

**PENGEMBANGAN E-MODUL IPA BIOLOGI BERBASIS MODEL CORE
PADA MATERI POKOK SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN UNTUK
SISWA KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**Disusun Oleh:
Hidayatun Triutaminingsih
17106080032**

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

2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



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-2946/Un.02/DT/PP.00.9/12/2021

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN E-MODUL IPA BIOLOGI BERBASIS MODEL CORE PADA MATERI POKOK SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HIDAYATUN TRIUTAMININGSIH
Nomor Induk Mahasiswa : 17106080032
Telah diujikan pada : Jumat, 26 November 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 61e10c260f65e



Penguji I
Rintut Prih Utami, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 61e14083b17f9



Penguji II
Djan Noviar, S.Pd., M.Pd.Si.
SIGNED

Valid ID: 61bd0cd43d21



Yogyakarta, 26 November 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 61e1566146cbe

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA FM-UINSK-BM-05-03/R0



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

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 : Hidayatun Triutaminingsih

NIM : 17106080032

Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis Model CORE
Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Peserta Didik
VII SMP/MTs

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi dan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi.

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

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 21 Oktober 2021
Pembimbing,

Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd
NIP. 19871031 201503 2 006

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hidayatun Triutaminingsih

NIM : 17106080032

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis Model CORE Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Peserta Didik VII SMP/MTs” adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 18 Oktober 2021

Penyusun



Hidayatun Triutaminingsih

NIM. 17106080032

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“Barang siapa bertakwa kepada Allah SWT maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya. Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya”

(Q.S. At- Thalaq ayat 2-3)

“Terkadang Anda tidak dapat melihat diri Anda dengan jelas sampai Anda melihat diri Anda melalui mata orang lain”

(Ellen DeGeneres)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

“Tak Masalah Seberapa Lambat Kamu Berjalan,

Asalkan Kamu Tidak Berhenti”

(Confucius)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin atas karunia Allah SWT, penulis mempersembahkan
skripsi ini kepada

Bapak Sadiman dan Ibu Siti Darmiyah

Selaku orang tua tercinta yang tak pernah

lelah untuk mendoakan dan mendukung saya di setiap

waktunya

Kemudian sanak saudara serta keluarga besar saya

yang selalu membantu, mendukung, dan selalu memberi

semangat sampai saat ini

Untuk keluarga besar Pendidikan Biologi 2017 yang selalu

berjuang bersama untuk masa depan

Serta orang-orang yang selalu memberikan dukungan tak terbatas untuk penulis

dan menyemangati dalam setiap keadaan yaitu untuk sahabat, teman dan dosen

dan

Almamater tercinta

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir dengan judul Pengembangan E-Modul IPA Biologi Berbasis Model CORE Pada Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs dapat terselesaikan dengan baik. Tak lupa shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun insan manusia menjadi seorang insan kamil.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dengan maksimal, dan selalu memberikan motivasi yang sangat berharga selama proses penulisan skripsi.
5. Bapak Dr. Widodo, M.Pd., selaku dosen penasehat akademik yang selalu mengarahkan untuk menempuh semua kewajiban pada perkuliahan.

6. Ibu Mike Dewi Kurniasih, M.Pd., selaku dosen ahli materi dan Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si., selaku dosen ahli media yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan saran serta masukan terhadap produk penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, terimakasih atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
8. Ibu Dra. Hj. Siti Mudrikah, M.Pd.I., selaku Kepala Sekolah MTs Negeri 1 Purbalingga yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Ibu Nur Aliyah, S.Pd., M.M., dan Ibu Titis Handayani, S.Pd., selaku guru mata pelajaran IPA serta siswa kelas VII MTs Negeri 1 Purbalingga yang telah membantu menilai dan memberi respon baik terhadap produk penelitian.
10. Orang tua serta keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa, nasihat dan dukungan tiada henti bagi penulis.
11. Teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2017, Organisasi Daerah LIMAPUSAKA, *Study Club* BIOLASKA dan Kos Tunas Melati yang telah berbagi pengalaman.
12. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tak langsung yang tidak dapat penulis sebut satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bermanfaat bagi semua. *Aamiin yaa Rabbal'alamin.*

Yogyakarta, 18 Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Spesifikasi Produk.....	10
G. Manfaat Penelitian	11
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	12

I. Definisi Istilah.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
A. Kajian Teori.....	15
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	15
2. Modul.....	17
3. Pembelajaran Berbasis CORE.....	21
4. Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup.....	27
B. Penelitian yang Relevan.....	37
C. Kerangka Berpikir.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Model Penelitian.....	41
B. Prosedur Pengembangan.....	41
C. Penilaian Produk.....	48
D. Jenis Data.....	50
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	51
F. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Hasil Penelitian.....	56
1. Tahap Pengembangan Produk.....	56
2. Analisis Data.....	67

3. Produk Akhir Hasil Pengembangan.....	93
4. Revisi Produk.....	99
B. Pembahasan.....	111
1. Pengembangan E-Modul	111
2. Penilaian Kualitas E-Modul	115
BAB V PENUTUP.....	121
A. Kesimpulan	121
B. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN 1 KISI-KISI INSTRUMEN	127
LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PENELITIAN	131
LAMPIRAN 3 PERHITUNGAN KUALITAS PRODUK	169
LAMPIRAN 4 BUKTI PENELITIAN.....	201
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	207

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain alur penilaian produk E-Modul IPA biologi	49
Gambar 2. Halaman Sampul E-Modul IPA Biologi Berbasis CORE.....	94
Gambar 3. Sub Materi Kegiatan Belajar dalam E-Modul IPA Biologi	96
Gambar 4. Aspek Pembelajaran CORE	97
Gambar 5. Bioinfo dalam E-Modul	97
Gambar 6. Tampilan Quis dalam E-Modul.....	98
Gambar 7. Rangkuman dalam E-Modul	98
Gambar 8. Uji Kompetensi dalam E-Modul	99
Gambar 9. Tampilan Penambahan Soal Evaluasi	100
Gambar 10. Tampilan Perubahan Struktur Kalimat	101
Gambar 11. Perubahan Kompetensi Dasar dan IPK menjadi Tujuan Pembelajaran pada Cover Sub Materi	105
Gambar 12. Perubahan Background Cover Sub Materi.....	105
Gambar 13. Perubahan Istilah Pembelajaran dengan Kegiatan Belajar.....	106
Gambar 14. Perubahan pada Daftar Isi	106
Gambar 15. Perubahan Kata Kerja Operasional	107
Gambar 16. Perbaikan Layout Judul Video	108
Gambar 17. Penambahan Video Pembelajaran.....	109
Gambar 18. Penyisipan <i>Live Worksheet</i>	110
Gambar 19. Perubahan Penyajian Materi dengan Bahasa yang Sederhana	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tahap Pelaksanaan Model Pembelajaran CORE.....	25
Tabel 2. Pemberian Skor Skala 5	53
Tabel 3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	53
Tabel 4. Skala Persentase Keidealan Produk	54
Tabel 5. Indikator Pencapaian Kompetensi	59
Tabel 6. Data Validasi Ahli Materi	67
Tabel 7. Data Validasi Ahli Materi pada Aspek Kelayakan Isi	69
Tabel 8. Data Validasi Ahli Materi pada Aspek Kebahasaan	70
Tabel 9. Data Validasi Ahli Media	71
Tabel 10. Data Validasi Ahli Media pada Aspek Penyajian.....	72
Tabel 11. Data Validasi Ahli Media pada Aspek Kegrafikan.....	74
Tabel 12. Data Validasi Ahli Media pada Aspek Keefektifan.....	75
Tabel 13. Data Penilaian oleh Guru IPA.....	77
Tabel 14. Penilaian Guru IPA pada Aspek Kelayakan Isi	78
Tabel 15. Penilaian Guru IPA pada Aspek Kebahasaan.....	80
Tabel 16. Penilaian Guru IPA pada Aspek Penyajian.....	81
Tabel 17. Penilaian Guru IPA pada Aspek Kegrafikan	82
Tabel 18. Penilaian Guru IPA pada Aspek Keefektifan	83
Tabel 19. Data Penilaian oleh <i>peer reviewer</i>	84
Tabel 20. Penilaian <i>peer reviewer</i> pada Aspek Kelayakan Isi.....	86
Tabel 21. Penilaian <i>peer reviewer</i> pada Aspek Kebahasaan.....	87
Tabel 22. Penilaian <i>peer reviewer</i> pada Aspek Penyajian	88

Tabel 23. Penilaian <i>peer reviewer</i> pada Aspek Kegrafikan.....	90
Tabel 24. Penilaian <i>peer reviewer</i> pada Aspek Keefektifan	91
Tabel 25. Data Respon Siswa terhadap E-Modul	92
Tabel 26. Saran Perbaikan dari Ahli Materi.....	100
Tabel 27. Saran Perbaikan dari Ahli Media	102
Tabel 28. Saran Perbaikan dari <i>Peer Reviewer</i>	107
Tabel 29. Saran Perbaikan dari Guru IPA.....	109



**PENGEMBANGAN E-MODUL IPA BIOLOGI BERBASIS MODEL
CORE PADA MATERI POKOK SISTEM ORGANISASI
KEHIDUPAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs**

Oleh:

Hidayatun Triutaminingsih

17106080032

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menghasilkan produk E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs, (2) mengetahui kualitas E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs berdasarkan penilaian keseluruhan *reviewer* dan respon siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Namun penelitian ini hanya dibatasi pada tahap *Develop* (pengembangan). Subjek penelitian ini meliputi 1 ahli materi, 1 ahli media, 5 *peer reviewer*, 2 guru IPA, dan 15 siswa kelas VII MTs Negeri 1 Purbalingga. Objek penelitian ini berupa E-Modul pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk menilai kualitas E-Modul meliputi angket penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer* dan guru IPA, serta respon siswa. Hasil penelitian ini berupa (1) produk E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs, (2) kualitas E-Modul IPA biologi berbasis CORE sebagai bahan pembelajaran pada materi pokok sistem organisasi kehidupan termasuk kategori “Sangat Baik” dengan persentase rata-rata dari keseluruhan *reviewer* sebesar 90,95% dan hasil respon dari 15 siswa terhadap E-Modul dengan persentase sebesar 91,8%

Kata Kunci : E-Modul IPA Biologi, Model Pembelajaran CORE, Sistem Organisasi Kehidupan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pandemi Covid-19 (*Corona Virus Disease 2019*) telah membawa perubahan besar dalam perilaku politik, sosial, ekonomi, pendidikan, dan berbagai aspek lain dalam kehidupan normal kita sehari-hari. Berbagai kebijakan telah dikeluarkan oleh pemerintah Indonesia untuk mengurangi tingkat penyebaran Covid-19 dengan memberlakukan *social distancing*, *physical distancing*, hingga pemberlakuan PSBB (pembatasan sosial berskala besar) pada beberapa daerah (Herliandry *et al.*, 2020: 66). Kebijakan- kebijakan yang dikeluarkan untuk membatasi penyebaran Covid-19 tersebut berdampak pada berbagai bidang di seluruh penjuru dunia tanpa terkecuali bidang pendidikan di Indonesia.

Pandemi Covid-19 mengharuskan elemen pendidikan untuk tetap mempertahankan proses pembelajaran walaupun secara *online* mengingat permasalahan waktu, lokasi dan jarak yang menjadi kendala saat ini (Kusuma dan Hamidah, 2020: 98). Hal ini sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *corona virus disease* (Covid-19) yang menganjurkan untuk melaksanakan proses belajar dari rumah melalui proses pembelajaran secara daring (*online*). Sehingga pembelajaran jarak jauh menjadi solusi dalam mengatasi kesulitan dalam

melaksanakan pembelajaran secara tatap muka (*face to face*) yang biasanya dilaksanakan. Kondisi saat ini mendesak elemen pendidikan untuk dapat melakukan inovasi dan adaptasi dalam memanfaatkan teknologi yang tersedia untuk mendukung proses pembelajaran (Ahmed *et al.*, 2020: 2).

Pembelajaran menggunakan *e-learning* atau media online merupakan inovasi pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru di era pandemi. Inovasi pembelajaran adalah ide, gagasan baru tentang berbagai faktor yang dapat mendorong terjadinya pembelajaran yang lebih baik dan tepat guna. Inovasi pembelajaran merupakan bagian dari inovasi pendidikan, yaitu usaha-usaha dengan melakukan perubahan untuk mencapai suatu yang lebih baik dalam bidang pendidikan (Udin Saefudin, 2008: 8). Hal ini sesuai dengan kemajuan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dalam bidang pendidikan, menuntut seorang guru untuk dapat menyampaikan materi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa di era digital saat ini (Rusman, 2012: 179). Pada praktiknya pembelajaran secara daring yang dilakukan sekarang mengharuskan guru maupun siswa untuk dapat berinteraksi dan melakukan transfer pengetahuan secara *online*. Pembelajaran *online* dapat dilakukan dengan memanfaatkan platform berupa aplikasi, website, jejaring sosial maupun *learning management system* untuk membantu memfasilitasi pembelajaran seperti sebagai media penyampaian materi, penilaian, ataupun untuk mengumpulkan tugas (Gunawan *et al.*, 2020: 62).

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam mengajar harus sesuai dengan standar proses kurikulum 2013 yang menitikberatkan pada *student centered learning*, yaitu menuntut siswa agar terlibat lebih aktif, kreatif dan mandiri (Fernandes, 2019: 76). Pembelajaran melibatkan banyak pihak diantaranya guru, siswa, sarana prasarana, sumber belajar, metode, model dan strategi pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru IPA MTs Negeri 1 Purbalingga bahwa proses pembelajaran selama pandemi Covid-19 dilakukan secara daring melalui *Grup Whatsapp* dan *Google Classroom*, yaitu dengan cara guru menyajikan materi dalam bentuk *power point* dan pdf kemudian agar lebih jelas biasanya guru mengirimkan video baik dalam bentuk link maupun file video terkait materi yang dipelajari sehingga siswa paham melalui visualisasi yang terdapat dalam video. Terkadang guru lebih sering memberikan penugasan seperti mengerjakan soal, melakukan kegiatan praktikum sederhana maupun membuat ringkasan dibuku agar dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Akibatnya siswa merasa bosan karena hanya mencatat dan mengerjakan soal melalui *google form*. Sehingga diperlukan bahan pembelajaran yang menarik, dapat mengajak siswa aktif, berpikir kritis serta diharapkan dapat menjadi pegangan bagi siswa dalam memahami konsep materi selama pembelajaran daring berlangsung.

Bahan pembelajaran dan sumber belajar berperan penting dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran

kurikulum 2013 guru berperan sebagai fasilitator dan siswa yang berperan aktif dalam mencari pengetahuan yang dapat memperluas wawasannya. Berdasarkan observasi dapat diketahui bahwa media pembelajaran sebenarnya telah tersedia yaitu berupa media cetak berbentuk buku paket, LKS, ensiklopedia, dan studi pustaka terdapat di buku paket IPA Kelas VII SMP/MTs. Namun penggunaan buku paket belum efektif karena siswa kesulitan dalam memahami runtutan penyampaian materi. Akibat kurang optimalnya proses pembelajaran tersebut, menyebabkan penguasaan konsep siswa cenderung rendah. Selain itu, guru masih menekankan tuntas materi sehingga aktivitas belajar siswa belum mendapatkan nilai yang maksimal. Oleh karena itu, kompetensi yang diharapkan dalam proses pembelajaran *scientific* belum tercapai.

Dalam pembelajaran daring siswa bersifat kurang aktif dan kurang memahami materi yang disampaikan karena tidak terjadi interaksi secara langsung antara guru dan siswa. Dalam hal ini, siswa juga mengeluhkan bahwa materi yang diberikan tidak dapat dipahami secara langsung. Salah satunya materi sistem organisasi kehidupan. Materi sistem organisasi kehidupan adalah materi yang memiliki cakupan materi yang luas meliputi tingkat sel, jaringan, organ, sistem organ dan organisme serta banyaknya penggunaan istilah-istilah biologi yang belum diketahui oleh siswa sebelumnya (Riasvalena, 2020: 2)

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di MTs Negeri 1 Purbalingga yang dilakukan pada tanggal 12 Januari 2021

diperoleh hasil bahwa nilai hasil belajar sebanyak 40 siswa menunjukkan bahwa 15 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan persentase ketuntasan 37,5%, sedangkan sebanyak 25 siswa belum mencapai KKM dengan persentase 62,5%. Hal ini karena materi sistem organisasi kehidupan tergolong sulit dipahami oleh siswa sebab cakupan materi yang luas, banyak menggunakan istilah asing dan bahasa latin seperti nama-nama organel serta ukuran sel yang mikroskopis menjadikan materi tersebut abstrak.

Sikap aktif siswa dalam kelas didukung salah satunya dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru, dimana model pembelajaran yang menitikberatkan pada peran aktif siswa dalam kelas. Banyak model pembelajaran yang sangat mendukung keaktifan siswa dalam pembelajaran sehingga siswa mampu berpikir secara kritis. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung keaktifan siswa adalah model pembelajaran CORE.

Berdasarkan hasil penelitian Ayu Wahdini (2020) tentang Pengembangan Modul Kimia Berbasis Model CORE Materi Larutan Penyangga untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA. Diperoleh hasil validasi dari *expert judgment* bahwa modul layak digunakan dengan persentase keidealan berdasarkan ahli materi 91,67% dan persentase keidealan 96,67 % berdasarkan ahli media. Untuk hasil validasi tinjauan *reviewer* memperoleh persentase keidealannya 88.61% dengan kategori sangat baik. Sedangkan hasil respon dari dua puluh dua peserta didik

terhadap modul sangat positif dengan persentase keidealannya 98.23%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis model pembelajaran CORE sangat baik untuk mendukung keaktifan siswa dalam memahami materi.

E-Modul IPA biologi berbasis model CORE menyajikan sebuah bahan pembelajaran yang berbeda dan memberi ruang bagi siswa untuk berpendapat, mencari solusi serta membangun pengetahuan sendiri. Bahan pembelajaran yang akan dikembangkan berbasis CORE, yaitu bahan ajar yang menitikberatkan pada empat kegiatan *connecting*, *organizing*, *reflecting*, dan *extending*. *Connecting* artinya siswa diajak untuk menghubungkan pengetahuan baru yang akan dipelajari dengan pengetahuan lama yang telah dimilikinya dengan cara memberikan pertanyaan. *Organizing* artinya guru membimbing siswa dalam mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi agar memperdalam kemampuan berpikir siswa. *Reflecting* artinya siswa diminta memikirkan kembali apa yang telah dipelajarinya sebagai pengetahuan yang baru kemudian mendorong siswa agar dapat membuat penjelasan sesuai dengan pemikiran konsep yang didapat. *Extending* artinya siswa mengerjakan latihan soal yang berhubungan dengan konsep atau konteks yang telah dipelajari sehingga dapat melatih kemampuan berpikirnya dan memperluas pengetahuan yang telah diperoleh. Sehingga E-Modul IPA Biologi berbasis CORE diharapkan dapat mendukung untuk mengaktifkan siswa dalam membangun kemampuannya sendiri.

Keberhasilan dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh proses pembelajaran. Adapun proses pembelajaran tidak terlepas dari metode pembelajaran dan ditunjang oleh bahan ajar sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi terutama jika materi tersebut abstrak, banyak dan cakupannya luas. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dibuat secara menarik berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami agar siswa dapat belajar secara mandiri. Hal ini sesuai dengan karakteristik modul *self instructional* yaitu mampu membuat siswa belajar secara mandiri dan tidak bergantung pada pihak lain. Selain itu karakteristik modul *self contained*, yaitu keseluruhan materi pembelajaran dikemas dalam satu kesatuan yang utuh sehingga mempermudah siswa belajar secara tuntas dan mendapatkan nilai secara maksimal (Lestari, 2013: 2-3). Dalam hal ini, modul disajikan dalam bentuk E-Modul dikarenakan saat ini proses pembelajaran dilakukan secara daring dimana siswa menggunakan *smartphone* pada setiap mata pelajaran sehingga diharapkan dengan adanya E-Modul dapat mempermudah siswa dalam mengatasi kesulitan mempelajari materi sistem organisasi kehidupan serta meminimalisir dalam mengakses informasi yang kurang relevan dari internet.

Berdasarkan permasalahan di atas, pemilihan bahan pembelajaran menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh guru. Bahan ajar yang sering digunakan adalah modul, karena modul menjadi pegangan siswa. Pengembangan E-Modul IPA biologi berbasis model CORE dalam

pembelajaran khususnya materi sistem organisasi kehidupan, diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi, berpendapat, menghubungkan serta membangun pengetahuan sendiri. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, peneliti melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan E-Modul IPA Biologi Berbasis Model CORE Pada Materi Pokok Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, masalah yang dapat teridentifikasi adalah :

1. Proses pembelajaran secara daring mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan kurang memahami materi yang disampaikan karena tidak terjadi interaksi secara langsung antara guru dan siswa. Selain itu, guru masih menekankan tuntas materi sehingga aktivitas belajar siswa belum mendapatkan nilai yang maksimal.
2. Bahan pembelajaran yang tersedia berupa media cetak berbentuk buku paket, LKS, ensiklopedia dan studi pustaka namun penggunaan buku paket belum efektif karena siswa kesulitan dalam memahami runtutan penyampaian materi sehingga perlu dikembangkan E-Modul yang dapat membantu siswa dalam menguasai konsep materi sistem organisasi kehidupan.
3. Penggunaan *smartphone* pada proses pembelajaran daring untuk mencari informasi pembelajaran kurang efektif karena sumber

informasi yang berasal dari internet terkadang kurang relevan sehingga membutuhkan bahan ajar yang efektif dengan sumber informasi yang relevan dan menarik.

4. Materi sistem organisasi kehidupan tergolong sulit dipahami karena cakupan materi yang luas dan banyak menggunakan istilah asing dan bahasa latin sehingga pemahaman siswa terhadap materi masih rendah yang dapat dilihat dari nilai hasil belajar sebanyak 40 siswa dengan persentase ketuntasan 37,5%, sedangkan 62,5% belum mencapai KKM.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini harus difokuskan agar memperoleh hasil yang tepat, maka peneliti perlu mempersempit ruang lingkup penelitian. Oleh karena itu, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian ini pada:

1. Objek Penelitian
 - a. Materi pokok yang dikembangkan adalah sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
 - b. Materi yang dikembangkan adalah materi sistem organisasi kehidupan dengan ketentuan berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada kurikulum 2013.
 - c. E-Modul yang akan dikembangkan berbasis model CORE untuk memberikan pemahaman siswa pada materi sistem organisasi kehidupan.
2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 1 ahli materi, 1 ahli media, 2 Guru IPA, 5 *peer reviewer* dan 15 siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Purbalingga yang dipilih secara acak.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengembangan E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs?
2. Bagaimanakah kualitas E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs berdasarkan penilaian keseluruhan *reviewer* dan respon siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Menghasilkan produk E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.
2. Mengetahui kualitas E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs berdasarkan penilaian keseluruhan *reviewer* dan respon siswa.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan memiliki beberapa spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa E-Modul IPA biologi berbasis model CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa SMP/MTs kelas VII semester 2 yang disusun sesuai dengan kurikulum 2013.
2. E-Modul ini bertujuan sebagai media pembelajaran bagi siswa agar dapat berpendapat, mencari solusi, menghubungkan, membangun pengetahuan sendiri untuk memperdalam materi yang sesuai 4 aspek CORE yaitu *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*.
3. Aplikasi berbasis android memuat konten materi dalam bentuk teks, gambar, dan video.
4. Konten materi dalam bentuk teks, gambar dan video hanya berjalan pada mode *online* karena di-*publish* melalui HTML5, yang kemudian dapat diperoleh link untuk membuka E-Modul melalui website.
5. Aplikasi yang digunakan antara lain yaitu *Microsoft Word* dalam editing teks, aplikasi *Corel Draw X7* dalam editing design, dan software untuk membuat E-Modul berupa software Flip PDF Professional 2.4.9.31.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat dari produk yang akan dikembangkan sebagai berikut :

1. Bagi sekolah, hasil pengembangan E-Modul ini dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran IPA sehingga dapat memberikan fasilitas untuk memacu kemampuan pemahaman siswa.
2. Bagi guru, E-Modul ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada materi sistem organisasi kehidupan.
3. Bagi siswa, dapat mempelajari materi sistem organisasi kehidupan melalui E-Modul IPA biologi berbasis model CORE
4. Bagi peneliti, E-Modul yang dikembangkan dapat memberikan inovasi, wawasan dan pengetahuan dalam dunia pendidikan serta meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam mengembangkan E-Modul IPA biologi berbasis model CORE.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Adapun asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Siswa SMP/MTs telah mampu menggunakan dan mengoperasikan *smartphone* selama proses pembelajaran daring.
 - b. E-Modul IPA biologi yang dikembangkan dapat menjadi alternatif bagi guru sebagai bahan ajar pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa.

- c. Pengembangan E-Modul dapat membantu siswa dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem organisasi kehidupan untuk belajar mandiri.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Dapat diakses melalui *smartphone* android melalui website dengan memasukkan link E-Modul.
 - b. Produk yang dihasilkan berupa E-Modul pembelajaran yang terbatas pada materi sistem organisasi kehidupan dengan model pembelajaran berbasis CORE.

I. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang terkait dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Pengembangan adalah suatu proses yang digunakan dalam mengembangkan produk tertentu untuk menghasilkan suatu produk serta menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2010: 407).
Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar di mana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan (Punaji Setyosari, 2013: 222-223)
2. Modul adalah bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis yang memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa dalam mencapai

tujuan belajar secara spesifik (Daryanto, 2013: 9). Dalam hal ini, peneliti mengembangkan modul pembelajaran berbasis digital atau E-Modul menggunakan aplikasi Flip PDF profesional yang dapat diakses secara mandiri menggunakan laptop ataupun *smartphone*.

3. Model pembelajaran CORE adalah salah satu model pembelajaran yang berdasarkan pada teori konstruktivisme yaitu siswa harus dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, melalui interaksi diri dengan lingkungannya (Yunida, 2016: 40). Model pembelajaran ini menggabungkan empat unsur penting konstruktivis, yaitu terhubung ke pengetahuan siswa, mengatur konten (pengetahuan) baru siswa, memberikan kesempatan bagi siswa untuk merefleksikannya, dan memberi kesempatan siswa untuk memperluas pengetahuan (Humaira dkk, 2014: 32).
4. Sistem organisasi kehidupan adalah salah satu materi yang diambil dari Kurikulum 2013 untuk Kelas VII SMP/MTs. Sistem organisasi kehidupan memiliki bahasan pokok yang meliputi hierarki organisasi kehidupan yang terdiri atas tingkatan-tingkatan struktural. Setiap tingkat merupakan pengembangan dari tingkatan di bawahnya. Organisasi kehidupan dimulai dengan sel sebagai unit terkecil, kemudian sel membentuk jaringan, jaringan yang berbeda struktur dan fungsi membentuk organ, organ-organ bekerja sama membentuk sistem organ, serta bermacam-macam sistem organ membentuk organisme/makhluk hidup.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan produk E-Modul IPA biologi berbasis CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari tahap *define, design, develop, dan disseminate*.
2. Hasil penilaian kualitas E-Modul IPA biologi berbasis CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan dari keseluruhan *reviewer* mendapatkan persentase rata-rata sebesar 90,95% dengan kategori sangat baik dan penilaian respon siswa mendapatkan persentase penilaian sebesar 91,8% dengan kategori sangat baik.

B. Saran

Saran untuk pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. E-Modul IPA biologi berbasis CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri siswa dan referensi bagi guru selama pembelajaran daring.

2. Bagi peneliti lain produk E-Modul IPA biologi berbasis CORE pada materi pokok sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP/MTs yang telah dikembangkan, perlu dilakukan uji coba dalam skala lebih luas kepada siswa untuk mengetahui pengaruhnya dalam pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Devi Yoan. 2012. Pengembangan Bahan Ajar Interaktif sebagai Pendukung Implementasi Pembelajaran Berbasis *Scientific Approach* pada Materi Jurnal Penyesuaian Siklus Akutansi Perusahaan Jasa di SMK Negeri 1 Jombang. *Penggalan Judul Artikel Jurnal*. (01) 1-4
- Ahmed, S., Shehata, M., & Hassanien, M. 2020. Emerging Faculty Needs for Enhancing Student Engagement on a Virtual Platform. *Journal of Psychology Student Engagement*, MedEdPublish 9(1), 1–5.
- Artasari, Pt. Yulia, Ni Wyn. Arini, and I Nym. Wirya. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Conneting Organizing Reflecting Exstending (CORE) Terhadap Kemampuan Divergen Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPS. *Skripsi*. Al Pendidikan Manajemen P-Erkantora.
- Calfe, Robert C., dkk. 2010. Increasing Teachers' Metacognition Develops Students' Higher Learning during Content Area Literacy Instruction: Findings from the Read-Write Cycle Project. *Issues in Teacher Education*. Vol 19, Number 2.
- Campbell Neil A., dkk. 2004 terj. *Biologi*, jil.3, Jakarta : Erlangga.
- Campbell, Neil A., dkk. 2002 terj. *Biologi*, jil. 1, Jakarta : Erlangga.
- Campbell, Neil A., dkk. 2003 terj. *Biologi*, jil.2, Jakarta : Erlangga.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat PLP, Dirjen, Dikdasmen, Depdiknas
- Fajarini, A., Soetjipto, B.E., Hanurawan, F. 2016. Developing A Social Studies Modul by Using Problem Based Learning (PBL) With Scaffolding for the Seventh Grade Students in A Junior High Scholl in Malang, Indonesia. *Journal of Research and Method in Education*. 6 (1): 62-69).
- Fernandes, R. 2019. Relevansi Kurikulum 2013 dengan Kebutuhan Peserta Didik di Era Revolusi 4.0. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 6(2), 70–89.
- Ginjar, Anton. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanik. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret

- Gunawan, Suranti, N. M. Y., & Fathoroni. 2020. Variations of Models and Learning Platforms for Prospective Teachers During the COVID-19 Pandemic Period. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(2), 61–70.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, Suban, M. E., & Kuswanto, H. 2020. Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65–70.
- Humaira, Al Fadhilah, Suherman, Jazwinarti, 2014. Penerapan Model Pembelajaran CORE pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA N 9 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Part 1 HAL 31-37. VOL. 3 No. 1.
- Husain, Chaidar. 2014. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. (2): 184-192.
- Kumalasari, E. 2012. *Pembelajaran matematika model CORE dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matemati siswa SMP*. Dalam S. Wardani & R. Hermanto (Penyunting). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Tasikmalaya : FKIP Universitas Siliwangi.
- Kurniawan, Dian dan Dewi, Sinta V., 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media *Screencasto-Matic* Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Pendidikan Siliwangi Vol. 3. No.1*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
- Kusuma, J. W., & Hamidah. 2020. Platform Whatsapp Group Dan Webinar Zoom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Volume, 5(1)
- Lakitan, Benyamin. 2012. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lestari, I. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia.
- Mulyatiningsih, Endang. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Nasution. 2011. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pearce, Evelyn C. 2012. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana.

- Punaji Setyosari. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Purwono, Urip. 2008. *Standar Penilaian Buku Pelajaran*. <http://telaga.cs.ui.ac.id/~heru/bsnp/13oktober08/Bahan%20Sosialisa%20Standar%20Penilaian%20Buku%20Teks%20Pelajaran%20TIK.ppt>. diakses pada tanggal 25 April 2021
- Rahardian, Renan dan Aznia Nanda. 2003. *Top Pocket No.1 Biologi SMA*. Jakarta: Wahyu Media
- Riasvalena, Ria. 2020. *Pengembangan Bio-Booklet sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII SMP*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Rusman, G. 2019. Efektivitas Media Pembelajaran Lectora Inspire dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, XVII(1), 80-93.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Rustaman, N.; Dirdjosoemarto, S.; Yudianto, S. A.; Achmad, Y.; Subekti, R.; Rochintaniawati, D. & Nurjhani, M. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung : Jur. Pend. Biologi FMIPA UPI
- Saktiyono. 2004. *IPA Biologi SMP dan MTs Jilid 1 Untuk Kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- Sanjaya, Wina. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Sohimin, Aris. 2012. *68 Model Pembelajaran Inovatif dala Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Arruzz Media
- Sudijono, Anas. 1989. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pres
- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- Sudjana, N. dan Ahmad, R. 2013. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjoko. 2001. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif , Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Syamsu Yusuf. 2004. *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana Pramada Media Group.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* Edisi Revisi. Jakarta: Kencana Pramada Media Group.
- Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Praada Media Group
- Udin Saefudin, Sa'ud. 2008. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Wahdini, Ayu. 2020. Pengembangan Modul Kimia Berbasis CORE Materi Larutan Penyangga untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA. *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Widodo, Wahono., Rachmadiarti, Fida., dan Hidayati, Siti Nurul. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2* Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Yunida, Lita. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model CORE untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self Efficacy* Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap Mts Negeri 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016). *Tesis*. Lampung: Universitas Bandar Lampung