Ipa Ma Ali Maksum Pada Submateri Pokok Rangka" *Jurnal Pendidikan*, vol 11, no 1 (2014)

⁶ Badriah "Persepsi Peserta Didik Terhadap Pendidik Bimbingan Dan Konseling Di Madrasah Aliyah Ali Maksum" *jurnal Ilmu Tarbiyah*, vol. 7 no 1 (2018).

Sistem pembelajaran di MA Ali Maksum tidak jauh berbeda dengan madrasah regular lainnya, pagi hingga siang peserta didik melaksanakan pelaksanaan pembelajaran di kelas layaknya madrasah regular. Bedanya pelajaran PAI di madrasah Ali Maksum ini terdapat tambahan dengan pelajaran kepondokan seperti nahwu dan shorof. Setelah pembelajaran di kelas selesai, peserta didik melaksanakan program unggulan. Program unggulan di MA Ali Maksum dibagi menjadi dua yaitu keterampilan dan olahraga. Keterampilan sendiri meliputi Bahasa, IPA, IPS, dan Agama. Sedangkan olahraga meliputi sepak bola, voli, badminton, tekwondo. Sama halnya dengan pondok pesantren tradisional lainnya, peserta didik MA Ali Maksum melakukan kegiatan bandongan dan mengaji Al-Qur'an di malam hari.⁷ MA Ali Maksum mengelola madrasah dengan sistem kurikulum yang mengintegrasikan kurikulum pemerintah dan kurikulum pesantren.⁸ MA Ali Maksum mengikuti kurikulum yang dirancang oleh Kemendikbud yaitu Kurikulum 2013 Revisi 2017.⁹

Kurikulum 2013 menitikberatkan pada tujuan pendidikan karakter yang dirumuskan tidak hanya pada ranah kognitif tetapi juga sikap dan keterampilan yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan

⁷ Putut wisnu " Pendidikan Karakter Pola Tamanpeserta didik dan Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta" 2012.

⁸ *Ibid*

⁹ *Ibid*

inovatif¹⁰. Dalam implementasinya, Kurikulum 2013 Revisi 2017 menuntut pendidik mengembangkan pembelajaran dengan mengintegrasikan empat hal penting, yaitu Penguatan Pendidikan Karakter (PKP), Literasi, *21 st Century Skills* (4C), dan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) sehingga menuntut pendidik lebih kreatif dalam pelaksanaan pembelajaran¹¹. Kurikulum 2013 menekankan peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif. Peran pendidik hanya sebagai fasilitator dan bukan satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik sehingga diperlukan sumber belajar lainnya agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Kegiatan Pembelajaran mewujudkan pembelajaran yang sesuai dengan ciri utama kurikulum 2013 yaitu yang bersinggungan dengan lingkungan sekitar dan pola belajar berpusat pada peserta didik, maka dari itu peserta didik membutuhkan sumber belajar yang tepat¹². Satu upaya yaitu dengan memberikan bahan ajar berupa modul. Modul adalah bahan ajar disusun oleh pendidik yang menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, sehingga proses pembelajaran fisika menyatu dengan lingkungan sekitar dapat diimplementasikan¹³. Penelitian Isna Amanatul

¹⁰ Zakiah Ulfa, Rajibussalim, dan Teuku Alvisyahrin, “Pengembangan Modul Mitigasi Bencana Alam Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematic untuk Pembelajaran Peserta Didik Jenjang SMA,” *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA* 4, no. 2 (2020): 205-218

¹¹ Mulyasa, “Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013: Perubahan dan Pengembangan Kurikulum 2013 Merupakan Persoalan Penting dan Genting”, (2018).

¹² Putri Utami Wulandari Agustin, Sri Wahyuni, and Rayendra Wahyu Bachtiar, “Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal Batik Lumbung dan Tahu Tamanan untuk Peserta didik SMA di Kecamatan Tamanan Bondowoso (Materi Suhu Dan Kalor),” Hlm. 63

¹³ Putri Utami Wulandari Agustin, Sri Wahyuni, and Rayendra Wahyu Bachtiar, “Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal Batik Lumbung dan Tahu Tamanan untuk Peserta didik SMA di Kecamatan Tamanan Bondowoso (Materi Suhu Dan Kalor),” Hlm. 63

Hayati, Dadan Rosana, and Sukardiyono menegaskan bahwa ketersediaan modul bisa memperjelas dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi, meningkatkan motivasi untuk belajar dan dapat memberikan kemudahan untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁴ Namun dari hasil wawancara dengan peserta didik MA Ali Maksum diketahui bahwa sumber belajar yang paling banyak digunakan adalah buku cetak dari perpustakaan, penjelasan pendidik, dan presentasi *powerpoint* yang dibuat pendidik. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan modul dalam pembelajaran belum dimanfaatkan secara maksimal.

Ketersediaan modul sebagai sumber belajar dimanfaatkan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri, tanpa atau sesuai arahan pendidiknya, dan tanpa bergantung pada orang lain.¹⁵ Selain itu, penelitian Isna Amanatul Hayati, Dadan Rosana, and Sukardiyono mendukung gagasan bahwa modul pembelajaran dapat berfungsi sebagai pelengkap buku cetak yang saat ini digunakan di kelas dan digunakan oleh peserta didik untuk belajar mandiri agar memberi mereka cukup waktu untuk memahami suatu materi.¹⁶ Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 peserta didik MA Ali Maksum menunjukkan bahwa 8 dari 10 peserta didik lebih senang belajar mandiri ketika berada di luar sekolah, senang belajar kelompok ketika praktikum, dan beberapa peserta didik mengikuti bimbingan belajar di luar

¹⁴ Isna Amanatul Hayati, Dadan Rosana, and Sukardiyono, “ Pengembangan Modul Potensi Lokal Berbasis SETS untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA,” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 248-257. Hlm. 249

¹⁵ *Ibid*

¹⁶ *Ibid*

sekolah (les privat). Sehingga dapat diketahui bahwa peserta didik MA Ali Maksum lebih senang melakukan kegiatan belajar mandiri ketika berada di luar sekolah, akan tetapi kegiatan belajar mandiri tersebut belum mendapat fasilitas yang optimal dari pihak sekolah karena belum tersedia sumber belajar yang bisa digunakan oleh peserta didik secara mandiri diluar sekolah.

Salah satu tujuan mata pelajaran fisika menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah agar peserta didik mampu menguasai konsep dan prinsip fisika serta memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuannya sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.¹⁷ Selain itu, Fisika dirancang untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan serta kemampuan kognitif yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁸ Fisika berperan penting dalam menumbuhkan konsep lingkungan dan konsep hidup yang selaras dengan hukum alam. Oleh karena itu, fisika adalah bagian dari kehidupan kita dan kita merupakan bagian dari pembelajaran ilmu fisika.

Salah satu materi fisika yang sering digunakan dalam lingkungan sehari-hari adalah suhu dan kalor. Hal ini menunjukkan bahwa fisika sangat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu fisika akan lebih bermakna jika ada hubungan antara

¹⁷ Helni Senindra, Muhammad Muslim, dan Apit Fathurohman, "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas X MAN PRABUMULIH," *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, (2017): 1-7.

¹⁸ Tim Didaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya, *Pengantar Didaktik Metodik Kurikulum PBN*, (Jakarta: Gravindo Persada, 1995), h. 23.

materi dan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari sebagai sarana belajar.¹⁹ Peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan fisika khususnya suhu dan kalor melalui kegiatan di luar kelas, yaitu melalui keterkaitan antara materi pelajaran fisika khususnya suhu dan kalor dengan kehidupan sehari-hari di lingkungan peserta didik.²⁰ Karena lingkungan peserta didik MA Ali Maksum adalah di pondok pesantren yang mengaplikasikan ilmu agama yang luas, maka mengaitkan ilmu fisika dengan al-Qur'an merupakan upaya yang cocok untuk penerapan pembelajaran di MA Ali Maksum. Hal ini dibenarkan peserta didik MA Ali Maksum melalui wawancara, bahwa peserta didik lebih paham ketika proses pembelajaran dikaitkan dengan Al-Qur'an karena peserta didik merasa sesuai dengan kehidupan sehari-hari di pondok pesantren.

Oleh karena itu, modul yang cocok untuk dikembangkan di MA Ali Maksum guna menunjang pemahaman peserta didik sesuai dengan kurikulum yang berlaku adalah modul fisika terintegrasi Al-Qur'an. Pada modul fisika terintegrasi ini pada materi suhu dan kalor mengacu pada ayat-ayat Al-Qur'an. Modul dikembangkan dengan cara mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an ke dalam materi suhu dan kalor yang akan memberikan pemahaman materi fisika sekaligus wawasan pengetahuan tentang Al-Qur'an. Wawasan ini diharapkan dapat memberikan

¹⁹ Foni S. Sae, Vivi E.R. Husin, and Ruth N.K. Mellu, "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal Anyaman Nyiru untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta didik," Variabel 4, no. 1 (April 2021): 27-33. Hlm. 28

²⁰ Mardotillah et.al, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Fisika Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Kalor dan Perpindahannya" Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika (JIPF)

dampak positif bagi peserta didik yaitu peserta didik mampu mengetahui ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi suhu dan kalor. Selain itu, dengan adanya integrasi materi fisika dan Al-Qur'an yang sangat erat dengan lingkungan peserta didik, diharapkan menambah rasa keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurikulum saat ini yang diterapkan oleh madrasah adalah kurikulum 2013 dan kurikulum pesantren. Dimana karakteristik kedua kurikulum ini sama yaitu pola pembelajaran berpusat pada peserta didik dan bersentuhan dengan lingkungan. Akan tetapi, pembelajaran fisika di madrasah belum memaksimalkan sumber belajar fisika yang diintegrasikan dengan Al-Qur'an dalam kegiatan pembelajaran.
2. Pembelajaran fisika di sekolah masih menggunakan contoh-contoh umum yang menunjukkan bahwa masih kurangnya penerapan atau contoh konsep fisika yang diambil dari lingkungan pesantren.
3. Kegiatan belajar mandiri peserta didik masih belum maksimal yang ditandai dengan masih minimnya ketersediaan sumber belajar yang mendukung kegiatan belajar mandiri.

4. Belum tersedianya sumber belajar fisika berupa modul yang diintegrasikan dengan Al-Qur'an dalam pembelajaran fisika.

C. Batasan Masalah

Mengingat terlalu luas masalah dalam pembelajaran fisika, peneliti membatasi masalah yang ada dalam penelitian ini. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang diintegrasikan Fisika dengan Al-Qur'an dilihat hanya pada ruang lingkup tafsir-tafsir Al-Qur'an.
2. Bahan ajar yang dikembangkan terintegrasi fisika dengan Al-Qur'an ini hanya berbentuk bahan ajar cetak (*hardware*).
3. Penelitian yang disusun adalah materi suhu dan kalor kelas XI MA Ali Maksum.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil pengembangan modul fisika terintegrasi Al-Qur'an materi suhu dan kalor kelas XI MA Ali Maksum ?
2. Bagaimana kualitas modul fisika terintegrasi Al-Qur'an materi suhu dan kalor kelas XI MA Ali Maksum ?

3. Bagaimana respon peserta didik terhadap modul fisika terintegrasi Al-Qur'an materi suhu dan kalor kelas XI MA Ali Maksum?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi Al-Qur'an kelas XI MA Ali Maksum.
2. Mengetahui kualitas modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi Al-Qur'an kelas XI MA Ali Maksum.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi Al-Qur'an XI MA Ali Maksum.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah produk berupa modul pembelajaran fisika terintegrasi Al-Qur'an kelas XI MA, dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Modul yang dikembangkan adalah modul fisika terintegrasi Al-Qur'an materi suhu dan kalor kelas XI MA.
2. Pembahasan materi suhu dan kalor dalam modul fisika terintegrasi dengan Al-Qur'an.
3. Penyusun materi modul mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

4. Modul yang dikembangkan dilengkapi dengan ayat-ayat yang berhubungan dengan konsep fisika materi suhu dan kalor.
5. Modul dilengkapi dengan peta konsep yang dibuat dengan mengaitkan antara materi suhu dan kalor dengan Al-Qur'an untuk memberikan gambaran kepada peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari dan keterkaitannya dengan Al-Qur'an.
6. Modul yang dikembangkan dilengkapi dengan informasi umum dan kajian keislaman.
7. Informasi mengenai keterkaitan antara materi suhu dan kalor dengan Al-Qur'an tertulis secara jelas pada uraian materi dengan *layout* kotak dengan judul "Kajian Keislaman".
8. Evaluasi yang disajikan dalam modul yang dikembangkan menerapkan konsep keterkaitan antara materi dengan Al-Qur'an.
9. Modul pembelajaran fisika terintegrasi Al-Qur'an ini dihasilkan dalam bentuk cetak.
10. Modul ini dapat digunakan oleh peserta didik sekolah menengah, mahasiswa, pendidik, dan masyarakat umum.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam proses pembelajaran fisika baik peserta didik, pendidik, sekolah, peneliti, maupun peneliti lainnya.

1. Bagi Peserta didik
 - a. Peserta didik mempelajari materi suhu dan kalor terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an
 - b. Peserta didik dapat memahami konsep fisika yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an
2. Bagi Pendidik
 - a. Memberikan fasilitas berupa modul pembelajaran fisika
 - b. Mempermudah pendidik dalam memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang materi suhu dan kalor
3. Bagi Sekolah
 - a. Menambah referensi pembelajaran berupa modul yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an
4. Bagi Peneliti
 - a. Memberikan pengalaman terkait pengembangan bahan ajar terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an
 - b. Salah satu cara untuk belajar menjadi seorang pendidik
5. Bagi Peneliti Lain
 - a. Dapat digunakan sebagai bahan informasi dan acuan pengembangan modul terintegrasi Al-Qur'an untuk materi fisika yang lain.

H. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan modul fisika terintegrasi Al-Qur'an ini merupakan penelitian *Research and Developmen* (R&D) dengan 4D yang dibatasi pada tahap pengembangan (*develo*p) yaitu pada tahap uji terbatas dimana peneliti menilai respon peserta didik terhadap modul yang dikembangkan.

I. Definisi Operasional

1. Penelitian pengembangan (*Research and Developmen*) sebagaimana ditulis oleh Sugiyono merupakan aktivitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pengembangan untuk menghasilkan produk serta mengkaji keefektifan produk tersebut.²¹
2. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis.²²
3. Modul merupakan media cetak yang sengaja dirancang secara sistematis dan bertujuan supaya dapat digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.²³
4. Integrasi adalah pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat (KBBI).

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Bandung: Alfabeta, 2009). h. 297.

²² Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan dasar dan Menengah, 2008),

²³ Mustika Wati and others, *Pengembangan Modul Fisika Berintegrasi Kearifan Lokal Hulu Sungai Selatan*, jurnal inovasi dan Pembelajaran Fisika, 2016, h. 57-62

5. Pembelajaran fisika adalah proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam memperoleh suatu informasi yang didapat dari kegiatan pengukuran, pendataan, analisis, dan pembuatan laporan.²⁴
6. Suhu merupakan satuan dalam fisika yang digunakan untuk mengetahui ukuran derajat panas dan dinginnya suatu benda.²⁵
7. Kalor merupakan suatu bentuk energi yang berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah.²⁶



²⁴ Linda Ali Ramadani, *Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Banyuwangi pada Materi Termodinamika SMA* (Jember: Universitas Jember, 2019),

²⁵ Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.

²⁶ *Ibid*

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Penelitian ini menghasilkan modul fisika materi suhu dan kalor terintegrasi Al-Qur'an untuk kelas XI MA Ali Maksum. Produk yang dihasilkan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang meliputi analisis peserta didik dan analisis materi/konsep di MA Ali Maksum. Analisis kebutuhan tersebut kemudian ditindak lanjuti dengan pemilihan sumber belajar berupa modul fisika.
2. Kualitas modul fisika terintegrasi Al-Qur'an berdasarkan validitas modul yang diperoleh dari penilaian ahli materi, ahli media, dan pendidik fisika. Modul ini dinyatakan Baik (B) oleh Ahli Materi dengan skor 3,11; Sangat Baik (SB) oleh Ahli Media dengan skor 3,26; dan Sangat Baik (SB) oleh pendidik fisika dengan skor 3,33.
3. Respon peserta didik terhadap modul fisika terintegrasi Al-Qur'an menunjukkan bahwa peserta didik setuju bahwa modul terintegrasi Al-Qur'an sebagai sarana pembelajaran mandiri antara atau tanpa dengan bimbingan pendidik dengan perolehan skor rata-rata 0,96.

B. Keterbatasan Pengembang

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain

1. Penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop* atau pengembangan. Pada tahap ini hanya dilakukan pada tahap uji terbatas dan belum bisa melakukan uji coba dengan responden dalam skala luas. Hal ini dikarenakan uji coba dengan skala luas memerlukan waktu dan biaya yang cukup banyak.
2. Pada modul fisika terintegrasi Al-Qur'an ini hanya mengangkat satu materi yaitu suhu dan kalor.

C. Saran

1. Saran Pemanfaatan Modul Fisika

Peneliti berharap modul fisika yang telah dikembangkan ini dapat digunakan peserta didik atau pendidik sebagai salah satu referensi dalam belajar. Serta dapat menambah wawasan peserta didik bahwa terdapat konsep-konsep fisika dalam Al-Qur'an, sehingga melalui modul pembelajaran ini peserta didik dapat mengetahui bahwa di dalam Al-Qur'an terdapat ilmu-ilmu umum dan bukan hanya sejarah dari nabi-nabi terdahulu saja. Kemudian, harapan dari pemanfaatan modul fisika ini adalah dapat melatih literasi sains kepada peserta didik di MA Ali Maksum.

2. Saran Pengembangan Modul Fisika

Penelitian pengembangan ini masih mengembangkan produk sampai pada tahap *develop* atau pengembangan pada uji coba terbatas. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut ke tahap *desseminate* atau penyebarluasan agar produk yang dikembangkan menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Karim, A.-Q. (2006). *Qur'an Tajwid dan Terjemahnya*. Jakarta: Maghfirah Pustaka.
- Amra, A. (2010). *Media Pembelajaran Untuk Sekolah dan Madrasah*. Batusangkar: STAIN Batusangkar Press.
- Badriah. (2018). Persepsi Peserta Didik Terhadap Pendidik Bimbingan Dan Konseling Di Madrasah Aliyah Ali . *Ilmu Tarbiyah*.
- Baharuddin, d. (2009). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Bambang. (2009). *Pendidikan Karakter Berbasis Al-Qur'an*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Denny, T. (2019). *Ragam Penelitian Pengembangan* . Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan dasar dan Menengah.
- Douglas, G. d. (2001). *Fisika Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Erwin Arsadani Masruro, W. (2012). Pengembangan Modul Fisika Fisika Smp Materi Suhu Untuk Peserta didik Tunanetra. *Prosiding*.
- Fitri M, S. A. S. (2018). Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Fisika Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Kalor dan Perpindahannya. *Inovasi dan Pembelajaran Fisika (JIPF)*.
- Faozi, A. (2017). *Kebijakan Peningkatan Mutu Madrasah Aliyah Ali Maksum*.
- Foni S. Sae, V. E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Kearifan Lokal Anyaman Nyiru untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta didik. *Variabel 4*.
- Helni Senindra, M. M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas X MAN PRABUMULIH. *Inovasi dan Pembelajaran Fisika*.
- Hugh D. Young, R. A. (2002). *Fisika universitas jilid I*. Jakarta: Erlangga.

- Ina Magdalena, A. A. (2020). Meningkatkan Kualitas Mengajar Pendidik Dengan Memperhatikan Tujuan Pembelajarannya Di Sd Bina Bangsa Kalideres Jakarta Barat. *Pendidikan dan Ilmu Sosial*.
- Ishaq, M. (2006). *Fisika Dasar 1*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Isna Amanatul Hayati, D. R. (2019). Pengembangan Modul Potensi Lokal Berbasis SETS untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA. *Inovasi Pendidikan IPA* 5.
- Lela Susilawati, D. I. (2014). Pemanfaatan Media Rangka Aves Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Peserta didik Kelas Xi Ipa Ma Ali Maksum Pada Submateri Pokok Rangka. *Pendidikan*.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Bebas Kompetensi Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akademia.
- Lestari, N. (2018). Prosedural Mengadopsi Model 4D dari Thiagarajan Suatu Studi Pengembangan LKM Bioteknologi Menggunakan Model PBL bagi Mahapeserta didik. *Ilmiah Teknologi FST Undana*, 58.
- Linda Ali Ramadani. (2019). *Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Banyuwangi pada Materi Termodinamika*. Jember: Universitas Jember.
- Mahalin, U. (2015). *Implementasi Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Integrasi Interkoneksi untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta didik di Sekolah Berbasis Pesantren* . Semarang: Unnes.
- Muhammad Thobroni, d. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mulyasa. (2018). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013: Perubahan dan Pengembangan* .
- Mundilarto. (2002). *Kapita Selekta Pendidikan Fisika* . Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Fisika UNY.
- Muzzayin, A. (2008). *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Mustika W, S. M. R. (2016). Pengembangan Modul Fisika Berintegrasi Kearifan Lokal Hulu Sungai Selatan. *Inovasi dan Pembelajaran Fisika*.
- Perwakilan, D. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia*. Jakarta: Erlangga.

- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Yogyakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Putri Utami Wulandari Agustin, S. W. (2018). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal Batik Lumbung dan Tahu Tamanan untuk Peserta didik SMA di Kecamatan Tamanan Bondowoso (Materi Suhu Dan Kalor). *Pembelajaran Fisika*.
- Ramadani, L. A. (2019). *Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Banyuwangi pada Materi Termodinamika SMA*. Jember: Universitas Jember.
- Ramli, M. (n.d.). *Integrasi Pendidikan Agama Islam ke dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman Banjarmasin*.
- Rasjidi. (1997). *Islam untuk Disiplin Ilmu Filsafat*. Jakarta: Departemen Agama RI.
- Resmini, N. (2010). *Hakikat Dan Fungsi Bahasa Indonesia*. UPI.
- S Thiagarajan, D. S. (1974). *Instructional Development for Teachers of Exceptional Children Minneapolis Training*. Minnesota: Leadership Training Institute / Special Education, University of Minnesota, .
- Santiani. (2013). *Mekanika (Seri Fisika Dasar)*. Bandung: Smartbook.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian Alqur'an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Sholeh. (2016). Pendidikan dalam Al-Qur'an (Konsep Ta'lim QS. Al-Mujadalah ayat 11). *Al-Thariqah*.
- Siti Chodijah, d. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiry yang Dilengkapi Penilaian Portofolio pada Materi Gerak Melingkar. *Penelitian Pengembangan Fisika 1*, 4.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Tim.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surabaya, T. D. (1995). *Pengantar Didaktik Metodik Kurikulum PBN*. Jakarta: Gravindo Persada.

- Susilawati, d. (2014). Pemanfaatan Media Rangka Aves Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Peserta didik Kelas . *Pendidikan*.
- Syarifuddin, d. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diadit Media .
- Taufik, A. (2011). Kementrian Agama Republik Indonesia Institut Agama Islam Negeri (Iain) Syekh Kementrian Agama Republik Indonesia Institut Agama Islam Negeri (Iain) Syekh. *International Journal of Business and Social*.
- Tipler, P. A. (1998). *Fisika Dasar untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- U, M. (2015). *Implementasi Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Integrasi Interkoneksi Untuk* .
- washi, S. (2020). Mentradisikan Nilai-Nilai Budaya Pesantren (Panca Jiwa Pesantren) dalam Kehidupan Berasyarakat. *Pendidikan dan Keislaman*.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Jakarta: Bumi Aksara.
- wisnu, P. (2012). *Pendidikan Karakter Pola Tamanpeserta didik dan Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta*.
- Wiyanto, Y. D. (2009). *Perancangan Pembelajaran Inovatif*. Semarang: Unnes Press.
- Yulita, D. (2017). *Pengembangan Modul Fisika Berbasis REACT berintegrasi Qur'ani pada Matrei Suhu dan Kalor peserta didik Kelas VII MTsN Talawi*. Batusangkar: IAIN Batusangkar.
- Zakiah Ulfa, R. d. (2020). Pengembangan Modul Mitigasi Bencana Alam Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematic untuk Pembelajaran Peserta Didik Jenjang SMA. *IPA dan Pembelajaran IPA*, 205-218.