

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BIOLOGI BRAILLE
MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
KELAS VIII DI MTs LB/A YAKETUNIS YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :
Maya Siti Pratama
14680009

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

2021



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2279/Un.02/DT/PP.00.9/08/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul IPA Biologi Braille Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MAYA SITI PRATAMA
Nomor Induk Mahasiswa : 14680009
Telah diujikan pada : Jumat, 13 Agustus 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
Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si
SIGNED

Valid ID: 6124ee8103358



Penguji I
Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6124e952b57bf



Penguji II
Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6124eba73f306



Yogyakarta, 13 Agustus 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6125a194baaa6



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga

di Yogyakarta

Assalamualaikum wr. wb.

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

Nama : Maya Siti Pratama
NIM : 14680009
Judul Skripsi : Pengembangan Modul IPA Biologi Braille Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta

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

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

Wassalamualaikum wr. wb.

Yogyakarta, 15 Juni 2021
Pembimbing

Sulistyawati, S.Pd.I., M.Si.
NIP. 19830308 200901 2 014

HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maya Siti Pratama

NIM : 14680009

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengembangan Modul IPA Biologi Braille Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta”** adalah hasil karya pribadi dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 10 Juli 2021

Yang menyatakan,



Maya Siti Pratama
Maya Siti Pratama
14680009

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Let’s walk slowly enjoying every step of the journey .”

--- Mark Lee---

*“Jangan bimbang dalam menghadapi macam-macam penderitaan
karena makin dekat cita-cita kita tercapai makin berat penderitaan yang
harus kita alami”*

--- Jendral Soedirman ---



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Ibu dan bapak tercinta serta kedua adikku tersayang

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi

Kepada Almamater Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam teruntuk Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa dinantikan syafaatnya di hari kiamat kelak. Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Suharjono dan Ibu Suminten, serta kedua Adik saya Putra Jaya Akbar dan Susilawati Ramandani yang selalu memberikan doa, semangat dan kasih sayang;
2. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., selaku ketua program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan dosen ahli materi yang telah menilai dan banyak memberikan saran perbaikan produk Modul Braille
4. Ibu Sulistiyawati, S.Pd.I.,M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan skripsi;
5. Seluruh dosen Pendidikan Biologi, yang telah ikhlas dalam mendidik dan memberikan ilmunya;
6. Bapak Satrio Wibowo, S.E., selaku ahli media yang telah membantu memberikan saran dan menilai produk Modul Braille;
7. Seluruh keluarga besar MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian;

8. Bayu, Bening, Fina, Itsna, Lukluk, Yuntara, Ulin dan rekan-rekan Pendidikan Biologi 2014 atas semua dukungan, motivasi, dan kegembiraan yang selalu mengiringi;
9. Mba Nesti, Sarah, Atik dan rekan-rekan KSR PMI Unit VII UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, HMI komisariat Fakultas Sains dan Teknologi yang selalu memberi semangat;
10. Ulfa, Cocom, Kak Inas, Nisa, Mia, Kak Zia dan teman-teman kost Griya Sakinah yang selalu memberikan motivasi dan semangat;
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas mendapatkan balasan dari Allah SWT dan skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juni 2021
Penulis
Maya Siti Pratama
14680009

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Pengembangan	4
E. Manfaat Pengembangan	5
BAB II DASAR TEORI	6
A. Kajian Pustaka	6
1. Hakikat Belajar.....	6
2. Pembelajaran IPA Biologi.....	6
3. Sumber Belajar Peserta Didik Berkebutuhan Khusus.....	7
4. Modul Braille	10

5. Peserta Didik Difabel Netra.....	11
6. Braille	12
B. Kajian Keilmuan 14	
1. Sistem Pencernaan.....	14
2. Saluran Pencernaan Makanan	15
3. Kelenjar Pencernaan.....	21
4. Masalah-masalah dalam pencernaan	22
C. Penelitian Relevan	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Model Pengembangan	30
C. Prosedur Pengembangan	33
D. Rancang Bangun Pembuatan Modul	33
E. Penilaian Produk	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil dan Pembahasan Penelitian Pengembangan Modul Braille 43	
1. Pengembangan Modul IPA biologi Braille Materi SistemPencernaan Manusia Kelas VIII di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta.....	43
2. Hasil penilaian kelayakan modul Braille IPA Biologi.....	50
BAB IV PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Skala penilaian dari ahli materi, ahli media, <i>peer reviewer</i> serta guru mata pelajaran	38
Tabel 2.	Skala nilai respon peserta didik	39
Tabel 3.	Konversi skor berlandaskan kriteria penilaian lengkap.....	41
Tabel 4.	Skala persentase penilaian kelayakan produk	42
Tabel 5.	Kerangka Isi Modul IPA Biologi Braille.....	46
Tabel 6.	Hasil penilaian ahli materi.....	50
Tabel 7.	Hasil penilaian ahli media	51
Tabel 8.	Hasil penilaian <i>peer reviewer</i>	52
Tabel 9.	Hasil penilaian guru biologi.....	52
Tabel 10.	Hasil penilaian peserta didik difabel netra	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Simbol Huruf Braille.....	13
Gambar 2.	Abjad Indonesia dalam Huruf Braille.....	14
Gambar 3.	Struktur desain penelitian pengembangan modul IPA Biologi Braille	30
Gambar 4.	Struktur alat pencernaan	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen penilaian.....	58
Lampiran 2. Instrumen jawaban peserta didik.....	60
Lampiran 3. Surat penelitian.....	90
Lampiran 4. Identitas diri.....	91



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Pengembangan Modul IPA Biologi Braille Materi Sistem Pencernaan Manusia

Kelas VIII di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta

Penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan yaitu mengembangkan dan menghasilkan modul IPA biologi Braille yang dapat digunakan bagi peserta didik kelas VIII di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta dan mengetahui kelayakan modul tersebut. Penelitian ini termasuk Penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE namun terbatas pada tahap *Analysis, Design, Development, dan Evaluation*. Kelayakan dari modul IPA biologi Braille ini diuji oleh 1 ahli materi, 1 ahli media braille, 5 *peer reviewer*, 1 guru IPA biologi dan 3 respon peserta didik kelas VIII MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa modul IPA biologi Braille materi sistem pencernaan manusia yang dikembangkan secara keseluruhan memiliki kelayakan sangat baik, dengan persentase masing-masing sebesar 88,75% dari ahli materi, 98,46% oleh ahli media, 89,45% oleh *peer reviewer*, 93,63% oleh guru IPA biologi, dan 95,55% dari peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa modul IPA biologi Braille yang dikembangkan memiliki kriteria yang sangat baik dan layak digunakan bagi peserta didik kelas VIII di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta.

Kata Kunci : *modul, Braille, sistem pencernaan manu*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. Warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Hal itu telah ditetapkan pada pasal 5 Ayat 2 UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003. Berdasarkan pasal tersebut berarti bahwa setiap warga negara berkebutuhan khusus berhak mendapatkan pendidikan yang layak dari lembaga pendidikan. Dalam penyelenggaraannya, terdapat pendidikan inklusi yang menjadi wadah untuk peserta didik berkebutuhan khusus dalam mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan inklusi dibedakan menjadi dua, yaitu sekolah umum yang mengakomodasikan semua anak berkebutuhan khusus dan sekolah luar biasa yang dikhususkan untuk peserta didik berkebutuhan khusus. Peserta didik berkebutuhan khusus melakukan proses pembelajaran seperti peserta didik lainnya. Mereka mendapatkan pelajaran yang terdapat di sekolah biasa. Hanya saja untuk sarana dan prasarana disesuaikan dengan kebutuhan (Kurniawan, 2016).

Menurut data Susenas atau Sukses Sensus Nasional tahun 2012 menunjukkan bahwa penduduk Indonesia yang menyandang disabilitas sebesar 2,45% dari jumlah penduduk Indonesia dengan persentase terbesar adalah disabilitas mengenai kesulitan melihat atau difabel netra. Banyaknya penyandang difabel terutama difabel netra tak serta merta membuat sarana

prasarana pendidikan untuk mereka terpenuhi. Sarana dan prasarana masih banyak yang terbatas, seperti laboratorium, alat-alat praktikum, media dan bahan ajar yang mendukung dalam proses pembelajaran (Camalia, 2016).

Proses pembelajaran pada peserta didik difabel netra cenderung mengandalkan indra peraba dan pendengaran untuk menggantikan peran indra penglihatan mereka. Hal ini juga terjadi pada peserta didik di MTs. LB/A Yaketunis Yogyakarta. Peserta didik dapat mendengarkan penjelasan materi dari guru, mereka juga menggunakan gawai dalam mempelajari materi pelajaran dan mereka juga dapat membaca melalui media cetak Braille. Sebenarnya, dalam era teknologi ini sudah banyak yang menggunakan gawai dalam proses pembelajaran, namun penggunaan gawai sedikit banyak memecah konsentrasi peserta didik karena didalam gawai tidak hanya terdapat materi pembelajaran, melainkan terdapat aplikasi-aplikasi lain yang dapat mengalihkan perhatian peserta didik. Selain itu tidak semua peserta didik memiliki gawai sehingga hal itu dapat menghambat proses pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media cetak dirasa lebih efektif untuk diaplikasikan didalam proses pembelajaran. Salah satu contoh media cetak Braille adalah modul Braille yang dapat digunakan peserta didik untuk pembelajaran. Modul Braille ini selain digunakan sebagai sumber belajar juga diharapkan dapat mendukung salah satu program sekolah, yakni Program Peningkatan Membaca dan Menulis Braille (PPMB). MTs LB/A Yaketunis telah mewajibkan kepada peserta didiknya untuk bisa menulis dan membaca huruf Braille. Salah satu

bahan ajar yang juga dapat digunakan sebagai sumber belajar cetak adalah modul.

Modul merupakan sumber belajar yang dapat digunakan peserta didik secara mandiri guna meminimalisir bantuan dari orang lain. Hal ini mendukung terlaksananya kurikulum 2013 dimana peserta didik dituntut lebih aktif dalam proses pembelajaran (Rosa, 2015). Modul dikreasikan secara menarik, mudah untuk dipelajari dan dapat menjawab kebutuhan peserta didik, sehingga tentu akan menimbulkan motivasi bagi peserta didik untuk belajar mandiri. Selain itu modul bersifat fleksibel karena materi modul dapat dipelajari oleh peserta didik dengan cara dan kecepatan yang berbeda (Lasmiyati, 2014).

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA biologi di MTs LB/A Yaketunis Yogyakarta sudah terdapat beberapa sumber belajar berupa modul IPA biologi Braille kelas VIII, namun dalam materi sistem pencernaan belum tersedia modul yang dapat memvisualisasikan materi tersebut. Sistem pencernaan merupakan materi yang membutuhkan pemvisualisasian pada gambar organnya. Gambar timbul pada modul Braille dapat memberikan gambaran kepada peserta didik difabel netra mengenai bagaimana bentuk dan struktur organ-organ pencernaan dengan cara meraba gambar-gambar tersebut. Menurut Sudjana (2007 dalam Suprpti, 2015) bahwa buku teks bergambar memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu mempermudah peserta didik untuk menangkap hal-hal yang sulit dipahami. Dengan demikian, pengembangan modul IPA Braille materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik difabel netra dianggap sangat perlu untuk membantu proses

pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat ditarik identifikasimasalah sebagai berikut:

1. Sumber belajar yang terbatas
2. Peserta didik mengandalkan indra peraba dan pendengaran dalam menyerap materi
3. Materi sistem pencernaan butuh pemvisualisasian agar dapat diterima oleh peserta didik

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengembangan modul IPA Biologi Braille materi sistem pencernaan untuk peserta didik kelas VIII?
2. Bagaimanakah kelayakan modul IPA Biologi Braille materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas VIII?

D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, kemudian disusun tujuan dari pengembangan ini antara lain:

1. Menghasilkan modul IPA Biologi Braille materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas VIII
2. Mengetahui kelayakan modul IPA Biologi Braille materi sistem pencernaan manusia untuk peserta didik kelas VIII

E. Manfaat Pengembangan

1. Untuk Peserta Didik

Produk dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif peserta didik

2. Untuk Guru

Guru dapat menjadikan produk sebagai bahan ajar alternatif

3. Untuk Peneliti

Penelitian pengembangan sebagai modal dalam usaha mengembangkan bahan ajar yang inovatif



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Pengembangan modul IPA biologi Braille materi sistem pencernaan manusia kelas VIII menggunakan model ADDIE tanpa implementasi yaitu *Analysis, Design, Development, dan Evaluation*.
2. Pengembangan modul IPA biologi Braille materi sistem pencernaan pada manusia yang diperuntukkan bagi peserta didik difabel netra mendapatkan kriteria penilaian yang sangat baik melalui persentase keidealan produk dari ahli materi (sangat baik), ahli media (sangat baik), *peer reviewer* (sangat baik), guru biologi (sangat baik), dan peserta didik (sangat baik). Oleh sebab itu, modul IPA biologi Braille layak untuk digunakan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan modul IPA biologi Braille ini masih banyak keterbatasan sehingga diharapkan adanya penelitian selanjutnya untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan jangkauan yang lebih luas.
2. Peneliti mengharapkan modul IPA biologi Braille dapat digunakan bagi peserta didik dalam pembelajaran sistem pencernaan manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press
- Belawati, Tian. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka
- Camalia, Faveza , Hadi Susanto, dan Susilo. 2016. *Pengembangan Audiobook Dilengkapi Alat Peraga Materi Getaran Dan Gelombang Untuk Tunanetra Kelas VIII SMP*. *Unnes Physics Education Journal* : Vol. 5. No. 2.
- Farida, Yesi dan Yudhiakto Pramudya. 2014. *Pembuatan Modul Astronomi dengan Huruf Braille dan Gambar Tactile Untuk Siswa Difabel Netra*. Yogyakarta: Prosiding Pertemuan Ilmiah XXVIII HFI Jateng dan DIY.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Yang Disempurnakan Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- K, Mondepri Geaji. 2020. *Gim Braille Interaktif Untuk Meningkatkan Interaksi Dan Motivasi Belajar Siswa Tunanetra (Skripsi)*. Yogyakarta: UII.
- Koes Irianto, 2013. *Anatomi dan Fisiologi Cet Ke-III*. Bandung: Alfabeta.
- Kurniawan, Iwan. 2015. *Implementasi Pendidikan Bagi Siswa Tunanetra Di Sekolah Dasar Inklusi*. *Edukasi Islami Jurnal Pendidikan Islam*: Vol. 4
- Lasmiyati, Harta Idris. 2014. *Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP*. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 9. No. 2
- Miarso, Yusufhadi. 2016. *Menyemai benih teknologi Pendidikan edisikedua*. Jakarta: Kencana.
- Mukaromah, Siti Maulidatul. 2018. *Pengembangan Modul IPA Braille Berbasis Integrasi Islam dan Sains*. *Jurnal of Disability Studies*. Vol. 5. No. 2
- Munir, Endang Saeful. 2016. *Modul Guru Pembelajar Slb Tunanetra Kelompok Kompetensi A*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Taman Kanak-kanak & Pendidikan Luar Biasa, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.

- Nahlisa, Rizki Meutia. 2015. Buku Braille Sebagai Jembatan Keterbatasan Akses Informasi Siswa Tunanetra Sekolah Luar Biasa Bagian A Dria Adi Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*. Vol. 4. No. 2
- Nasution, S. 2008. Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar. Jakarta: BumiAksara.
- Prastowo, Andi. 2018. *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar*. Depok : Prenadamedia Group
- Rosa, Friska Octavia. 2015. Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Fisika*: Vol. 3. No. 1
- Rudiyati, S. 2009. Pembelajaran Membaca dan Menulis Braille Permulaan Pada Anak Tunanetra. *Jurnal Asesmen dan Intervensi Anak Berkebutuhan Khusus*. Vol. 9. No. 1
- Somantri, T Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung : Refika Aditama.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharmini, Tin. 2009. *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Kanwa Publisher.
- Suprapti dan Susanti. 2015. *Pengembangan Modul Sistem Ekskresi Berbasis Inquiry*. *Unnes Journal of Biology Education*. Vol. 4. No. 3
- Trisiana, Anita dan Wartoyo. 2016. Desain Pengembangan Model Pengembangan Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Addie Model Untuk Meningkatkan Karakter Mahasiswa Di Universitas Slamet Riyadi Surakarta. *PKn Progresif*. Vol. 11. No. 1
- Utomo, Jimmy Trianto. 2018. *Pengembangan Modul Braille Pembelajaran Orientasi dan Mobilitas Tingkat Lanjut Untuk Siswa Tunanetra di SMPLB-A YPAB Surabaya (Thesis)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Wibowo, S. Daniel. 2013. *Anatomi Fungsional & Penyakit yang Menyertainya*. Jakarta:Grasindo.
- Widjaya, Ardhi. 2013. *Seluk-beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya*. Yogyakarta:Javalitera.

Yuliawati, M.A. Rokhimawan, dan J.Suprihatiningrum. 2013. *Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Integrasi Islam-Sains Untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Bumi dan Alam Semesta. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. JPII 2.*

