

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN UNTUK MATERI
SISTEM GERAK PADA MANUSIA DILENGKAPI
TEKA-TEKI SILANG (TTS) IPA DAN
PETA KONSEP**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**DAVID RIVALDO
14031026/2014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BILOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Materi Sistem Gerak pada Manusia Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep

Nama : David Rivaldo

NIM/TM : 14031026/2014

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 20 Mei 2019

Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Ardi, M.Si



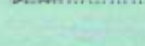
NIP. 19640606 199303 1 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Materi Sistem Gerak pada Manusia Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep
Nama : David Rivaldo
NIM/TM : 14031026/2014
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, 20 Mei 2019

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Ardi, M.Si.	1..... 
2. Anggota	: Dr. Zulyusri, M.P.	2..... 
3. Anggota	: Relsas Yogica, M.Pd.	3..... 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : David Rivaldo
NIM/TM : 14031026/2014
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Materi Sistem Gerak pada Manusia Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep" adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 20 Mei 2019

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan



David Rivaldo
NIM. 14031026

ABSTRAK

David Rivaldo : Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Materi Sistem Gerak pada Manusia Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah. Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan menambah salah satu bahan ajar yang bisa digunakan peserta didik dalam pembelajaran. Namun peranan media pembelajaran tidak akan terlihat bila penggunaannya tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Peserta didik sulit dalam menghubungkan konsep-konsep yang terdapat pada materi, kemudian peserta didik sulit untuk memahami konsep materi. Materi pada bahan ajar IPA yang digunakan seperti narasi, bahasa yang sulit dipahami, dan tampilannya yang kurang menarik. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka guru perlu mengembangkan bahan ajar yang diharapkan menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang terdapat dalam materi pembelajaran IPA. Bahan ajar yang dikembangkan adalah modul. Modul yang dilengkapi teka-teki silang (TTS) dan peta konsep untuk memotivasi peserta didik dalam membaca. Berdasarkan hal di atas dilakukan penelitian dengan tujuan menghasilkan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi teka-teki silang (TTS) IPA dan peta konsep yang valid dan praktis.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*), menggunakan model pengembangan Plomp (2013) yang terdiri dari tahap investigasi awal (*preliminary research*), tahap pengembangan atau tahap pembuatan *prototype* (*development or prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Subjek penelitian ini terdiri dari 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP, 1 orang guru IPA SMPN 15 Padang, dan 56 orang peserta didik Kelas VIII SMPN 15 Padang. Data dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari angket uji validitas dan uji praktikalitas. Data ini termasuk data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian.

Dari penelitian, dihasilkan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi teka-teki silang (TTS) IPA dan peta konsep yang dikategorikan sangat valid dengan nilai 4,24, dinyatakan sangat praktis dengan nilai 4,33 oleh guru dan sangat praktis dengan nilai 4,71 oleh peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi teka-teki silang (TTS) IPA dan peta konsep yang dikembangkan memiliki kriteria sangat valid dan sangat praktis.

Kata Kunci: Modul, TTS, Sistem Gerak

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, karena beliau telah mengajarkan agama yang tauhid kepada umat manusia sehingga kita dapat merasakan nikmat Islam dalam hidup ini.

Skripsi ini berjudul “Pengembangan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi teka-teki silang (TTS) IPA dan peta konsep”. Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, yakni:

1. Bapak Drs. Ardi, M.Si., Pembimbing yang telah memberi motivasi, bimbingan, arahan dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., dan Bapak Relsas Yogica, M.Pd., Dosen Penguji dan juga validator dalam pembuatan modul telah memberikan kritik dan saran kepada penulis sehingga dapat memperlancar selesainya skripsi ini.
3. Ibu Yuharnil, S.Pd., validator dalam pembuatan modul yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Ketua Jurusan Biologi, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar, Karyawan serta Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
6. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru, Staf Tata Usaha SMP Negeri 15 Padang yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran penelitian ini.
7. Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 15 Padang sebagai subjek dalam penelitian ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun, jika ditemukan kekurangan dan kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis mohon maaf. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Spesifikasi Produk	7
H. Defenisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	21

B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Subjek dan Objek Penelitian	21
D. Data Penelitian	21
E. Instrumen Pengumpulan Data	22
F. Prosedur Penelitian	22
G. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	57
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Peserta Didik pada Ulangan	3
2. Kompetensi Inti Kelas VIII SMP/MTs	33
3. Kompetensi Dasar Kelas VIII SMP/MTs	33
4. Indikator Pencapaian Pembelajaran Kelas VIII SMP/MTs	34
5. Daftar Cek Evaluasi Diri (<i>Self Evaluation</i>) Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep	51
6. Hasil Validitas Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep	51
7. Saran Validator dan Tindak Lanjut terhadap Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep	52
8. Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut terhadap Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep pada <i>One To One Evaluation</i>	53
9. Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut terhadap Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep pada <i>Small Group Evaluation</i>	54
10. Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut terhadap Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep pada <i>Field test</i>	55
11. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep oleh Guru	56
12. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas Modul yang Dilengkapi Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan Peta Konsep oleh Peserta Didik	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahap-tahap Model Plomp Secara Skematis	18
2. Peta Konsep Materi Sistem Gerak pada Manusia	19
3. Kerangka Konseptual	20
4. Prosedur Pengembangan Menurut Alur Pengembangan Model Plomp	28
5. Tampilan Cover Depan	37
6. Tampilan Kata Pengantar	38
7. Tampilan Daftar Isi	39
8. Tampilan Daftar Gambar	40
9. Tampilan Profil Modul	41
10. Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul	42
11. Tampilan Kompetensi Pembelajaran	43
12. Tampilan Peta Konsep	44
13. Tampilan Materi	45
14. Tampilan Evaluasi	46
15. Tampilan Umpan Balik	47
16. Tampilan Kunci Jawaban	48
17. Tampilan Daftar Pustaka	49
18. Tampilan Cover Belakang dan Biografi Penulis	50
19. Tampilan Foto Lampiran (<i>One to One Evaluation</i>)	140

20. Tampilan Foto Lampiran (<i>Small Group</i>)	140
21. Tampilan Foto Lampiran (<i>Field Test</i>).....	141
22. Tampilan Foto Lampiran Pratikalitas.....	141

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Evaluasi Diri Sendiri (<i>self evaluation</i>)	67
2. Angket Uji Validitas	70
3. Hasil Analisis Angket Uji Validitas	81
4. Angket Evaluasi Satu-Satu (<i>one to one evaluation</i>)	82
5. Angket Evaluasi Kelompok Kecil (<i>small group evaluation</i>)	95
6. Angket Evaluasi Uji Lapangan (<i>field test</i>)	108
7. Angket Uji Praktikalitas	121
8. Angket Uji Praktikalitas oleh Guru	130
9. Hasil Angket Uji Praktikalitas oleh Guru	135
10. Hasil Angket Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik	136
11. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	137
12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	130
13. Dokumentasi Penelitian.....	140

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu akibat dari interaksi dengan lingkungannya dan berlangsung seumur hidup. Sadiman, dkk (2007: 2) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup sejak masih bayi hingga ke liang lahat. Belajar merupakan suatu langkah atau prosedur yang harus ditempuh. Proses belajar ditandai dengan perubahan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan sikap (afektif). Sejalan dengan hal ini, Hamalik (2004: 29) menyatakan bahwa belajar bukan suatu tujuan melainkan suatu proses untuk mencapai tujuan.

Pembelajaran merupakan serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan untuk memudahkan terjadinya proses belajar pada peserta didik. Menurut Riyana dan Susilana (2007: 1) pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Berkaitan dengan hal ini, Aunurrahman (2009: 34) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang sedemikian rupa untuk mendukung dan mempengaruhi terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat internal. Salah satu pembelajaran yang terdapat di sekolah yaitu pembelajaran IPA.

Menurut Sundari (2012: 2) Pembelajaran IPA yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung, oleh karna itu peserta

didik perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam, serta menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Sistem gerak pada manusia merupakan salah satu materi IPA yang kompleks dan terkait dengan sejumlah disiplin ilmu. Sistem gerak pada manusia mengkaji tentang mekanisme proses yang rumit dan abstrak serta melibatkan berbagai organ-organ dalam menjalankan fungsinya sehingga sulit untuk dipahami peserta didik.

Berdasarkan hasil ulangan harian peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 15 Padang pada terlihat bahwa materi sistem gerak pada manusia tergolong sulit oleh peserta didik, karena lebih dari 50% peserta didik pada setiap kelas memiliki nilai dibawah KKM. Persentase ketuntasan peserta didik tersebut dapat kita lihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Peserta Didik pada Ulangan Harian IPA Materi Gerak pada Manusia Semester 1 Tahun Ajaran 2016/ 2017 Kelas VIII SMP Negeri 15 Padang.

No	Kelas	Nilai Rata-rata	% Capaian	
			< KKM	≥ KKM
1.	VIII.1	82,3	93,94	6,06
2.	VIII.2	77,2	63,64	36,36
3.	VIII.3	76,7	54,55	45,45
4.	VIII.4	71,9	66,67	33,33
5.	VIII.5	76,5	87,88	12,12
6.	VIII.6	77,7	66,67	33,33
7.	VIII.7	72,8	57,58	42,42

Sumber : Guru SMP Negeri 15 Padang

Pola pelaksanaan pembelajaran sistem gerak pada manusia di kelas juga berhubungan dengan kemampuan pemahaman materi oleh peserta didik. Umumnya, materi disampaikan dengan metode ceramah, sehingga membuat peserta didik tidak tertarik belajar dan cenderung merasa bosan, akibatnya berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik adalah dengan modul pembelajaran dilengkapi dengan Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan peta konsep, oleh guru. Djamarah (2010: 121) menyatakan bahwa modul dapat menjadi alat bantu dalam pembelajaran yang sangat dibutuhkan untuk membantu tugas guru dalam menyampaikan pesan-pesan dari bahan pelajaran yang diberikan kepada peserta didik. Selanjutnya juga dikatakan bahwa tanpa bantuan modul, maka bahan pelajaran sulit untuk dipahami oleh setiap peserta didik, terutama bahan pelajaran yang rumit atau kompleks.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan Ibu Yuharnil, S.Pd., di SMP Negeri 15 Padang pada Tanggal 10 Januari 2018, terungkap bahwa peserta didik kesulitan dalam menguasai istilah-istilah yang digunakan pada materi IPA, baik

dalam Bahasa Indonesia maupun Bahasa Latin. Oleh sebab itu, perlu adanya inovasi oleh guru untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menguasai istilah-istilah dalam materi IPA khususnya sistem gerak pada manusia. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2009: 52) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran, salah satunya adalah faktor guru (pendidik). Menurut Soedjadi (2000: 101) guru perlu mengenal dan dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik melalui berbagai pedoman tentang (1) strategi pembelajaran, (2) pendekatan pembelajaran, (3) metode pembelajaran serta (4) media pembelajaran. Selanjutnya dinyatakan bahwa untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA, maka guru memilih pendekatan menggunakan media pembelajaran yang tepat, dalam menyampaikan suatu bahasan IPA di kelas, sehingga domain kognitif dapat tercapai.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mempermudah peserta didik memahami dan menguasai istilah-istilah penting dalam materi sistem gerak pada manusia adalah modul pembelajaran dilengkapi dengan (TTS) IPA dan peta konsep. Menurut Khalilullah (2013: 127) *TTS* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran keterampilan menulis. Media ini sangat mudah untuk dibuat guru dan dapat digunakan untuk semua tingkatan, baik untuk pemula, menengah atau yang sudah lanjut, disamping itu juga materi yang dapat dipilih sesuai dengan tujuan pembelajarannya.

Menurut Haryono, (2013: 128), media (*TTS*) adalah suatu media yang sangat tepat untuk mengajarkan materi yang konsepnya untuk mengajarkan keterampilan menulis, menghafal kosakata dan media yang menyenangkan karena

sifatnya berupa media permainan. Dengan menggunakan TTS sebagai pembelajaran kosakata, peserta didik termotivasi untuk belajar dan memberi pemahaman terhadap kosakata yang mudah dan mendalam. Karena dalam TTS terdapat unsur permainan yang dapat menimbulkan kegairahan dan rasa senang dalam belajar tanpa harus berhadapan dengan situasi yang menjemukan.

Berdasarkan karakteristik materi sistem gerak pada manusia serta yang sesuai dengan materi tersebut, maka peneliti berpendapat bahwa media pembelajaran dilengkapi peta konsep ini dianggap efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan berbagai alasan, diantaranya adalah dapat mengatasi keterbatasan waktu, mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai, meningkatkan motivasi belajar peserta didik, membentuk lingkungan kelas yang interaktif, menciptakan suasana belajar sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013, dan menciptakan sumber belajar yang sesuai dengan tuntutan Kompetensi Dasar (KD) pada Kurikulum 2013, serta dapat menjabarkan dengan benar kompleksitas keteraturan tersebut sehingga materi sistem gerak pada manusia tidak lagi dianggap sebagai materi yang sulit untuk dipelajari.

Sejalan dengan penjelasan tersebut, terdapat penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan modul pembelajaran dilengkapi dengan Teka-Teki Silang (TTS) IPA dan peta konsep. Salah satu diantaranya, yaitu penelitian Winarsih (2015) yang mengembangkan (TTS) pada materi pokok sistem gerak pada manusia sebagai alternatif latihan soal peserta didik kelas XI SMA/MA. Kualitas (TTS) biologi adalah sangat baik dengan persentase penilaian 90.66% dan persentase berdasarkan respon peserta didik 88%, maka *Teka-Teki Silang (TTS)*

IPA tersebut layak digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam mendukung proses pembelajaran IPA

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan, penulis mengembangkan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Materi sistem gerak pada manusia masih dianggap materi pelajaran hafalan yang sulit dimengerti oleh peserta didik.
2. Belum tersedianya modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah penelitian ini difokuskan pada belum tersedianya modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana proses menghasilkan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep yang valid dan praktis

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep yang valid dan praktis

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut.

1. Guru, sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Peserta didik, sebagai sumber belajar yang menarik dan dapat mempermudah proses pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem gerak pada manusia.
3. Peneliti lain, sebagai masukan yang memotivasi timbulnya ide-ide baru dalam pengembangan khususnya yang bersifat buku ajar.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebuah modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi teka-teki silang (TTS) IPA dan peta konsep. Desain ini difokuskan pada beberapa bagian, yaitu:

1. Konten Materi

Konten materi yang diintegrasikan dalam modul pembelajaran dilengkapi dengan (TTS) IPA dan peta konsep, ini adalah KD 3.1 dan 4.1 kurikulum 2013, yaitu materi sistem gerak pada manusia.

2. Korelasi konten materi dan modul pembelajaran dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep

Konten materi pada KD 3.1 dan 4.1 akan dikorelasikan dengan teknik-teknik yang ada pada (*TTS*) serta disesuaikan dengan kondisi pemahaman peserta didik.

H. Definisi Istilah

1. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena didalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri.
2. Modul pembelajaran (*TTS*) adalah modul yang ditampilkan dengan bentuk buku, dilengkapi (*TTS*) dapat digunakan sebagai contoh untuk menjelaskan yang sangat abstrak.
3. Materi sistem gerak pada manusia adalah materi pembelajaran pada satuan tingkat pendidikan SMP kelas VIII khususnya semester ganjil. Materi ini membahas mengenai sistem gerak pada manusia tentang mekanisme proses yang rumit dan abstrak serta melibatkan berbagai organ-organ dalam menjalankan fungsinya.
4. Peta konsep adalah suatu gambar yang memaparkan struktur konsep yaitu keterkaitan antar konsep dari suatu gambaran yang menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dari suatu materi pelajaran yang dihubungkan dengan suatu kata penghubung sehingga membentuk suatu proposisi.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dihasilkan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep yang valid dan praktis melalui tahap investigasi awal (*preliminary research*), tahap pengembangan atau tahap pembuatan *prototype* (*development or prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*).

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan beberapa hal berikut.

1. Diharapkan guru dan peserta didik dapat memanfaatkan modul pembelajaran untuk materi sistem gerak pada manusia dilengkapi (TTS) IPA dan peta konsep.
2. Diharapkan kepada penulis lain untuk dapat mengembangkan pembelajaran IPA untuk materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Djamarah, & Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah. 2002. *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fajrina, Suci. 2014. "Pengembangan modul pembelajaran materi sistem gerak pada manusia teka-teki silang (TTS) SMP Kelas VII". Padang: FMIPA UNP.
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA Yang Menarik dan Mengasyikkan*. Purworejo: KEPEL Press.haryono
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasan, Said. 2002. "Kurikulum dan Buku Teks Sejarah" dalam *Historia: Jurnal Pendidikan Sejarah*, No.4, 11. Bandung: Jurusan Pendidikan Sejarah UPI Bandung.
- Khalilullah. 2013. *Media Pembelajaran Bahasa Arab*. Yogyakarta:Aswaja Pressindo
- Lufri. 2017. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Unp Press.
- Muhaiban. 2008. *Teka-Teki Silang*. Bandung. Wacana Prima
- Plomp, Tjeerd. And Nieveen, Nienke. 2013. *Educational Design Research*. Enschede. University of Twente
- Widyarso. 2008. *Tips Belajar Teka-Teki Silang*. Jakarta: Raja Wali Pres
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto & Pannen. 2001 . *Penulisan Bahan ajar*. Jakarta: Pusat antar Universitas untuk Peningkatan dan pengembangan Aktivitas Instruksional Ditjen Dikti Diknas.
- Riyana dan Susilana. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Rochmad. 2012. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA UNNES.