


A: NO : 112
TGL TERIMA: 18-03-2016
PARAF : 



**PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN
TERPADU MODEL *INTEGRATED* PADA MATERI POKOK
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI KELAS VIII
MTsN KOTO BARU DHARMASRAYA**

SKRIPSI

*Ditujukan Kepada Jurusan Tarbiyah Untuk Memenuhi Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam
Dalam Bidang Pendidikan Biologi*

Oleh:

EFFY MARYATI
NIM. 11 106 004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI JURUSAN TARBİYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
BATUSANGKAR
2016**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Effy Maryati

NIM : 11 106 004

Tempat/ tanggal lahir : Bukit Gading/ 16 Agustus 1993

Jurusan : Tarbiyah

Prodi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia Di Kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya*" adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batasangkar, Maret 2016

Saya yang menyatakan



Effy Maryati
NIM. 11 106 004

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama EFFY MARYATI, NIM 11 106 004 dengan judul "PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED* PADA MATERI POKOK SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI KELAS VIII MTsN KOTO BARU DHARMASRAYA" memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I

Asmendri, S. Ag., M. Pd
NIP. 19700825 200003 1 001

Batusangkar, Maret 2016
Pembimbing II

Rizki, S.Si.M.
NIDN. 1022018401

Mengetahui:

Ketua Jurusan Tarbiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri
Batusangkar,



Dr. Sihwal Stanir, M.Pd.
NIP. 19740725 199903 1 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED* PADA MATERI POKOK SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI KELAS VIII MTsN KOTO BARU DHARMASRAYA", oleh EFFY MARYATI, NIM 11 106 004 telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar pada hari senin tanggal 29 Februari 2016, dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) Program Strata Satu (S.1) dalam bidang Pendidikan Biologi.

Batusangkar, 29 Februari 2016

Tim Penguji *Munaqasyah*

Ketua,

Asmendri, S.Ag., M.Pd
NIP. 19700825 200003 1 001

Sekretaris,

Rizki, S. Si, M.P
NIDN. 1022018401

Anggota,

Dr. M. Haviz, M.Si
NIP. 19800424 200901 1 010

Maya Sari, M.Si
NIP. 19851009 201101 2 018

Mengetahui

Ketua Jurusan Tarbiyah
STAIN Batusangkar



Dr. Sirajul Munir, M.Pd
NIP. 19740725 199903 1 003

BIODATA



Nama : EFFY MARYATI
Nim : 11 106 004
Tempat/Tanggal Lahir : Bkt. Gading/ 16 Agustus 1993
Alamat : Jorong Kamp. Baru, Kec. Sei. Rumbai, Kab. Dharmasraya
Jurusan : Tarbiyah
Prodi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia Di Kelas VIII MTsN Koto baru Dharmasraya

Pendidikan yang ditempuh

- a. SDN : Sei. Rumbai Dharmasraya (1999-2005)
- b. MTsN : Koto Baru Dharmasraya (2005-2008)
- c. MAN : Koto Baru Dharmasraya (2008-2011)
- d. STAIN : Batusangkar (2011 - MARET 2016)

Data Keluarga

1. Nama Orang Tua

- a. Ayah : SUGINO
- b. Ibu : SAKINEM

2. Pekerjaan Orang Tua

- a. Ayah : Wiraswasta
- b. Ibu : Rumah Tangga

3. Jumlah Bersaudara : 5 Orang

4. Anak ke- : 4

5. Alamat Orang Tua

- a. Ayah : Jorong Kam. Baru, Kec. Sei. Rumbai
- b. Ibu : Jorong Kam. Baru, Kec. Sei. Rumbai

PERSEMBAHAN KATA

Yang utama dari segalanya.....

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT

Alhamdulillah....Terimakasih ya Allah

Dengan tetesan peluh dan tetesan air mata.....

Akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.....

Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kehadiran Rasulullah Muhammad SAW

Kepersembahkan karya sederhana ini kepada yang sangat kukasihi dan kusayangi.....

Ayah dan Ibu Tercinta

Sebagai tanda hormat dan bakti serta terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang yang tiada tara, segala dukungan, doa, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat ku balas hanya dengan selembar kertas yang tertulis kata cinta dan persembahan.

Semoga ini menjadi awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia, karena kusadari selama ini aku belum bisa berbuat yang lebih.

Terimakasih Ayah..... Terimakasih Ibu.....

My Brother dan Sister

Untuk kakakku (Mbak Ni, Mas Agus, Mas Suradi, Kak Mega, Mas Gatot, Ika serta adikku tercinta Agung, Wella dan Aira). Terima kasih atas kasih sayang dan cinta serta doa, dorongan semangat serta bantuan yang diberikan kepadaku selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat ku persembahkan.

My Best Friend's

Terima kasih kuucapkan kepada teman sejawat, saudara seperjuangan Mitokondria 11" (bang ucok, abdi, ari, afdal, aidil, kak sit, kak fika, incim, elvia, ina, mira, anggi, wulan, maya, mimi, ipat, asti, bubun, fifi, lisa, lina, sari, nadya, adel, ciber, widia, laila, elsa, egga, ettrie, jettri, yoni, ratu, iqbal, popi, fanny, tris, dola, niken, ria, rince, ami, ai, rika, rita, sri, nike, lesi, loli, cia, ropi, yola, lidya, ilin, leni, ayu, dita, nella, hesti, seli, rita destin, mutia, ryan, neti, wahyuni rahmi). Perjuangan yang kita lalui sama-sama takkan pernahku lupakan sampai kapanpun. 4 thun bersama kalian memberikan warna dalam

perjuangan hidupku. 4 thun bukan waktu yang singkat bersam kalian semua.... Banyak cerita dan kenangan yang kita lalui selama ini.....Semoga pertemanan dan persaudaraan kita tetap abadi selamanya.....

Dan juga keluarga besar biologi STAIN Batusangkar yang tak bisa aku sebutkan satu-persatu.....

Kepada adik-adikku di kos buk nen (kak ve, linda, indah, icin, nuri, nisa, vio, dll) terima kasih atas dukungan dan semangat yang kalian berikan..... Semangat terus jangan pernah menyerah. Gapai impian kalian setinggi mungkin.....

Kepada teman-teman KKN Balai Panjang (zul, rahmat, ganda, ismi, sari, yanti, dedek, nicha, wita) walaupun hanya sebentar bersama kalian tapi banyak kenangan yang tak bisa dilupakan bersama kalian.....

Kepada teman-teman PPL SMPN 1 Ampek Angkek (eob, syaipul, mira, ria, dewi, ira, dan ega).

Dosen pembimbing

Terima kasih kepada bapak Asmendri, S. Ag. M.Pd dan bapak rizki, S.Si.M.P yang selalu tabah membimbing dan memberi masukan demi selesainya karya ini.....

Terimakasih bapak M.Haviz dan Ibu Maya sari..... Yang telah bersedia menjadi tim penguji sehingga karya ini selesai.....

Seluruh Dosen Biologi dan Dosen STAIN Batusangkar

Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan yang kalian berikan selama ini kepada kami.....

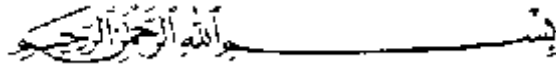
Buat seseorang yang jauh disana..... Terima kasih atas dukungan dan semangat nya yang selalu diberikan buatku.....

Dan terakhir terimakasih buat teman yang spesial (INA). Teman yang sama-sama berjuang dari awal, mulai dari PA yang sama sampai pembimbing I dan pembimbing II pun juga sama, perjuangan saat suka maupun duka kita lalui bersama. Sampai akhirnya kita pun menyelesaikannya bersama.

Batusangkar Maret 2016

Effy Maryati S.Pd.i

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT karena hanya berkat rahmat dan karunia-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **”Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam pada Program Studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar.

Dengan selesainya skripsi ini tak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik berupa dorongan moril, kritikan yang bersifat konstruktif, sumbangan pikiran, maupun dukungan materil. oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ayah dan Ibu yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. My Brother and My Sister yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Asmendri, S.Ag., M.Pd dan Bapak Rizki, S.Si. M.P selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan arahan, masukan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Terima kasih kepada bapak Dr. M. Haviz, M. Si dan Ibu Maya Sari, M.Si selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan kritikan demi perbaikan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. H. Kasmuri Selamat, M. A selaku Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar yang telah memberikan segala fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Aidhya Irhas Putra, M. Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar.
7. Bapak Dr. M. Haviz, M. Si selaku penasehat akademik (PA) yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti proses perkuliahan di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar.
9. Keluarga besar MTsN Koto Baru Dharmasraya yang telah membantu peneliti selama melaksanakan penelitian..
10. Buat teman-teman “ Mitokondria‘11” yang telah memberikan motivasi pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
11. Terakhir buat seluruh keluarga besar biologi yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis akan menjadi amal shaleh serta mendapatkan imbalan berlipat ganda dari Allah SWT. Dan skripsi ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya.

Batusangkar, Maret 2016
Penulis,

Effy Maryati
Nim. 10 106 004

ABSTRAK

EFFY MARYATI, NIM 11 106 004, Judul Skripsi: “**Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII Di MTsN Koto Baru Dharmasraya**”. Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar 2016.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pembelajaran di MTsN Koto Baru Dharmasraya masih bersifat *teacher centered* sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga tidak kelihatan keaktifan siswa selama pembelajaran. Hal tersebut salah satunya diakibatkan oleh keterbatasan sumber belajar yang digunakan. Sumber belajar yang digunakan hanya berupa buku paket yang dimiliki guru dan beberapa orang siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh suatu produk berupa modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang valid dan praktis.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research of Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Dengan prosedur penelitian yang dilakukan sebanyak tiga tahap yaitu tahap pertama yaitu *define* meliputi observasi dan wawancara dengan guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya, menganalisis silabus IPA kelas VIII semester satu dan mereview literatur tentang modul, tahap kedua *design* dan ketiga tahap *develop* (pengembangan). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui validasi, observasi, angket dan wawancara. Untuk instrumen penelitian digunakan lembar validasi, lembar observasi, lembar angket dan pedoman wawancara. Lembar validasi dan angket dianalisis dengan mencari persentase, sedangkan hasil observasi dan wawancara dianalisis dengan teknik deskriptif. Setelah itu ditentukan kualitas dari produk yang dikembangkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa modul berbasis model *integrated* bersifat valid dengan persentase 77,27%.. Hasil uji praktikalitas melalui angket respon dikategorikan praktis dengan persentase penilaian 80,82%.

Kata kunci: Pengembangan, Modul, Model *Integrated*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Pengembangan	7
F. Spesifikasi Produk	7
G. Pentingnya Pengembangan	8
H. Asumsi dan Fokus Pengembangan.....	8
I. Defenisi Istilah	9

BAB II. LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Biologi	11
B. Modul	14
C. Pembelajaran Terpadu.....	19
D. Validitas dan Praktikalitas Modul.....	29
E. Standar kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi IPA.....	32
F. Kerangka Berfikir.....	36

G. Penelitian yang relevan.....	37
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Model Pengembangan	40
C. Rancangan Penelitian	41
D. Prosedur Penelitian.....	42
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Instrumen Penelitian.....	49
G. Teknik Analisis Data.....	52
H. Kualitas Produk Pengembangan	54
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan.....	56
1. Hasil Tahap <i>Define</i>	56
2. Hasil Tahap <i>Design</i>	61
3. Hasil Tahap <i>Develop</i>	65
B. Pembahasan	72
C. Kualitas Produk Pengembangan	79
D. Keterbatasan penelitian.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan Tabel	Halaman
1	SK dan KD Mata Pelajaran IPA untuk Kelas VIII MTsN/SMP	32
2	Aspek Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	45
3	Kisi-kisi Lembar Validasi Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	49
4	Kisi-kisi Lembar Angket Respon Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i> ...	51
5	Kategori Validasi Lembar Validasi	53
6	Kategori Praktikalitas Modul Pembelajaran.....	54
7	Data Hasil Analisis Validasi Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	66
8	Hasil Validasi Lembar Wawancara Dengan Guru.....	67
9	Hasil Validasi Angket Respon Siswa.....	68
10	Data Hasil Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Kerangka Berpikir.....	36
2. Prosedur Penelitian.....	42
3. Tampilan Cover modul.....	62
4. Petunjuk Penggunaan Modul.....	62
5. Penulisan SK dan KD pada modul.....	63
6. Penulisan Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	63
7. Bentuk Lembar Kerja Siswa pada Modul.....	64
8. Bentuk Evaluasi Lembar Kerja Siswa pada Modul.....	64
9. Bentuk Lembar Evaluasi Siswa pada Modul	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Silabus.....	86
Lampiran 2.	Nama-nama Validator.....	92
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	93
Lampiran 4.	Lembar validasi RPP.....	101
Lampiran 5.	Lembar Validasi Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	108
Lampiran 6.	Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Guru tentang Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	116
Lampiran 7.	Lembar Validasi Untuk Lembar Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i> Oleh Guru.....	119
Lampiran 8.	Lembar Validasi Untuk Lembar Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i> Oleh siswa.....	123
Lampiran 9.	Pedoman Wawancara Tentang Praktikalitas Modul.....	127
Lampiran 10.	Lembar Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i> Oleh Guru..	130
Lampiran 11.	Lembar Observasi	138
Lampiran 12.	Hasil Analisis Lembar Validasi Modul.....	139
Lampiran 13.	Hasil Analisis Lembar Validasi Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	142
Lampiran 14.	Hasil Analisis Lembar RPP.....	147
Lampiran 15.	Data Hasil Validasi Wawancara.....	148
Lampiran 16.	Data Hasil Validasi Angket Respon siswa.....	151
Lampiran 17.	Nama-Nama Siswa.....	154
Lampiran 18.	Surat Rekomendasi Penelitian	155
Lampiran 19.	Surat Rekomendasi Penelitian KESBANGPOL	156

Lampiran 20. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	157
Lampiran 21. Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i>	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting guna menciptakan generasi muda Indonesia dengan sumber daya manusia berkualitas yang mampu bersikap dan memiliki pemikiran lebih baik dan matang. Hal ini sejalan dengan UU Sisdiknas No 20 tahun 2003, bahwa dalam pendidikan terjadi proses pembelajaran bagi peserta didik secara aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengadilannya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan UU tersebut, jelas bahwa pendidikan bertujuan untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang memiliki kecerdasan baik secara spiritual, akademis maupun psikomotorik.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pendidikan diri, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara.¹ Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup bangsa dan negara karena pendidikan merupakan sarana yang paling tepat untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia.

Sains merupakan kumpulan pengetahuan tentang obyek biologi atau gejala alam yang telah diuji kebenarannya. Sains mencakup dua aspek yaitu sains sebagai proses, yang dikenal dengan metode ilmiah, dan sains sebagai produk yang dikenal sebagai tubuh pengetahuan. Produk yang dimaksud adalah fakta-fakta, prinsip-

¹Depdiknas, *UURI NO 2 Tahun 2003 Tentang Sistem pendidikan Nasional*, (Bandung:CitraUmbara) h.3

prinsip, model-model, dan hukum-hukum alam, sehingga sering disebut Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA adalah ilmu sains mencakup ilmu-ilmu Fisika, Kimia, dan Biologi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam melayani ilmu pengetahuan lain seperti ilmu pengetahuan sosial dan ilmu pengetahuan teknologi. Mengingat pentingnya ilmu pengetahuan alam (IPA) maka pemerintah selalu mengusahakan agar mutu pendidikan IPA dari waktu ke waktu lebih baik diantaranya dengan meningkatkan mutu guru melalui seminar-seminar serta pelatihan-pelatihan seperti pelatihan dalam pembuatan bahan ajar.

Salah satu faktor yang mempengaruhi ketercapaian tujuan suatu pembelajaran adalah sumber belajar. “Sumber belajar adalah segala sesuatu yang ada di sekitar lingkungan kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu optimalisasi hasil belajar”.² Jadi, sumber belajar adalah segala sesuatu yang bisa dimanfaatkan oleh siswa dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan dengan salah seorang guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya, bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah atau disebut dengan *teacher Center*. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sumber belajar, berupa buku paket. Buku paket tersebut tidak dimiliki setiap siswa sehingga siswa hanya mengandalkan penjelasan dari guru. Penyajian materi pada buku paket juga cenderung kaku dan kurang mengaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Hal itu menyebabkan siswa kurang berminat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pembelajaran modul *integrated* yaitu pendekatan belajar mengajar yang memadukan dua atau lebih mata pelajaran. Pada modul ini penulis hanya memadukan dua mata pelajaran, yakni Biologi dan fisika yang akan saling

²WinaSanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 228

berkaitan bukan mempelajari secara terpisah, tetapi secara bersamaan. Sedangkan Buku disekolah IPA Terpadu kebanyakan Membahas satu persatu, seperti ada di dalamnya materi Fisika, Biologi, dan Kimia yang dibahas secara terpisah.

Materi yang peneliti kembangkan dalam modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini adalah materi sistem pencernaan. Karena materi sistem pencernaan inilah yang sulit dipahami oleh siswa dan materi ini juga dapat digabungkan dengan materi fisika dan kimia. Dan materi ini dapat digunakan untuk model *integrated*, karena pada sistem pencernaan nantinya akan ada saling terkait materi Biologi dengan fisika. Materi ini akan terlihat pada mengaplikasikan konsep tekanan pada sistem pencernaan manusia.

Menyikapi permasalahan yang dihadapi oleh guru tersebut maka harus dikembangkan suatu kegiatan pembelajaran yang menarik, mengajak siswa untuk ikut serta kedalamnya, sehingga timbul dari dalam diri siswa rasa ingin tahu, berpikir kreatif dan berfikir sistematis. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah membuat inovasi bahan ajar. Bahan ajar adalah materi pembelajaran (*instructional materials*) secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, dan sikap atau nilai.³ Salah satu bahan ajar yang tepat untuk menyikapi permasalahan kurangnya sumber belajar adalah dengan mengembangkan modul yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik sekolah, mengingat siswa tidak memiliki sumber dalam belajar.

Pengajaran melalui modul merupakan salah satu bentuk inovasi pendidikan yang ada di Indonesia. Dalam konteks pembelajaran “modul adalah suatu unit lengkap yang berdiri sendiri yang terdiri dari rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu peserta didik mencapai sejumlah tujuan yang

³ Andi siswanto, *Pedoman Memilih Dan Menyusun Bahan Ajar*, tersedi di: <http://Bahanajar.com>. h. 10-11 diakses 26 September 2014

dirumuskan secara khusus dan jelas”.⁴ Adapun “tujuan utama dari penggunaan modul adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan yang optimal”.⁵ Di samping itu, penggunaan modul dapat membantu siswa belajar secara individual, sehingga kemampuan siswa yang berbeda-beda dalam menguasai materi pelajaran dapat teratasi. Modul juga dapat menghindari siswa dari kegiatan yang tidak berguna sebab di dalam modul dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk kegiatan yang terarah.

Modul ini salah satu bahan ajar cetak yang dapat menciptakan proses pembelajaran secara mandiri. Maksudnya siswa dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran seorang guru secara langsung. Modul juga menggunakan bahasa yang di sesuai dengan kemampuan siswa sehingga bahasa modul sesuai dengan bahasa guru yang sedang menjelaskan materi pelajaran kepada siswanya. Jika proses pembelajarannya tidak didampingi oleh guru, maka proses pembelajaran masih bisa dilaksanakan oleh para siswa, karena modul dirancang sesuai dengan kegiatan pembelajaran seperti: kegiatan pendahuluan, presentasi materi, penutup. Jadi, modul merupakan suatu unit yang lengkap yang terdiri dari rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai tujuan yang telah dirumuskan, atau modul disediakan untuk belajar sendiri, tanpa kehadiran guru, siswa dapat belajar.⁶

Belajar dengan menggunakan modul akan membantu siswa meningkatkan kemampuan terhadap pemahaman konsep dan pengaplikasian pengetahuan yang mendalam, serta keterampilan di dalam berbagai macam konteks karena siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Modul juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan komunikasi,

⁴Sanjaya, *Perencanaan...*, hal. 331

⁵ E. Mulyasa, *Kurikulum Yang Di Sempurnakan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 232

⁶ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar & Micro Teaching*, (Ciputat: PT. Ciputat Press, 2010), hal. 143.

memberikan siswa kesempatan untuk mengatasi masalah yang kompleks dalam cara-cara yang konkret, dan memberikan siswa kesempatan dan lingkungan yang aman untuk bereksperimen dan mengambil resiko dalam interaksi mereka dengan orang lain⁷. Di samping modul, peneliti juga menggunakan pembelajaran terpadu model *integrated*. Pembelajaran terpadu, yaitu pembelajaran yang diawali dari satu pokok bahasan atau tema tertentu yang dikaitkan dengan pokok-pokok bahasan lain, konsep tertentu dikaitkan dengan konsep yang lain, yang dilakukan secara spontan atau yang direncanakan, baik dalam suatu bidang studi atau lebih, dan dengan beragam pengalaman belajar anak maka pembelajaran menjadi lebih bermakna.⁸

Selain bahan ajar yang digunakan, strategi dan model pembelajaran yang digunakan dalam modul juga sangat penting. Modul yang peneliti rancang menggunakan model pembelajaran terpadu model *integrated*, yaitu pendekatan belajar mengajar yang memadukan dua atau lebih mata pelajaran dengan memprioritaskan konsep-konsep, keterampilan-keterampilan atau sikap yang dapat dipadukan dari masing-masing mata pelajaran yang bertolak dari tema sentral.

Berdasarkan paparan di atas, penulis tertarik melakukan penelitian pengembangan yang nantinya dapat menghasilkan suatu produk berupa modul pembelajaran biologi dengan model pembelajaran terpadu. Oleh sebab itu, penelitian pengembangan ini dilaksanakan dengan judul “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII Di MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya”.

⁷ Lufri, *Strategi Pembelajaran Biologi*, (Padang: UNP Press, 2006), hal. 24

⁸ Drs. Trisno Hadi Subroto, M.Sc, *Pembelajaran Terpadu*. 2007. (Universitas Terbuka: Jakarta). Hlm.1.9

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi sebagai berikut:

- a. Sebagian besar siswa tidak memiliki buku pegangan yang bisa dijadikan sumber belajar bagi siswa.
- b. Kurangnya motivasi belajar dari siswa-siswa tersebut terhadap pelajaran biologi.
- c. Strategi pembelajaran yang kurang tepat mengakibatkan siswa kurang aktif dan tertarik untuk belajar.
- d. Belum tersedianya modul yang memadukan materi-materi pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini difokuskan pada masalah belum adanya Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia Di Kelas VIII MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana validitas modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* untuk siswa SMP kelas VIII?
2. Bagaimana praktikalitas Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang valid sebagai sumber belajar biologi.
2. Untuk menghasilkan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu Model *integrated* yang praktis sebagai sumber belajar biologi
3. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa setelah diberikan modul yang dipadukan dengan penerapan strategi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi sistem pencernaan manusia.

F. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk berupa Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Di Kelas VIII MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya dengan karakteristiknya:

1. Menyajikan materi dalam bentuk modul, dimana materi ditampilkan perindikator dengan memakai suatu tema-tema yang berhubungan dengan mata pelajaran lain serta menghubungkan konsep yang satu dengan yang lain, dan terpadunya dua unsur atau lebih dalam pembelajaran.
2. Cover modul, yang mana cover dari modul ini berisikan gambar- gambar seperti gambar sistem pencernaan manusia, ada satuan pendidikan yaitu SMP beserta nama siswa dan kelas.
3. Modul berisikan pendahuluan, yang mana pendahuluan ini mengantarkan pembaca, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan modul, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, lembar kegiatan siswa, lembar kerja, kunci lembar kerja, lembaran tes, dan kunci lembar tes. Kemudian pembuatan modul ini

menggunakan microsoft office Word 2007, tulisannya cambria font 12, serta warnanya merah muda.

4. Kemudian font untuk judul 16 sub judul 14, modul ini juga berisikan gambar-gambar alat-alat sistem pencernaan.
5. Modul ini gabungan antara biologi, fisika, dan kimia. Di dalamnya nanti kita bisa belajar dua sekaligus mata pelajaran, dimana nantinya pada proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam mulut dan proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam kerongkongan kita akan melihat kaitannya dengan tekanan. Modul yang dikembangkan mengikuti karakteristik dan komponen-komponen keterampilan proses sains.
6. Variasi warna/ pemberian warna pada istilah istilah penting.
7. Dalam modul terdapat lembar diskusi siswa dan lembar jawaban diskusi siswa.
8. Modul yang dirancang sedemikian rupa sehingga terkesan menarik dan mudah dipahami serta di lengkapi dengan gambar-gambar.
9. Diakhir kegiatan pembelajaran didalam modul disajikan dengan evaluasi siswa untuk mengetahui sejauh mana materi yang telah dipelajari tersebut dikuasai.

G. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan dari Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan manusia ini adalah:

- a. Sebagai pemecahan masalah dalam keterbatasan buku pegangan.
- b. Dapat dijadikan sebagai sumber belajar.
- c. Sebagai sumbangan fikiran bagi institusi pendidikan.

H. Asumsi dan Fokus Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang melandasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran Biologi pada materi Sistem Pencernaan dengan menggunakan Modul berbasis pembelajaran terpadu model *Integrated* akan lebih baik bila dikembangkan.
- b. Pembelajaran Biologi pada materi Sistem Pencernaan dengan menggunakan Modul berbasis pembelajaran terpadu model *Integrated* akan meningkatkan aktifitas siswa yang lebih terarah dan kritis dalam belajar menggunakan alat bantu belajar.

2. Fokus Pengembangan

Sesuai dengan kemampuan peneliti maka masalah ini difokuskan pada Pengembangan modul pembelajaran berbasis Modul *Integrated* Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia kelas VIII SMP.

I. Defenisi Istilah

Untuk tidak terjadi kesalahan dalam memahami penulisan, peneliti memberikan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Pengembangan dimaksud disini yakni menghasilkan sebuah produk yaitu Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia Di Kelas VIII MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya.
2. Modul adalah suatu unit lengkap yang berdiri sendiri yang terdiri dari rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu peserta didik mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.⁹
3. Pembelajaran terpadu, yaitu pembelajaran yang diawali dari satu pokok bahasan atau tema tertentu yang dikaitkan dengan pokok-pokok bahasan lain, konsep tertentu dikaitkan dengan konsep yang lain, yang dilakukan secara spontan atau yang direncanakan, baik dalam suatu bidang studi atau lebih, dan dengan

⁹Sanjaya, *Perencanaan...*, hal. 331

beragam pengalaman belajar anak maka pembelajaran menjadi lebih bermakna.¹⁰

4. Pembelajaran terpadu model *Integrated*, yaitu pendekatan belajar mengajar yang memadukan empat atau lebih mata pelajaran dengan memprioritaskan konsep-konsep, keterampilan-keterampilan atau sikap yang dapat dipadukan dari masing-masing mata pelajaran yang bertolak dari tema sentral.
5. Sistem Pencernaan adalah proses mencernamakanan yang masuk melalui mulut dan berakhir di anus yang bertujuan memecah molekul yang berukuran besar menjadi molekul yang sederhana sehingga dapat dengan mudah diserap oleh usus.

¹⁰ Drs. Trisno Hadi Subroto, M.Sc, *Pembelajaran Terpadu*. 2007. (Universitas Terbuka: Jakarta). Hlm.1.9

BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Pembelajaran Biologi

1. Pembelajaran

Sebelum membahas tentang pembelajaran, maka haruslah mengetahui tentang belajar. Beberapa definisi tentang belajar, antara lain dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Cronbach memberikan defnisi: *learning is shown by a change in behavior as a result of experience.*
- b. Harold Spears memberikan batasan: *learning is to observe, to read, to imitate, to try something themself, to listen, to follow direction.*
- c. Geoch, menyatakan: *learning is a change in performance as a result of practice.*¹¹

Belajar adalah proses bagi peserta didik dalam membangun gagasan atau pemahaman sendiri. Maka kegiatan pembelajaran seharusnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan proses belajarnya secara mudah, lancar dan termotivasi. Karna itu pula, suasana belajar yang diciptakan guru seharusnya melibatkan peserta didik secara aktif.¹²

Belajar juga diartikan sebagai suatu proses yang lengkap yang terjadi pada setiap individu sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Oleh karna itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikapnya.¹³

¹¹ Sardiman A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 20.

¹² Ismail SM,M.Ag. *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. (Semarang : RaSAIL Media Group,2008), hlm.71

¹³ Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011)

Belajar bukan hanya perubahan pada pengetahuan akan tetapi perubahan pada sikap dan tingkah laku peserta didik. Hal tersebut yang harus diperhatikan oleh pendidik dalam proses pembelajaran.

Menurut Rohani (1991), dalam Retno (2010) di dalam proses pembelajaran terdapat dua subyek yaitu guru dan siswa. Tugas dan tanggungjawab utama seorang guru atau pengajar adalah mengelola pengajaran agar kelas lebih efektif, dinamis, efisien dan positif yang ditandai dengan adanya kesadaran dan keterlibatan aktif diantara dua subyek pembelajaran: guru sebagai penginisiatif awal dan pengarah serta pembimbing dalam proses pembelajaran, sedang siswa sebagai yang mengalami dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran di kelas merupakan aktifitas atau proses yang sistematis yang terdiri atas banyak komponen. Masing-masing komponen pembelajaran tidak bersifat parsial (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri tetapi harus berjalan secara teratur, saling bergantung, dan berkesinambungan. Untuk itu diperlukan pengelolaan pembelajaran yang baik. Pengelolaan pembelajaran yang baik harus dikembangkan berdasarkan pada prinsip-prinsip pengelolaan dan prinsip-prinsip pembelajaran kelas. Pada pengelolaan pembelajaran di kelas sebenarnya banyak sarana dan materi yang secara representatif dapat membantu tercapainya tujuan belajar dalam setiap bidang studi. Media pengajaran pada dasarnya dapat dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas untuk setiap tingkatan di setiap jenjang pendidikan, contohnya yaitu; usaha pemanfaatan media untuk meningkatkan prestasi belajar pada bidang studi IPA Biologi. Melalui pelajaran Biologi dimaksudkan untuk memberikan bekal kemampuan dan sikap rasional dan bertanggung jawab terhadap Alam sekitar. Berkaitan dengan bidang studi Biologi, maka guru dituntut mempunyai kualitas dalam hal pengetahuan, keterampilan, disiplin, membimbing, dan mendidik sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan efektif dan efisien.

Berbagai tuntutan bagi guru tersebut dilandasi karena pada saat ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar, hal ini tidak boleh

dibiarkan begitu saja. Kalau dikaji lebih lanjut, sebenarnya banyak faktor yang dapat menyebabkan kesulitan belajar mereka. Faktor-faktor tersebut dapat disebabkan dari pihak siswa itu sendiri, dikarenakan banyak potensi yang mereka miliki, baik dalam bakat, pembawaan, IQ, kecepatan belajar, perhatian dan lain-lain.

Faktor lain yang juga dapat menghambat adalah: verbalisme, kekacauan makna, kegemaran berangan-angan dan persepsi yang kurang tepat (Basuki, 1992). Dari faktor-faktor yang telah diuraikan tersebut, kesulitan belajar yang timbul dan harus segera diatasi yaitu masalah pemahaman konsep karena berhubungan dengan hasil belajar siswa. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dalam hal ini komik dapat diterapkan untuk menyampaikan pesan dalam berbagai ilmu pengetahuan, dan karena penampilannya yang menarik, format dalam komik ini seringkali diberikan pada penjelasan yang sungguh-sungguh dari pada sifat yang hiburan semata-mata.¹⁴

2. Pendidikan Biologi

Pendidikan Biologi menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, siswa 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, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari. Di samping itu kemungkinan untuk mengembangkan teknologi relevan dari konsep-konsep Biologi yang dipelajari sangat dianjurkan dalam kegiatan

¹⁴ Sudjana N . *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Sinar Baru, 2005)

pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran Biologi baik bagi diri sendiri serta bagi masyarakat yang ada di sekitarnya.¹⁵

Pada dasarnya, pembelajaran Biologi berupaya untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan cara mengerjakan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitarnya secara mendalam.¹⁶

B. Modul

1. Pengertian Modul

Secara linguistik, term modul diambil dari bahasa Inggris “module” yang berarti “ unit, bagian, atau juga bermakna kursus, latihan, pelajaran berupa kursus yang lebih besar. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, term modul berarti “unit usaha kecil dari satu pelajaran yang dapat beroperasi sendiri”. Jadi, modul bermakna kumpulan satu unit program belajar mengajar terkecil yang secara terinci dapat di deskripsikan sebagai berikut¹⁷:

- a. Tujuan-tujuan instruksional umum yang akan ditunjang pencapaiannya
- b. Topik yang akan dijadikan pangkal proses belajar mengajar.
- c. Tujuan-tujuan instruksional khusus yang akan dicapai oleh peserta didik.
- d. Pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan diajarkan.
- e. Kedudukan dan fungsi satuan (modul) dalam kesatuan program yang lebih luas.
- f. Peranan pendidik di dalam proses belajar mengajar.
- g. Alat-alat dan sumber yang akan dipakai.

¹⁵ Depdiknas, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi* (Depdiknas: Badan Penelitian dan Pusat Pengembangan Kurikulum, 2001). hal. 6-7

¹⁶ Depdiknas, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA & MA* (Depdiknas: Pusat Kurikulum Penelitian Dan Pengembangan, 2003). hal. 3

¹⁷ Ramayulis. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. (Padang: IAIN Imam Bonjol, 2010), h. 183-184

- h. Kegiatan-kegiatan belajar yang harus dilakukan dan dihayati peserta didik secara berurutan.
- i. Lembaran-lembaran kerja yang harus diisi oleh peserta didik.
- j. Program evaluasi yang akan dilaksanakan selama berjalannya proses belajar.

Modul juga diartikan sebagai suatu proses pembelajaran mengenai suatu satuan bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional dan terarah untuk digunakan oleh peserta didik, disertai dengan penggunaannya untuk para guru. Pembelajaran dengan sistem modul memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Setiap modul harus memberikan informasi dan petunjuk pelaksanaan yang jelas tentang apa yang harus dilakukan oleh peserta didik, bagaimana melakukan, dan sumber belajar apa yang harus digunakan.
- b. Modul merupakan pembelajaran individual, sehingga mengupayakan untuk melibatkan sebanyak mungkin karakteristik peserta didik. Dalam setiap modul harus: 1) memungkinkan peserta didik mengalami kemajuan belajar sesuai dengan kemampuannya, 2) memungkinkan peserta didik mengukur kemajuan belajar yang telah diperoleh, 3) memfokuskan peserta didik pada tujuan pembelajaran yang spesifik dan dapat diukur.
- c. Pengalaman belajar dalam modul disediakan untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran seefektif dan seefisien mungkin, serta memungkinkan peserta didik untuk melakukan pembelajaran secara aktif, tidak sekedar membaca dan mendengar tapi lebih dari itu, modul memberikan kesempatan untuk bermain peran (*role playing*), simulasi dan berdiskusi.
- d. Materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis, sehingga peserta didik dapat mengetahui kapan dia memulai dan mengakhiri suatu modul, serta tidak menimbulkan pertanyaan mengenai apa yang harus dilakukan atau dipelajari.

- e. Setiap modul memiliki mekanisme untuk mengukur pencapaian tujuan belajar peserta didik, terutama untuk memberikan umpan balik bagi peserta didik dalam mencapai ketuntasan belajar.

2. Tujuan Pembelajaran Modul

Sistem pembelajaran modul dipandang lebih efektif karena pembelajaran modul merupakan salah satu bentuk pembelajaran mandiri yang dapat membimbing siswa untuk belajar sendiri mengenai materi pelajaran tanpa adanya campur tangan guru atau dosen. Tujuan dari pembelajaran modul adalah sebagai berikut:

- a. siswa dapat belajar sesuai dengan cara mereka masing-masing.
- b. Siswa mempunyai kesempatan untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing.
- c. Siswa dapat memilih topik pelajaran yang diminati, karena siswa tidak mempunyai pola minat yang sama untuk mencapai tujuan yang sama.
- d. Siswa diberi kesempatan untuk mengenal kelebihan dan kekurangannya, dan memperbaiki kelemahannya melalui program remedial.¹⁸

3. Komponen Modul

Pada umumnya pembelajaran dengan system modul akan melibatkan beberapa komponen, diantaranya:(1) lembar kegiatan peserta didik, (2) lembar kerja, (3) kunci lembar kerja, (4) lembar soal, (5) lembar jawaban dan (6) kunci jawaban. Komponen-komponen tersebut dikemas dalam format modul, sebagai berikut:

- a. Pendahuluan, yang berisis deskripsi umum, seperti materi yang disajikan, pengetahuan, keterampilan dan sikap yang akan dicapai setelah belajar, termasuk kemampuan awal yang harus dimiliki untuk mempelajari modul tersebut.

¹⁸ Sabri Ahmad. Strategi Belajar Mengajar & Micro Teaching. (Jakarta: PT. Ciputat Press, 2010), h. 143-144

- b. Tujuan pembelajaran, berisi tujuan pembelajaran khusus yang harus dicapai peserta didik, setelah mempelajari modul. Dalam bagian ini dimuat pula tujuan terminal dan tujuan akhir, serta kondisi untuk mencapai tujuan.
- c. Tes awal, yang digunakan untuk menetapkan posisi peserta didik dan mengetahui kemampuan awalnya, untuk menentukan dari mana ia harus memulai belajar, dan apakah perlu untuk mempelajari atau tidak modul tersebut.
- d. Pengalaman belajar, yang berisi rincian materi untuk setiap tujuan pembelajaran khusus, diikuti dengan penilaian formatif sebagai balikan bagi peserta didik tentang tujuan belajar yang dicapainya.
- e. Sumber belajar, berisi tentang sumber-sumber belajar yang dapat ditelusuri dan digunakan oleh peserta didik.
- f. Tes akhir, instrumen yang digunakan dalam tes akhir sama dengan yang digunakan pada tes awal, hanya lebih difokuskan pada tujuan terminal setiap modul.¹⁹

Tugas pertama guru dalam pembelajaran system modul adalah mengorganisasikan dan mengatur proses belajar, antara lain: 1) menyiapkan situasi pembelajaran yang kondusif, 2) membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami modul atau pelaksanaan tugas, 3) melaksanakan penelitian terhadap setiap peserta didik.

4. Langkah-langkah Penyusunan Modul

Langkah-langkah dalam penyusunan modul adalah:

- a. Merumuskan tujuan secara jelas dan spesifik dalam bentuk mengamati kelakuan siswa.
- b. Urutan tujuan-tujuan yang menentukan langkah-langkah diikuti dalam modul.

¹⁹ Dr. Mulyono, M.A. Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran Di Abad Global. (Malang: UIN-Malik PRESS, 2011), h. 68-70

- c. Teks diagnostik untuk mengukur pengetahuan dan kemampuan siswa serta latar belakang mereka sebagai prasarat untuk menempuh modul.
- d. Menyusun alasan pentingnya modul ini bagi siswa.
- e. Kegiatan belajar direncanakan untuk membantu dan membimbing siswa dalam mencapai kompetensi-kompetensi dan merumuskan dalam tujuan.
- f. Menyusun post-tes untuk mengukur hasil belajar siswa.
- g. Menyiapkan sumber-sumber berupa bacaan yang dibutuhkan siswa.

5. Karakteristik Modul

Pembelajaran dengan sistem modul memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

- a. Setiap modul harus memberikan informasi dan memberikan petunjuk pelaksanaan yang jelas mengenai apa yang akan dilakukan peserta didik, cara melakukan serta sumber belajar yang akan digunakan.
- b. Modul merupakan perangkat pembelajaran individual yang memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan sendiri, menilai hasil belajar dan belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang spesifik.
- c. Pengalaman yang akan ditimbulkan melalui pembelajaran dengan modul ini diharapkan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif dan efisien.
- d. Materi pembelajaran yang disajikan harus logis dan sistematis, sehingga siswa mengetahui kapan mereka memulai dan kapan mengakhiri modul.
- e. Setiap modul memiliki suatu mekanisme yang digunakan untuk mengukur pencapaian suatu pembelajaran tertentu.²⁰

6. Prinsip-prinsip Pembelajaran Modul

Pembelajaran modul memiliki karakteristik tersendiri yang luas dan berbeda dengan pembelajaran individual lainnya, yaitu:

²⁰ E. Mulyasa, *Kurikulum yang Disempurnakan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 232-233

- a. Prinsip fleksibilitas, yakni prinsip menyesuaikan perbedaan siswa.
- b. Prinsip Feed-back.
- c. Prinsip penguasaan tuntas (mastery learning), artinya siswa belajar tuntas.
- d. Prinsip remedial, memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperbaiki kesalahan atau kelemahannya.
- e. Prinsip motivasi dan kerjasama.
- f. Prinsip pengayaan.²¹

7. Keuntungan Modul

Modul disusun untuk memudahkan siswa memahami materi pembelajaran baik disekolah maupun dirumah untuk belajar mandiri. Pembelajaran dengan modul memiliki beberapa keuntungan, yaitu:

- a. Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- b. Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
- c. Siswa mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya.
- d. Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
- e. Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.

C. Pembelajaran Terpadu

1. Pengertian pembelajaran Terpadu

Pembelajaran terpadu adalah pembelajaran yang diawali dari suatu pokok bahasan atau tema tertentu yang dikaitkan dengan pokok-pokok bahasan lain, konsep tertentu dikaitkan dengan konsep lain, yang dilakukan secara

²¹ Ahmad Sabri, *Strategi ...*, hal. 145

spontan atau yang direncanakan, baik dalam satu bidang studi atau lebih, dan dengan beragam pengalaman belajar anak maka pembelajaran menjadi lebih bermakna.²²

Menurut Joni, T.R (1996: 3), pembelajaran terpadu merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individual maupun kelompok, aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan otentik. Pembelajaran terpadu akan terjadi apabila peristiwa-peristiwa otentik atau eksplorasi topik/tema menjadi pengendali di dalam kegiatan pembelajaran. Dengan berpartisipasi di dalam eksplorasi tema/peristiwa tersebut siswa belajar sekaligus proses dan isi beberapa mata pelajaran secara serempak.²³

2. Karakteristik Pembelajaran Terpadu

Menurut Depdikbud (1996: 3), pembelajaran terpadu sebagai suatu proses mempunyai beberapa karakteristik atau ciri-ciri, yaitu: holistik, bermakna, otentik dan aktif.

a. Holistik

Suatu gejala atau fenomena yang menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran terpadu diamati dan dikaji dari beberapa bidang kajian sekaligus, tidak dari sudut pandang yang terkotak-kotak.

Pembelajaran terpadu memungkinkan siswa untuk memahami suatu fenomena dari segala sisi. Pada gilirannya nanti, hal ini akan membuat siswa menjadi lebih arif dan bijak di dalam menyikapi atau menghadapi kejadian yang ada didepan mereka.

b. Bermakna

Pengkajian suatu fenomena dari berbagai macam aspek seperti yang dijelaskan di atas, memungkinkan terbentuknya semacam jalinan antar

²² Trisno Hadi Subroto dan Ida Siti Herawati, *Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal. 1.9

²³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal.56

konsep-konsep yang berhubungan yang disebut skemata. Hal ini akan berdampak pada kebermaknaan dari materi yang dipelajari.

Rujukan yang nyata dari segala konsep yang diperoleh, dan keterkaitannya dengan konsep-konsep lain akan menambah kebermaknaan konsep yang dipelajari. Selanjutnya hal ini akan mengakibatkan pembelajaran yang fungsional. Siswa mampu menerapkan perolehan belajarnya untuk memecahkan masalah-masalah yang muncul di dalam kehidupannya.

c. Otentik

Pembelajaran terpadu memungkinkan siswa memahami secara langsung prinsip dan konsep yang ingin dipelajarinya melalui kegiatan belajar secara langsung. Mereka memahami dari hasil belajarnya sendiri, bukan sekedar pemberitahuan guru. Informasi dan pemberitahuan yang diperoleh sifatnya menjadi lebih otentik. Misalnya, hukum pemantulan cahaya diperoleh siswa melalui kegiatan eksperimen. Guru lebih banyak bersifat sebagai fasilitator dan katalisator, sedang siswa bertindak sebagai actor pencari informasi dan pengetahuan. Guru memberikan bimbingan kearah mana yang dilalui dan memberikan fasilitas seoptimal mungkin untuk mencapai tujuan tersebut.

d. Aktif

Pembelajaran terpadu menekankan keaktifan siswa dalam pembelajaran, baik secara fisik, mental, intelektual, maupun emosional guna tercapainya hasil belajar yang optimal dengan mempertimbangkan hasrat, minat dan kemampuan siswa sehingga mereka termotivasi untuk terus-menerus belajar. Dengan demikian pembelajaran terpadu semata-mata merancang aktivitas-aktivitas dari masing-masing mata pelajaran yang saling terkait. Pembelajaran terpadu bisa saja dikembangkan dari suatu tema yang

disepakati bersama dengan melirik aspek-aspek kurikulum yang bisa dipelajari secara bersama melalui pengembangan tema tersebut.²⁴

3. Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

a. Pengertian Terpadu Model *Integrated*

Menurut (Drake, 2013) pembelajaran terpadu model *integrated* terdiri dari multidisipliner, interdisipliner dan transdisipliner.

1) Multidisipliner

Dalam pendekatan multidisipliner, disiplin tetap diistimewakan, namun koneksi sengaja dibuat di antara atau di kalangan mereka. Dari perspektif multidisipliner, para guru tidak perlu banyak membuat banyak perubahan. Konten dan penilaian tetap kokoh dalam sebuah subyek yang utuh. Pada umumnya, para siswa diharapkan membuat koneksi antara bidang-bidang mata pelajaran, dan bukannya guru yang mengajarkan mereka secara eksplisit.

Namun dalam prespektif yang multidisipliner ini, ada juga tingkat integrasi. Sebuah pendekatan bersama adalah menciptakan sebuah proyek final ke arah mana para siswa bekerja dalam area mata pelajaran yang berbeda.

2) Interdisipliner

Kurikulum interdisipliner membuat koneksi lebih eksplisit sepanjang area mata pelajaran. Sekali lagi, kurikulum berkembang disekeliling tema, isu, atau masalah bersama, namun konsep atau keterampilan interdisipliner ditekankan sepanjang area mata pelajaran dan bukannya di dalamnya.

3) Transdisipliner

Pendekatan transdisipliner mulai dengan konteks kehidupan-nyata. Hal ini tidak dimulai dengan disiplin atau dengan konsep atau

²⁴ Trianto, *Model Pembelajaran..... hal.61-63*

keterampilan bersama. Apa yang biasanya paling dipertimbangkan adalah relevansi yang dipahami siswa.

b. Komponen Model *Integrated*

Dalam model *integrated* terdiri dari dua komponen yaitu *soft ware* dan *hard ware* yang membangun bangunan model pembelajaran tersebut.

1) *Soft Ware System*

Soft Ware System adalah perangkat lunak dalam suatu pembelajaran. Perangkat lunak ini terdiri dari standar isi, indikator, tema, tujuan pembelajaran, metode pembelajaran dan penilaian.

a) Standar Kompetensi

Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran.

b) Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.

c) Tema

Tema adalah ide yang menjadi pokok pembicaraan. Tema dalam model *integrated* ini terlahir dari pengalaman yang telah dialami oleh peserta didik. Oleh karena itu, pendidik harus mempunyai kepekaan dalam melihat pengalaman-pengalaman yang telah dialami oleh peserta didik.

d) Tujuan Pembelajaran

Tujuan adalah suatu yang sangat esensial sebab besar maknanya, baik dalam rangka perencanaan maupun dalam rangka penilaian. Tujuan pembelajaran atau biasa disebut tujuan pengajaran adalah suatu deskriptif mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai

oleh siswa setelah berlangsung pembelajaran.²⁵ Tujuan pembelajaran adalah rumusan kemampuan peserta didik yang dikembangkan oleh pendidik berdasarkan kompetensi dan lingkungan belajar peserta didik. Oleh karena itu dalam merancang tujuan pembelajaran sangat penting memperhatikan domain-domain antara lain kognitif, afektif dan psikomotor.

Tujuan pembelajaran berfungsi untuk menilai pelajaran, siswa belajar, kriteria dalam merancang pembelajaran dan sebagai media untuk berkomunikasi dengan pendidik-pendidik lainnya.²⁶

e) Metode Pembelajaran

Metode berasal dari bahasa Yunani, yaitu "*methodos*". Kata ini terdiri dari dua suku kata, yaitu "*metha*" yang berarti melalui atau melewati, dan "*hodos*" yang berarti jalan atau cara. Jadi metode berarti jalan yang dilalui untuk mencapai tujuan.²⁷

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

f) Prosedur Pembelajaran

Prosedur pembelajaran adalah urutan atau langkah-langkah dalam proses pembelajaran. Prosedur ini diperlukan pendidik sebagai strategi untuk mengintegrasikan setiap sub ketrampilan yang telah dipilih pada setiap langkah pembelajaran.

²⁵ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009), hlm. 109.

²⁶ Oemar Hamalik, *Perencanaan....*, hlm. 113.

²⁷ Ismail SM, *Strategi*, hlm. 7.

g) Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses berkelanjutan tentang pengumpulan dan penafsiran informasi untuk menilai (*ases*) keputusan-keputusan yang dibuat dalam merancang suatu sistem pengajaran.²⁸

Dalam UU No.20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 ayat 21 dijelaskan bahwa evaluasi pendidikan adalah kegiatan pengendalian, penjaminan, dan penetapan mutu pendidikan terhadap berbagai komponen pendidikan pada setiap jalur, jenjang, dan jenis pendidikan sebagai bentuk pertanggungjawaban penyelenggaraan pendidikan.²⁹

Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa evaluasi mempunyai implikasi yaitu evaluasi terus menerus untuk senantiasa mencapai tujuan pembelajaran sehingga mampu mengadakan perbaikan dalam pembelajaran serta menggunakan alat-alat yang akurat dan bermakna dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan guna membuat keputusan.

Evaluasi ditujukan untuk menilai pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan serta menilai proses pelaksanaan pembelajaran secara keseluruhan. Tiap kegiatan akan memberikan umpan balik, demikian juga dalam pencapaian tujuan-tujuan belajar dan proses pelaksanaan mengajar. Umpan balik digunakan untuk mengadakan berbagai usaha penyempurnaan baik bagi penentuan dan perumusan tujuan mengajar, penentuan sekuena bahan ajar, strategi dan media mengajar.³⁰

²⁸ Oemar Hamalik, *Perencanaan ...*, hlm. 210

²⁹ Redaksi Sinar Grafika, *Undang-undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional): UU RI No. 20 Th. 2003*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2010), hlm. 5.

³⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*, (Bandung: PT remaja Rosda karya, 2010), hlm. 110- 111.

2) *Hard Ware System*

Hard Ware System adalah perangkat keras dalam suatu pembelajaran. Dalam *hard ware system* terdiri dari sarana dan prasarana dalam pembelajaran. Sarana adalah alat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan prasarana adalah lingkungan baik dalam atau luar kelas. Jadi sarana prasarana terdiri dari:

a) Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat materi keilmuan yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip, generalisasi suatu ilmu pengetahuan yang bersumber dari kurikulum dan dapat menunjang tercapainya tujuan belajar. Jadi bahan ajar dapat berupa LKS (lembar kerja siswa), modul dan buku ajar.

b) Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran. Fungsi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

- (1) Alat untuk memperjelas bahan pengajaran pada saat pendidik menyampaikan pelajaran.
- (2) Alat untuk mengangkat atau menimbulkan persoalan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh para peserta didik dalam proses belajarnya.
- (3) Sumber belajar bagi siswa.³¹

Kedudukan media pembelajaran ini adalah sebagai salah satu upaya untuk mempertinggi proses interaksi pendidik, peserta didik dengan lingkungan belajar.

³¹ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), hlm. 6.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model *Integrated*

1) Kelebihan model *integrated* antara lain:

- a) Memudahkan siswa untuk mengarahkan keterkaitan dan keterhubungan di antara berbagai mata pelajaran.
- b) Memungkinkan pemahaman antar mata pelajaran dan memberikan penghargaan terhadap pengetahuan dan keahlian.
- c) Mampu membangun motivasi.

2) Kelemahan model *integrated* antara lain:

- a) Model ini model yang sangat sulit diterapkan secara penuh.
- b) Model ini menghendaki guru yang trampil, percaya diri dan menguasai konsep, sikap dan keterampilan yang sangat diprioritaskan.
- c) Model ini menghendaki tim antar mata pelajaran yang terkadang sulit dilakukan, baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan.

4. Pengembangan Model *Integrated* dalam Pendidikan IPA.

a. Pengembangan Model *Integrated*.

Suatu model dalam penelitian pengembangan dihadirkan dalam bagian prosedur pengembangan, yang biasanya mengikuti model pengembangan yang dianut oleh peneliti. Dalam penelitian pengembangan terdapat tiga model pengembangan, antara lain sebagai berikut:

1) Model Konseptual

Model konseptual adalah model analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.

2) Model Prosedural

Model prosedural merupakan model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu.³²

3) Model Teoritik

Model teoritik adalah model yang menggambarkan kerangka berfikir yang didasarkan pada teori-teori yang relevan dan didukung oleh data empirik.³³

b. Pengembangan Model *Integrated* dalam pendidikan IPA.

Model *integrated* yang dimaksudkan adalah memadukan mata pelajaran Biologi, Fisika, dan kimia dalam satu mata pelajaran IPA dengan menggunakan topik yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa.

Dalam mengembangkan model *integrated* ada beberapa langkah yang harus diperhatikan yaitu:

1) Merancang RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang berisi komponen-komponen dari model *integrated*.

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan.³⁴

Komponen rencana pembelajaran model *integrated* meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a) Pemetaan kompetensi dasar/ materi pelajaran yang saling berkaitan kedalam satu topik yang sesuai dengan pengalaman peserta didik.
- b) Mengembangkan kompetensi dasar menjadi indikator dan tujuan pembelajaran.

³² Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hlm. 199- 200.

³³ Tim Puslitjaknov (Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Peneliti dan Pengembangan) Departemen Pendidikan Nasional, *Metode Penelitian Pengembangan*, 2008, http://www.infokursus.net/download/0604091354Metode_Penel_Pengemb_Pembelajaran.pdf, hlm. 9, diakses 26 Januari 2016.

³⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, hlm. 71.

- c) Identifikasi materi pokok yang perlu dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai indikator dan tujuan pembelajaran.
- d) Menetapkan metode/ strategi pembelajaran alat dan media pembelajaran yang relevan dengan materi pelajaran untuk menentukan penilaian dan tindak lanjut.

2) Pelaksanakan model *integrated*.

Dalam pelaksanaan model *integrated* terdiri dari tiga tahapan, yaitu: kegiatan awal/ pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

a) Kegiatan pendahuluan.

Kegiatan awal ini dilakukan untuk menciptakan suasana awal pembelajaran untuk mendorong siswa memfokuskan dirinya agar mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Pada tahap ini dapat dilakukan penggalan terhadap pengalaman anak tentang topik yang akan disampaikan.

b) Kegiatan inti.

Kegiatan inti difokuskan pada kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan nilai Pendidikan Agama Islam.

c) Kegiatan penutup.

Sifat dari kegiatan akhir adalah untuk menguatkan materi yang telah disampaikan, menenangkan dan memotivasi siswa.

D. Validitas dan Praktikalitas Modul

1. Validitas

Validitas merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk yang dihasilkan sudah layak atau belum. Syarat sebuah produk pembelajaran dilihat valid jika dikembangkan dengan teori memadai yang

disebut validasi isi, semua komponen produk pembelajaran antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten disebut dengan validasi konstruk.³⁵

Validasi isi dari suatu produk menunjukkan produk yang dikembangkan didasari oleh kurikulum yang relevan, atau produk pembelajaran yang dikembangkan berdasar pada rasional teoritik yang kuat.³⁶ Validasi konstruk menunjukkan konsistensi internal antar komponen-komponen produk. Dalam produk yang dikembangkan ini meliputi tujuan dan isi modul untuk meningkatkan kemampuan peserta didik.

Keberadaan modul memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar mengajar, sehingga penyusunan modul harus memenuhi berbagai persyaratan yaitu syarat didaktif, syarat konstruksi dan syarat teknik.³⁷

a. Syarat didaktif

Syarat didaktif syarat yang mengatur tentang penggunaan modul yang bersifat universal yang dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban maupun pandai. Syarat-syarat didaktif tersebut adalah: mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran, memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep, memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri siswa, serta pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi.

b. Syarat konstruksi

Syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya harus tepat, guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu peserta didik. Syarat-syarat konstruk

³⁵ M. Haviz, *Research and Development: Penelitian di Bidang kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna*, Diterbitkan (Ta'dib Vol. XVI No.1 Juni 2013), hal. 6

³⁶ Haviz, *Research...*, hal. 6

³⁷ Endang Widjajanti, *Kualitas Lembar kerja Siswa*. Yogyakarta: Makalah Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK FMIPA UNY, 2008, (*online*), Tersedia: <http://staff.uny.ac.id>. [18 Desember 2014]

yaitu: menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa, menggunakan struktur kalimat yang jelas, memiliki tata urutan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak, hindari pertanyaan yang terlalu terbuka, tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan siswa, dan menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.

c. Syarat teknis

Syarat teknis menekankan pada penyajian modul, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilan dalam modul. Tulisan yang digunakan harus huruf cetak, gunakan huruf yang agak besar untuk topik, gunakan kalimat pendek, gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa. Gambar yang baik untuk modul adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna modul. Penampilan sangat penting dalam membuat modul. Karena dengan penampilan yang menarik akan menarik minat peserta didik untuk menggunakan modul tersebut.

2. Praktikalitas

Aspek kedua penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kepraktisan. Aspek kepraktisan ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Penilaian kepraktisan oleh pengguna atau pemakai dilihat dari jawaban-jawaban pertanyaan: (1) apakah praktisi berpendapat bahwa apa yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal, dan (2) apakah kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi.³⁸

Kepraktisan (*practicallity*) suatu produk dikatakan praktikal apabila produk tersebut dianggap dapat digunakan, kemudian apakah guru dan pakar-pakar lainnya memberikan pertimbangan bahwa materi mudah dan dapat dipergunakan oleh guru dan peserta didik.

³⁸ Haviz, *Research...*, hal. 6

Aspek praktikalitas modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* adalah: (1) modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dapat dilaksanakan dengan melakukan observasi kelas yaitu untuk mengamati keterpakaian modul untuk pembelajaran biologi dalam kegiatan pembelajaran, (2) mengetahui bentuk modul untuk pembelajaran biologi dengan melakukan wawancara dengan guru IPA kelas VIII dan (3) mengetahui isi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*.

E. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi Biologi

Berdasarkan analisis silabus kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya, standar kompetensi dan kompetensi dasar materi IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. SK dan KD Mata Pelajaran IPA untuk Kelas VIII MTsN/SMP

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
2. Memahami Berbagai Sistem Dalam Kehidupan Manusia	2.2 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan

1. Pengertian Sistem Pencernaan

Sistem Pencernaan adalah proses mencerna makanan yang masuk melalui mulut dan berakhir di anus yang bertujuan memecah molekul yang berukuran besar menjadi molekul yang sederhana sehingga dapat dengan mudah diserap oleh usus.

2. Alat Pencernaan Manusia.

a. Rongga Mulut

Di dalam mulut terdapat gigi, lidah, dan kelenjar pencernaan yaitu kelenjar air liur. Oleh karena itu di dalam mulut terjadi pencernaan secara mekanis dan kimiawi.

b. Kerongkongan

Kerongkongan merupakan saluran panjang sebagai jalan makanan dari mulut menuju ke lambung. Panjang kerongkongan kurang dari 20 cm dan diameternya kurang lebih 2 cm. Kerongkongan dapat melakukan gerakan melebar dan menyempit, bergelombang dan meremas-remas untuk mendorong makanan masuk ke lambung, gerakan demikian disebut sebagai gerakan peristaltik. Di sebelah depan kerongkongan terdapat saluran pernapasan yang disebut tenggorokkan (*trachea*) yang menghubungkan rongga hidung dengan paru-paru. Pada saat kita menelan makanan, ada tulang rawan yang menutup lubang tenggorokkan yang disebut epiglottis. Epiglottis mencegah makanan masuk ke paru-paru.

c. Lambung

Lambung atau ventrikulus merupakan suatu kantong yang terletak dalam rongga perut sebelah kiri di bawah sekat rongga badan. Lambung dapat dibagi menjadi tiga daerah, yaitu daerah *kardia*, *fundus* dan *pilorus*.

- 1) *Kardia* adalah bagian atas, daerah pintu masuk makanan dari kerongkongan
- 2) *Fundus* adalah bagian tengah, bentuknya membulat.
- 3) *Pilorus* adalah bagian bawah, daerah yang berhubungan dengan usus 12 jari.

d. Usus halus

Usus halus merupakan saluran pencernaan terpanjang yang terdiri dari tiga bagian, yaitu usus 12 jari (*Duodenum*), usus kosong (*Jejunum*), dan usus penyerapan (*Ileum*).

1) Usus 12 jari (*Duodenum*).

Bagian usus ini disebut usus 12 jari Karena panjangnya sekitar 12 jari berjajar paralel. Di dalam dinding usus 12 jari terdapat muara saluran bersama dari kantong empedu dan pankreas. Kantong empedu berisi empedu berwarna hijau dan berasa pahit yang dihasilkan oleh hati berguna untuk mengemulsi lemak. Pankreas terletak di bawah lambung dan menghasilkan getah pankreas. Getah pankreas mengandung enzim amylase, tripsin dan lipase.

2) Usus kosong (*Jejunum*)

Panjang usus kosong (*jejunum*) antara 1,5 cm sampai 1,75 cm. di dalam usus ini makanan mengalami pencernaan secara kimiawi oleh enzim yang dihasilkan dinding usus. Usus kosong menghasilkan getah usus yang mengandung lender dan bermacam-macam enzim. Enzim-enzim tersebut dapat memecah molekul makanan menjadi lebih sederhana.

3) usus penyerapan (*Ileum*)

Usus penyerapan (*Ileum*) panjangnya antara 0,75 cm sampai 3,5 cm. dalam usus ini terjadi penyerapan sari-sari makanan. Permukaan dinding *ileum* dipenuhi oleh jonjot-jonjot usus atau *villi* yang menyebabkan permukaan ileum menjadi luas sehingga proses penyerapan sari makanan dapat berjalan baik. Peristiwa penyerapan sari-sari makanan oleh usus halus disebut absorpsi.

4) Usus besar (*Colon*)

Usus besar (*colon*) merupakan kelanjutan dari usus halus. Panjang usus besar lebih kurang 1 m. batas antara usus halus dan usus besar disebut *sekum* (usus buntu). Usus besar terdiri atas bagian usus yang naik, bagian mendatar, dan bagian menurun.

Fungsi utama usus besar adalah mengatur kadar air sisa makanan. Jika kadar air yang terkandung dalam sisa makanan berlebihan, kelebihan

air akan diserap oleh usus besar. Sebaliknya, jika sisa makanan kekurangan air, akan diberi tambahan air.

e. Anus

Bagian akhir usus besar disebut poros usus (rektum). Panjang rektum lebih kurang 15 cm. rektum bermuara pada anus. Anus mempunyai dua macam otot, yaitu otot tak sadar dan otot sadar.³⁹

3. Gangguan dan kelainan pada sistem pencernaan makanan

Beberapa gangguan dan kelainan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan makanan sebagai berikut:

- a. *Karies*, penumpukan sisa makanan pada gigi yang difermentasikan oleh bakteri sehingga menyebabkan lubang pada gigi.
- b. *Sariawan*, diawali dengan timbulnya luka kecil dalam rongga mulut yang apabila tidak segera tidak disembuhkan dapat mengganggu pencernaan makanan di mulut. Pencegahannya bisa dilakukan dengan mengonsumsi vitamin c dalam jumlah cukup.
- c. *Apendisitis*, peradangan pada bagian apendiks (umbai cacing) karena infeksi bakteri.
- d. *Diare*, disebabkan oleh protozoa atau bakteri, sehingga terjadi gangguan penyerapan air di usus besar. Akibatnya, ampas makanan yang dikeluarkan dari tubuh berwujud cair.
- e. *Enteritis*, peradangan pada usus halus atau usus besar Karen ainfeksi bakteri.
- f. *Kontipasi* atau *sembelit*, gejala sulit buang air besar karena penyerapan air di kolon terlalu banyak.
- g. *Ulkus* (radang lambung)
- h. *Parotitis* (gondong), peradangan pada kelenjer parotis karena infeksi virus.
- i. *Kanker lambung*, disebabkan oleh konsumsi alcohol yang berlebihan, merokok, dan sering mengonsumsi makanan awetan.

³⁹ Ahmad Abtokhi, M.Pd. *SAINS UNTUK PGMI DAN PGSD*. (Yogyakarta: UIN-Malang Press, 2008), h. 61-69

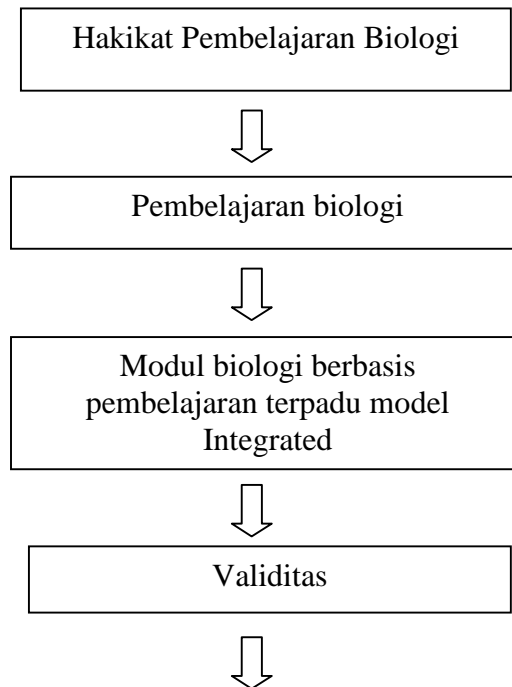
j. *kolitis* (radang usus besar).⁴⁰

F. Kerangka Berfikir

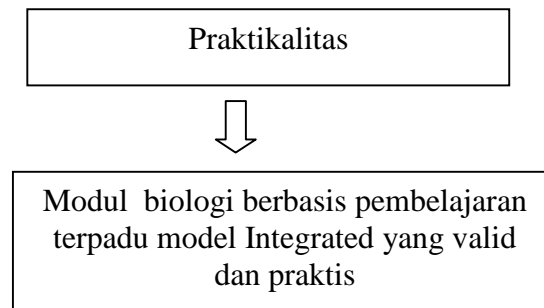
Pembelajaran Biologi adalah pembelajaran yang merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Pembelajaran Biologi juga merupakan salah satu wadah untuk membangun warga negara yang memperhatikan lingkungan.

Modul merupakan sumber belajar yang disusun untuk membantu siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan mereka masing-masing. Dengan demikian modul pembelajaran harus dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat mengukur apa yang menjadi tujuan pembelajaran, sehingga modul dapat dikatakan valid. Selain itu, modul dituntut praktis untuk digunakan.

Secara ringkas kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



⁴⁰ Ahmad Abtokhi, M.Pd..., hal. 70-71



Gambar 1. Kerangka berpikir pengembangan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi sistem pencernaan manusia

G. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ainun Muflikah dengan judul penelitian “ Pengembangan Model Integrated System Dalam Pendidikan Agama Islam Madrasah Kelas III Di Mi Negeri Milaten, Mijen, Demak”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *integrated system* yang dikembangkan tersebut diharapkan akan efektif dalam meningkatkan hasil belajar Pendidikan Agama Islam Madrasah menjadi lebih baik.

Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian sebelumnya menggunakan model *integrated system* dalam pendidikan Agama Islam, sedangkan penelitian yang akan saya lakukan ini menggunakan Pengembangan Modul Biologi berbasis Pembelajaran Terpadu model *Integrated* pada materi sistem pencernaan. sementara untuk persamaan

dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Modul yang menggunakan model *Integrated*.⁴¹

2. Ervinan Arif Muhafid dengan judul penelitian “ Pengembangan Modul IPA Terpadu Berpendekatan Keterampilan Proses Pada Tema Bunyi di SMP kelas VIII”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul IPA terpadu berpendekatan keterampilan proses pada tema bunyi yang dikembangkan memenuhi kriteria standar penilaian bahan ajar dan efektif digunakan dalam pembelajaran siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Satu Atap Ayah.

Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian sebelumnya menggunakan model IPA terpadu berpendekatan keterampilan proses pada tema bunyi , sedangkan penelitian yang akan saya lakukan ini menggunakan Pengembangan Modul Biologi berbasis Pembelajaran Terpadu model *Integrated* pada materi sistem pencernaan. sementara untuk persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Modul IPA Terpadu.⁴²

3. Yohana Saraswati dan Madewi Mulyanratna dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model *Integrated* pada Subpokok Bahasan Mata Sebagai Alat Optik Di Kelas VIII SMP”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran IPA Terpadu Model *Integrated* pada Subpokok Bahasan Mata Sebagai Alat Optik layak digunakan. Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian sebelumnya menggunakan Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model *Integrated* pada Subpokok Bahasan Mata Sebagai Alat

⁴¹ Ainun Muflikah, Pengembangan Modul IPA Terpadu Berpendekatan Keterampilan Proses Pada Tema Bunyi di SMP kelas VIII, tersedia <http://library.walisongo.ac.id.pdf> (online) diakses 02 Juni 2015

⁴² Ervinan Arif Muhafid, Pengembangan Modul IPA Terpadu Berpendekatan Keterampilan Proses Pada Tema Bunyi di SMP kelas VIII, tersedia di: <http://lib.unnes.ac.id> (online) diakses 02 Juni 2015

Optik, sedangkan penelitian yang akan saya lakukan ini menggunakan Pengembangan Modul Biologi berbasis Pembelajaran Terpadu model *Integrated* pada materi Sistem Pencernaan. sementara untuk persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Pembelajaran IPA Terpadu Model *Integrated*.⁴³

⁴³ Yohana Saraswati dan Madewi Mulyanratna, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model Integrated pada Subpokok Bahasan Mata Sebagai Alat Optik Di Kelas VIII SMP*, tersedia <http://eprints.uns.ac.id> (online) diakses 02 Juni 2015

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu menghasilkan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang valid dan praktis maka jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development research*). Dalam hal ini yang dikembangkan adalah modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi sistem pencernaan di kelas VIII. Menurut Sugiyono, metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁴ Lebih lanjut Gay, Mills dan Airasian menjelaskan bahwa tujuan utama penelitian dan pengembangan ini bukanlah untuk menguji atau merumuskan teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah.⁴⁵

B. Model Pengembangan

Model pengembangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu:⁴⁶

1. Tahap *Define* (tahap pendefinisian)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisian syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini meliputi lima langkah pokok yaitu: a) analisis ujung

⁴⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 297.

⁴⁵Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan, Edisi Revisi*, (Jakarta: Rajawali Press, 2007), h. 263.

⁴⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada KTSP*, (Jakarta: Kencana, 2009), hal. 189-192

depan, b) analisis siswa, c) analisis tugas, d) analisis konsep, dan e) perumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap *Design* (tahap perancangan)

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran.

3. Tahap *Develop* (tahap pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Dalam tahapan ini terdapat tiga langkah yaitu, a) validasi perangkat oleh pakar, b) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pembelajaran, c) uji coba terbatas pada siswa yang sesungguhnya.

4. Tahap *Desseminate* (tahap penyebaran)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

C. Rancangan Penelitian

Berdasarkan model pengembangan 4-D, rancangan penelitian yang akan dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1. Tahap *Define* (pendefenisian)
2. Tahap *Design* (perancangan)
3. Tahap *Develop* (pengembangan)

Pada penelitian ini tahap *desseminate* (pengembangan) tidak dilakukan tanpa mengurangi arti penelitian ini maka tahap yang digunakan hanya sampai pada tahap *develop*, hal ini dikarenakan keterbatasan yang peneliti miliki.

D. Prosedur Penelitian

Berdasarkan rancangan penelitian di atas maka prosedur penelitian ini hanya terdiri dari tiga tahap yaitu:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui masalah dasar yang dibutuhkan dalam mengembangkan media pembelajaran IPA sehingga bisa menjadi alternatif media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan langkah analisis muka-belakang dan analisis karakteristik peserta didik.

a. Tahap Analisis Muka-Belakang (*Front-end Analysis*)

Tahap analisis muka belakang ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi di lapangan. Tahapan ini bisa disebut sebagai tahap analisis kebutuhan (*need assessment*).

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Melakukan Wawancara dengan Guru IPA

Wawancara dengan guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya bertujuan untuk mengetahui masalah dan hambatan apa saja yang dihadapi di lapangan sehubungan dengan pembelajaran IPA. Masalah dan hambatan tersebut dapat berasal dari guru dan siswa.

2) Analisis Silabus

Analisis ini bertujuan untuk memunculkan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan pelajaran. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada analisis silabus ini yaitu: a) analisis standar kompetensi (SK), b) analisis kompetensi dasar (KD), dan c) analisis indikator.

3) Menganalisis Buku Teks IPA Kelas VIII SMP/MTs Semester I

Sebelum merancang modul, buku teks IPA kelas VIII semester I sudah di telaah lebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk melihat isi buku, cara penyajian dan soal-soal latihan sudah sesuai dengan silabus pembelajaran.

4) Mereview Literatur tentang modul

Hal ini bertujuan untuk mengetahui faktor penilaian modul, agar modul dapat dirancang dengan baik. Modul merupakan bahan ajar mandiri yang dapat dipelajari siswa tanpa bantuan guru dan arahan tutor.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa meliputi usia, motivasi terhadap mata pelajaran, kemampuan akademik, psikomotor dan keterampilan sosial. Dengan mengetahui dan memahami karakteristik peserta didik sehingga bisa merancang media pembelajaran yang memiliki unsur-unsur tersebut. Analisis dapat disajikan untuk mengembangkan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *Integrated*.

2. Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan *prototipe* perangkat pembelajaran dimana tahap ini meliputi tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti mulai dengan merancang modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi sistem pencernaan. Beberapa rancangan modul yang peneliti buat yaitu sebagai berikut:

- a. Jenis tulisan yang digunakan pada sampul adalah Bernard MT Condensed, kata pengantar menggunakan jenis huruf Monotype Corsiva dan pendahuluan adalah Cambria, kemudian materi menggunakan huruf Cambria.

- b. Warna yang digunakan bervariasi, tetapi warna yang paling dominan adalah merah muda.
 - c. Bahasa yang digunakan pada modul adalah bahasa Indonesia yang baik sesuai dengan EYD yang berlaku.
 - d. Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi sistem pencernaan pada manusia.
 - e. Desain awal dari modul meliputi: kata pengantar, pendahuluan, deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, SK, KD, indikator, materi, lembar kerja siswa, lembar evaluasi kerja siswa, evaluasi siswa, dan kunci jawaban.
3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Setelah *prototipe* selesai dirancang, selanjutnya dilakukan penilaian terhadap *prototipe*. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar dan mengetahui tingkat modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Tahap ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tahap Validasi

Ada tiga macam validasi yang digunakan pada modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*, yaitu:

- 1) Validasi isi, yaitu apakah modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang telah dirancang sesuai dengan silabus mata pelajaran biologi yang ada di MTsN koto Baru Dharmasraya.
- 2) Validasi konstruk, yaitu kesesuaian komponen-komponen modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dengan indikator-indikator yang telah ditetapkan.

3) Validasi teknis, yaitu kesesuaian huruf yang digunakan, ukuran huruf, ketebalan huruf, penggunaan gambar yang cocok dengan materi serta keberadaan gambar yang dipakai pada modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dapat menyampaikan pesan kepada siswa.

Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang telah dirancang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk selanjutnya diberikan kepada validator untuk divalidasi. Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*, sehingga diperoleh modul yang valid.

b. Tahap Praktikalitas

Pada tahap ini dilakukan uji coba, dimana uji coba dilakukan disuatu kelas. Uji coba ini dilakukan untuk melihat praktikalitas atau keterpakaian Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia yang sudah dirancang. Tahap praktikalitas dilakukan dengan tiga cara, yaitu observasi yang dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA, pengisian angket respon oleh siswa kelas VIII MTsN Koto baru Dharmasraya dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya.

Tabel 2. Aspek Praktikalitas Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *Integrated*

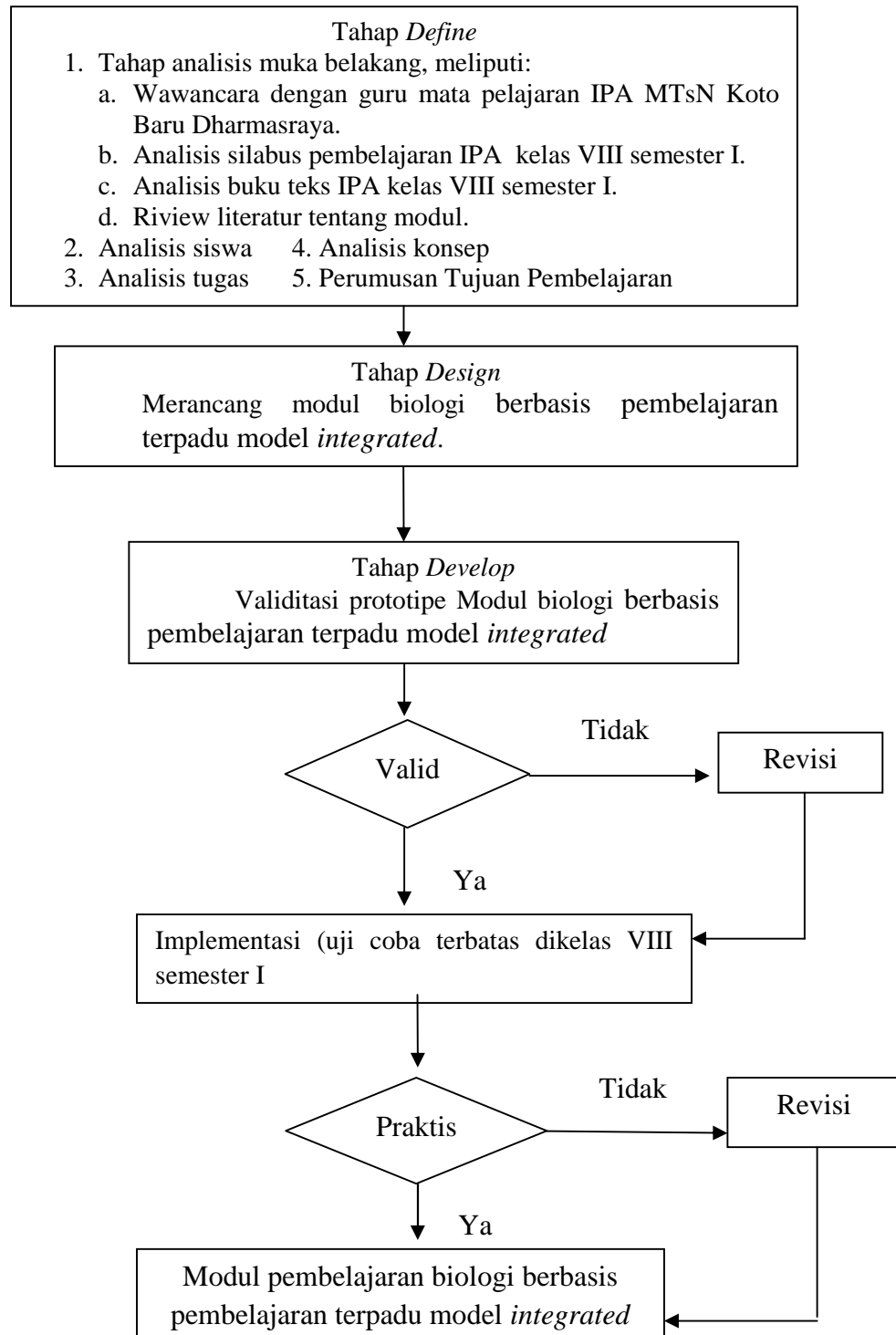
No	Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
(1)	(2)	(3)	(4)

1	Pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i>	Observasi kelas	Lembar observasi
2	Bentuk modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i>	Wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya dan pengisian angket respon siswa	Pedoman wawancara dan lembar angket respon
3	Isi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i>	Wawancara dengan guru dan pengisian angket oleh siswa	Pedoman wawancara dan lembar angket respon
4	Kepraktisan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i>	Observasi, wawancara dan pengisian angket	Lembar observasi, indikator, pedoman wawancara, dan lembar angket siswa

(Sumber: Modifikasi dari Isra Nurma Yenti, 2008)⁴⁷

⁴⁷ Isra Nurma Yenti, *Pengembangan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme pada Perkuliahan Kalkulus 1 di STAIN Batusangkar*, (Padang: Pasca Sarjana, 2008), hal. 47

Prosedur penelitian tersebut digambarkan dalam skema berikut:



Gambar 2. Prosedur Penelitian

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Validasi

Kegiatan validasi ini dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi modul pembelajaran, lembar wawancara, dan lembar angket. Pelaksanaan juga diiringi oleh wawancara dengan para pakar mengenai perbaikan yang harus dilakukan agar modul pembelajaran ini dapat dan layak digunakan dalam suatu proses pembelajaran.

2. Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.⁴⁸ Dalam penelitian ini observasi bertujuan untuk mengetahui praktikalitas pelaksanaan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data observasi adalah lembar observasi.

3. Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan penggunaannya.⁴⁹ Pada penelitian ini angket bertujuan untuk mengungkapkan praktikalitas penggunaan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* pada materi sistem pencernaan pada manusia di MTsN Koto Baru Dharmasraya.

⁴⁸ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneiti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), hal.76

⁴⁹ Riduwan, *Belajar...*, hal. 71

4. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.⁵⁰ Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA untuk mengungkapkan praktikalitas modul pembelajaran IPA yang dikembangkan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, lembar observasi, angket dan pedoman wawancara.

1. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dan instrumen yang telah dirancang valid/tidak. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. Lembar validasi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*

Lembar validasi modul berisi beberapa aspek seperti tujuan, rasional, isi modul, karakteristik modul, kesesuaian dan bahasa, bentuk fisik dan masing-masing aspek ini nanti akan dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Pengisian lembar validasi dianalisis menggunakan skala likert dengan *range* 1 sampai 4. Setiap pertanyaan mempunyai pilihan jawaban 1 sampai 4. Lembar validasi modul diisi oleh 3 orang validator.

⁵⁰Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 102

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*.

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Didaktik	Mengacu pada kurikulum KTSP	1
		Sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)	2
		Modul sesuai dengan indikator dan tujuan	3
		Modul mendukung pemahaman siswa	4, 5, 6, 7
		Modul memiliki langkah-langkah <i>integrated</i>	8
		Proses pembelajaran menjadi lebih efektif	9, 10, 11, 12, 13, 14
2.	Konstruksi	Identitas modul	15
		Kata pengantar pada modul	16
		Pendahuluan pada modul	17
		Petunjuk penggunaan modul	18,19
		SK, KD, indikator dan tujuan jelas	20
		Kesesuaian materi dengan indikator	21
		Pokok-pokok rincian materi	22
		Materi disajikan secara sistematis	23
Langkah model <i>integrated</i> yang terdapat di dalam materi	24, 25		
3.	Teknis	Penampilan fisik modul	26
		Tulisan	27
		jenis dan ukuran huruf sudah sesuai	28
		Penggunaan warna	29
		Sumber gambar	30
4.	Kebahasaan	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	31
		Menggunakan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	32
		Bahasa sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	33
		Struktur kalimat jelas	34
		Bahasa sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif	35

b. Lembar validasi instrumen wawancara dengan guru

Lembar validasi wawancara dengan guru bertujuan untuk mengetahui kepraktisan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Lembar validasi wawancara berisi format lembar pedoman wawancara, bahasa yang digunakan, butir pertanyaan lembar pedoman wawancara. Lembar validasi diisi oleh 3 orang validator. Skala penilaian dengan menggunakan skala likert.

c. Lembar validasi angket

Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang telah dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian meliputi format angket, bahasa yang digunakan, butir pertanyaan angket. Lembar validasi diisi oleh 3 orang validator. Skala penilaian menggunakan skala likert.

2. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat praktikalitas modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dalam pembelajaran. Observer akan mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*.

3. Lembar Angket Respon Siswa

Angket disusun untuk meminta tanggapan siswa tentang kemudahan dalam penggunaan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Pengisian angket menggunakan skala likert dengan *range* 1 sampai 4. Setiap pernyataan mempunyai pilihan jawaban SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), STS (sangat tidak setuju). Jika siswa memilih jawaban SS maka nilainya 4, jika S nilainya 3, jika TS nilainya 2, dan jika STS nilainya 1.

Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*.

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Kemudahan dalam Penggunaan	Petunjuk penggunaan jelas	1
		Bahasa mudah dipahami	2
		Gambar jelas dan menarik	3
		Memberikan pemahaman konsep	4
		Meningkatkan pemikiran kritis dan krisis pada siswa	5,6
2.	Manfaat yang Didapat	Kegiatan terarah	7
		Sesuai kemampuan belajar	8
		Mempermudah menemukan konsep	9
		Penampilan menarik	10
		Menumbuhkan motivasi belajar	11
		LDS melatih kemampuan belajar	12
		Hasil belajar optimal	13
		Penanaman sifat kritis dan krisis pada siswa	14
		3.	Efektivitas Waktu Pembelajaran
Pembelajaran efektif dan efisien	16		

4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara bertujuan untuk mengetahui praktikalitas modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran biologi setelah proses pembelajaran dengan menggunakan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*.

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan tentang petunjuk, isi dan kepraktikalitasan penggunaan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*.

G. Teknik Analisis Data

Teknis analisis data yang dipergunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan kepraktisan.

1. Analisis validitas

Analisis validitas dilakukan dengan cara menganalisis seluruh aspek yang dinilai oleh setiap validator terhadap modul pembelajaran. Analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Untuk mengetahui persentase kevalidan menggunakan rumus:

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{jumlah skor jawaban masing-masing skor}}{\text{jumlah skor ideal item}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 5. Kategori Validitas Lembar Validasi

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1	Tidak Valid	0 – 20
2	Kurang Valid	20 – 40
3	Cukup Valid	41 – 60
4	Valid	61 – 80
5	Sangat Valid	81 – 100

(Sumber: Riduwan, 2005: 95).

2. Analisis praktikalitas

Analisis praktikalitas yang dilakukan adalah praktis dari segi keterbacaan saja. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki. Pada analisis praktikalitas terbagi atas tiga yaitu:

a. Lembar Observasi

Data hasil observasi terhadap praktikalitas Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* diolah dengan statistik deskriptif yaitu pengolahan data yang dirumuskan dalam bentuk kata-kata bukan dengan angka.

b. Angket

Data angket diperoleh dengan cara menghitung skor siswa yang menjawab masing-masing item sebagaimana terdapat pada angket. Data tersebut dianalisis dengan teknik yang dinyatakan Riduwan, yaitu sebagai berikut:

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{jumlah skor jawaban masing-masing skor}}{\text{jumlah skor ideal item}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 6. Kategori Praktikalitas Modul Pembelajaran

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1	Tidak Praktis	0 – 20
2	Kurang Praktis	20 – 40
3	Cukup Praktis	41 – 60
4	Praktis	61 – 80
5	Sangat Praktis	81 – 100

(Sumber: Riduwan, 2005)

c. Hasil wawancara

Hasil wawancara dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu suatu pengolahan data yang dirumuskan dalam bentuk kata-kata bukan angka. Prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Memeriksa data yang diperoleh dari hasil wawancara apakah sudah sesuai dengan rumusan masalah.

- 2) Mengklasifikasikan data penelitian apakah sudah sesuai dengan batasan masalah.
- 3) Mengambil kesimpulan akhir terhadap interpretasikan dan analisis data yang telah dilakukan.

H. Kualitas Produk Hasil Pengembangan

Kualitas produk hasil pengembangan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah produk yang valid dan praktis. Produk yang valid adalah produk yang memenuhi aspek yang divalidasikan yaitu meliputi tujuan, rasional, isi modul, karakteristik modul, kesesuaian dan bahasa, serta bentuk fisik.

Untuk menentukan produk yang dihasilkan praktis adalah dengan melakukan uji praktikalitas dengan melihat beberapa aspek pelaksanaan pembelajaran dengan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*, bentuk, isi dan kepraktisan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Bentuk uji praktikalitas yang dilakukan adalah dengan pemberian angket respon kepada siswa, observasi oleh guru mata pelajaran IPA dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

1. Tahap *Define* (tahap pendefinisian)

Tahap pendefinisian dilakukan melalui analisis muka-belakang untuk selanjutnya digunakan dalam merancang prototipe. Prototipe modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dirancang berdasarkan hasil analisis muka-belakang dan analisis siswa yang dilakukan di MTsN Koto Baru Dharmasraya. Kegiatan ini dimulai dengan observasi dan wawancara dengan guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya, menganalisis silabus pembelajaran IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya semester satu, analisis siswa dan meriviuw literatur tentang modul.

Berikut diuraikan hasil analisis muka-belakang dan analisis siswa.

a. Analisis Muka-Belakang

Hasil dari analisis muka-belakang yaitu:

1) Hasil Observasi dan Wawancara dengan Guru IPA Kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi lapangan. Pada tahap ini dilakukan wawancara dan observasi dengan guru bidang studi IPA dan siswa Kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya, yang bertujuan untuk mengetahui masalah siswa, mengetahui hambatan serta masalah apa saja yang dihadapi di lapangan sehubungan dengan mata pelajaran IPA pada kelas VIII. Masalah dan hambatan dapat berasal dari guru atau pun dari siswa.

Berdasarkan observasi dan wawancara dilakukan pada tanggal 24 Desember 2015 dengan guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya, dilakukan secara tidak formal. Diperoleh informasi bahwa

dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket saja, selain itu buku paket yang tersedia dipergustakaan jumlahnya sangat terbatas.

Selain itu pada proses pembelajaran masih cenderung terpusat pada guru (*Teachered Center*), yang mengakibatkan pada proses pembelajaran hanya berlangsung satu arah. Dalam proses pembelajaran siswa juga tidak semuanya yang memiliki buku pegangan, sehingga siswa bisa memperoleh informasi pembelajaran hanya dari guru.

Untuk itu pengembangan modul dirancang sedemikian rupa sehingga siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru. Melalui penyajian materi pada modul siswa diharapkan dapat membangun sendiri pengetahuan dan menemukan konsep yang dipelajari. Selain itu lembar diskusi siswa dan soal evaluasi yang diberikan pada modul dapat memberikan gambaran bagi siswa dalam mengetahui pemahamannya.

2) Hasil Analisis Silabus Pembelajaran IPA Kelas VIII MTs Semester Satu.

Berdasarkan analisis silabus pembelajaran IPA kelas VIII semester satu (Lampiran 1) diketahui bahwa materi sistem pencernaan pada manusia terdiri atas standar kompetensi yaitu memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia. Sedangkan kompetensi dasarnya yaitu mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.

Kompetensi dasar tersebut dijabarkan menjadi 5 indikator yaitu a). Menjelaskan organ yang berperan dalam sistem pencernaan pada manusia, b). Menjelaskan proses pencernaan makanan pada sistem pencernaan manusia. c). Menyebutkan contoh penyakit pada sistem pencernaan yang bisa di jumpai dalam kehidupan sehari-hari. d). Mendeskripsikan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya. e). Mengaplikasikan konsep tekanan pada sistem pencernaan

manusia. Pada SK tersebut sangat membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi sistem pencernaan pada manusia dan memotivasi siswa dalam belajar. Untuk peneliti mengembangkan modul sebagai sumber belajar.

3) Hasil Analisis Buku Teks IPA Kelas VIII MTs Semester Satu

Hasil analisis buku teks IPA yang tersedia di kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya disusun berdasarkan logika bidang ilmu, dimana buku teks IPA disajikan cenderung kaku dalam penyajian materi, jadi sangat sulit siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu siswa juga tidak memiliki modul yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA, bahkan modul yang beredar di pasaran juga tidak dimiliki siswa, karena itu dalam pembelajaran siswa hanya menerima materi dan mencatat materi apa yang disampaikan guru. Kelemahan lain dari buku paket adalah bahasa yang digunakan terlalu tinggi dan tidak sesuai dengan tingkat umur dan perkembangan siswa sehingga siswa kurang memahami materi yang ada dalam buku paket tersebut.

Ketersediaan sumber belajar sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Terkait dengan penerapan strategi pembelajaran bahwa setiap strategi pembelajaran digunakan untuk materi/isi pembelajaran tertentu, dan juga membutuhkan sumber belajar tertentu pula. Tanpa adanya sumber belajar yang memadai amat sulit bagi seorang guru untuk melaksanakan proses pembelajaran. Mengingat begitu pentingnya keberadaan sumber belajar, maka setiap guru sudah seharusnya memiliki kemampuan dalam mengembangkan sumber belajar.⁵¹

Oleh sebab itu dilakukan pengembangan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* tujuannya untuk membantu siswa

⁵¹ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013), h. 15

mempelajari materi sistem pencernaan pada manusia. Modul dirancang dan dikembangkan berdasarkan format baku penulisan modul memuat rumusan tujuan pembelajaran, petunjuk untuk guru dan siswa, lembaran diskusi siswa, soal evaluasi, dan kunci evaluasi.

4) Hasil Reviuw Literatur Tentang Modul

Pengembangan modul bertujuan untuk membantu siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan yang mereka miliki masing-masing. Modul adalah suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.⁵²

Modul berisi (1) lembaran petunjuk guru untuk bahan persiapan, (2) lembaran kegiatan siswa sebagai teks bacaan modul, (3) lembaran kerja sebagai tempat mengerjakan tugas-tugas, menjawab pertanyaan, (4) kunci lembaran kerja sebagai alat untuk mencocokkan hasil pekerjaan siswa didalam lembaran kerja, (5) lembaran teks berisikan pertanyaan-pertanyaan, (6) kunci lembaran-lembaran tes sebagai pegangan guru dalam menetapkan angka hasil belajar.⁵³

Sistem pengajaran modul dikembangkan dan ditetapkan karena memiliki fungsi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa secara maksimal, meningkatkan kreatifitas guru dalam mempersiapkan alat, bahan serta sumber belajar yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.⁵⁴

⁵² Syarifuddin, Dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Diadit Media, 2010), hal. 217

⁵³ Cece Wijaya, Dkk, *Upaya Pembaharuan Dalam Pendidikan Dan Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1992), hal. 101

⁵⁴ Syarifuddin, Dkk, *Strategi...*, hal. 218

b. Analisis Siswa

Merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan dengan siswa kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya serta keterangan dari guru IPA dapat diidentifikasi secara deskriptif bahwa karakteristik siswa yang meliputi: (1) kemampuan akademik siswa sangat beragam, (2) motivasi terhadap mata pelajaran, pengalaman dan keterampilan afektif, serta kebanyakan siswa tidak memiliki buku pegangan dan kurang memahami materi pada buku paket karena bahasanya yang kaku. Hasil analisis yang dilakukan pada siswa kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran, terdapat kecenderungan siswa hanya menghafal konsep dan teori yang terdapat pada buku pegangan, kurangnya keaktifan siswa dalam belajar, dan kurangnya kerjasama antar siswa di dalam kelas. Siswa lebih bersifat pasif, karena proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Hal ini membuat siswa malas berpikir secara mandiri, cepat bosan, tidak fokus, dan tidak tertarik pada pelajaran IPA itu sendiri, sehingga perhatian dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA sangat kurang, contohnya, banyak siswa yang hanya mengandalkan jawaban dari temannya, tidak ada usaha dari mereka untuk terlibat dalam pembelajaran tersebut. Pelajaran yang selalu bersifat monoton membuat siswa tidak mampu menunjukkan aktivitas belajar secara baik, karena kurangnya kreativitas guru dan tidak adanya bahan ajar yang mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka kegiatan pembelajaran yang dikembangkan harus mempertimbangkan motivasi terhadap mata pelajaran, kemampuan akademik, psikomotor, dan keterampilan sosial siswa. Dengan mengetahui karakteristik siswa, akan lebih mudah untuk memahami

perkembangan daya pikir siswa sehingga modul yang dikembangkan sesuai dan efektif pada proses pembelajaran. Analisis inilah yang dijadikan salah satu patokan dalam pengembangan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*.

2. Tahap *Design* (tahap perancangan)

Tahap *design* (tahap perancangan) dilakukan berdasarkan prosedur tahap prototipe. Prototipe modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dirancang dan dikembangkan adalah untuk materi sistem pencernaan pada manusia. kompetensi dasar untuk materi ini adalah mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.

Berikut ini diuraikan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang telah dirancang:

- a. Cover modul dibuat dengan menggunakan *Microsoft Word* yang didesain dengan pola dan warna yang menarik tapi sederhana kemudian ditambahkan dengan gambar organ pencernaan dan gambar buah. Selain itu judul modul ditulis dengan menggunakan Bernard MT Condensed, pada cover juga dituliskan identitas siswa seperti nama dan kelas dengan menggunakan bingkai yang terdapat di *Microsoft Word*. Berikut tampilan cover modul:



Gambar 3. Cover modul berorientasi *Integrated*

- b. Pada bagian pendahuluan modul memuat petunjuk penggunaan modul baik bagi guru maupun bagi siswa.



Gambar 4. Petunjuk penggunaan modul

- c. Modul dikembangkan menjadi 2 kegiatan pembelajaran sesuai dengan hasil analisis silabus pembelajaran yang dikembangkan disekolah.
- d. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) ditulis dengan menggunakan kolom dengan menggunakan huruf cambria dengan ukuran huruf 12. Berikut contoh penulisan SK dan KD pada modul:



Gambar 5. Penulisan SK dan KD pada modul

- e. Indikator dan tujuan pembelajaran dibuat didalam kolom dengan pemberian warna agar siswa tertarik membacanya dan siswa tahu apa saja yang diharapkan setelah siswa mempelajari masing-masing kegiatan pembelajaran. Berikut contohnya



Gambar 6. Penulisan indikator dan tujuan pembelajaran

- f. Materi disajikan dengan menggabungkan mata pelajaran yang satu dengan yang lainnya. Seperti pembelajaran biologi, pembelajaran fisika dan juga terdapat pembelajaran kimia di dalam modul tersebut.

- g. Materi disertai dengan gambar-gambar yang mendukung pemahaman siswa. Pemberian gambar bertujuan memberikan contoh kepada siswa sehingga siswa bisa melihat dan mudah memahami.
- h. Pada setiap kegiatan pembelajaran ada lembar kerja siswa (LKS) yang akan didiskusikan oleh siswa, sehingga selain siswa belajar mandiri siswa juga dapat belajar dengan temannya dalam bentuk kelompok-kelompok. Berikut ini contohnya



Gambar 7. Bentuk lembar kerja siswa pada modul

- i. Setelah lembar kerja siswa pada bagian selanjutnya terdapat evaluasi lembar kerja siswa. Berikut contohnya:



Gambar 8. Bentuk evaluasi lembar kerja siswa pada modul

- j. Pada setiap akhir kegiatan pembelajaran disediakan lembar evaluasi siswa, agar siswa dapat mengetahui tingkat pemahamannya. Berikut contohnya:



Gambar 9. Bentuk lembar evaluasi siswa pada modul

- k. Pada akhir modul disediakan kunci jawaban lembar evaluasi siswa, agar siswa dapat menilai sendiri kemampuannya

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap *develop* (Pengembangan) dilakukan dengan prosedur dalam tahap penilaian (*assessment*). Tahap penilaian dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap validasi dan tahap praktikalitas.

a. Tahap Validasi Prototipe

Prototipe modul yang telah dirancang didiskusikan dengan pembimbing, selanjutnya divalidasi oleh pakar yang terdiri atas 3 orang, yaitu 1 orang pakar biologi, 1 orang pakar pendidikan dan 1 orang guru. Berikut diuraikan hasil validasi prototipe dan instrumen penelitian yang telah dirancang.

1) Hasil Validasi Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

Data hasil analisis validasi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 11. Secara garis besar hasil validasi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini ada pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 7. Data Hasil Analisis Validasi Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jumlah	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Syarat Didaktik	40	39	46	125	156	80,12	Sangat Valid
2	Syarat Konstruksi	36	34	41	111	132	84,09	Sangat Valid
3	Syarat Teknis	16	17	16	49	60	81,67	Sangat Valid
4.	Kebahasaan	16	15	16	47	60	78,33	Valid
	Jumlah	108	105	119	332	408	81,37	Sangat Valid

Tabel 7 menunjukkan bahwa hasil validasi modul pembelajaran biologi berbasis model *integrated* untuk setiap aspek berkisar antara 78,33 % hingga 84,04 %. Secara keseluruhan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* tergolong sangat valid dengan rata-rata persentase 81,37 %. Hal ini sesuai dengan Ridwan, jika persentase antara 0% - 20% dikategorikan tidak valid, 20% - 40% dikategorikan kurang valid, 40% - 60% dikategorikan cukup valid, 60% - 80% dikategorikan valid, dan 80% - 100% dikategorikan sangat valid.

Revisi yang disarankan validator secara garis besar adalah sebagai berikut:

- a. Perbaiki bentuk cover sehingga tampilannya menarik.
- b. Gambar yang disajikan perlu diperjelas.
- c. Desain grafis dan warna diperjelas agar lebih menarik.
- d. Setiap gambar harus dicampurkan sumbernya

2) Hasil Validasi Instrumen Wawancara dengan Guru

Untuk mengetahui praktikalitas dari modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*, dilakukan wawancara dengan guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya. Sebelum wawancara terlebih dahulu dirumuskan pernyataan yang akan ditanyakan pada saat wawancara. Lembar wawancara tersebut divalidasikan kepada validator sebelum digunakan. Data hasil validasi lembar wawancara dapat dilihat pada lampiran 6. Secara garis besar hasil validasi pedoman wawancara adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Validasi Lembar Wawancara dengan Guru

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jumlah	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format wawancara	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir Pernyataan wawancara	6	6	7	19	24	79,17	Valid
	Jumlah	15	15	17	49	60	81,67	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 8 di atas, dapat diketahui bahwa pedoman wawancara dengan guru memiliki kategori sangat valid dan dapat digunakan untuk mengetahui kepraktisan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Hal ini terlihat dari hasil penilaian lembar validasi wawancara dengan rata-rata persentase 81,67 %.

3) Hasil Validasi Angket Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* peneliti menggunakan angket kepada siswa. Sebelum angket yang telah dirancang diberikan kepada siswa terlebih dahulu angket divalidasikan kepada validator. Data hasil validasi angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran 8. Secara garis besar hasil validasi angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jumlah	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format Angket	3	3	3	9	12	75	Valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir Pernyataan Angket	9	9	10	28	36	77,78	Valid
	Jumlah	18	18	19	55	72	76,38	Valid

Berdasarkan tabel 9 diatas dapat dikatakan bahwa angket respon siswa yang akan digunakan untuk melakukan uji praktikalitas di sekolah sudah valid (baik format angket, bahasa yang digunakan dan butir pertanyaan angket) dan dapat digunakan untuk mengetahui kepraktisan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* di MTsN Koto Baru Dharmasraya dengan rata-rata persentase penilaian lembar validasi angket respon siswa yaitu 76,38.

b. Tahap Praktikalitas Prototipe

1) Hasil Observasi Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

Observasi dilakukan untuk mengamati keterpakaian modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini dalam kegiatan pembelajaran dan mengamati kendala dalam penggunaannya. Observasi dilakukan oleh guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya dengan menggunakan lembar observasi (Lampiran 11). Secara garis besar hasil observasi yang dilakukan adalah modul sangat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat mempelajari materi yang dituangkan dalam modul dengan lebih baik.

Pembelajaran dikelas menjadi efektif karena siswa dapat belajar dalam kelompok belajar sehingga setiap materi yang dituangkan dalam modul dapat dipahami. Selain itu dengan adanya materi yang digabungkan yang diberikan dalam modul sehingga pembelajaran dapat lebih dipahami.

Kendala yang ditemukan yaitu kelas menjadi agak ribut karena siswa belajar dalam kelompok belajar, dan ada beberapa siswa yang kurang serius dalam mengikuti proses pembelajaran. Serta kurangnya alokasi waktu yang tersedia.

2) Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Modul Biologi Bebasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

Selain hasil observasi dari observer peneliti juga mengumpulkan data dari siswa mengenai kemudahan penggunaan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang diberikan, karena siswa terlibat langsung didalamnya. Lembar angket diberikan kepada siswa setelah pembelajaran sistem pencernaan. Hasil angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran 12. Secara garis besar hasil angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 10 berikut

Tabel 10: Data Hasil Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

No	Pernyataan	Skor Siswa	Skor Maks	%	Ket
Kemudahan dalam Penggunaan					
1.	Dengan penggunaan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> materi dapat dipahami dengan jelas.	68	88	77,27	Valid
2.	Bahasa yang digunakan dalam modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sederhana dan mudah dipahami.	78	88	88,63	Sangat Praktis
3.	Gambar yang terdapat di modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> membantu menemukan konsep materi.	85	88	96,59	Sangat Praktis
4.	Belajar dengan menggunakan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> menjadikan belajar lebih mandiri.	77	88	87,5	Sangat Praktis
5.	Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> menggabungkan dua materi pembelajaran biologi dan fisika sehingga siswa dapat memahami pelajaran dengan mudah.	68	88	77,27	Valid
6.	Dengan adanya modul berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini menjadi lebih bersyukur kepada Allah SWT.	71	88	80,68	Sangat Praktis
Manfaat yang Didapat					
7.	Kegiatan pembelajaran lebih terarah dengan menggunakan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> .	69	88	78,40	Valid

8.	Belajar dengan menggunakan modul ini sesuai dengan kecepatan belajar individu masing-masing.	68	88	77,27	Valid
9.	Belajar dengan menggunakan modul ini memudahkan menemukan konsep dari materi sistem pencernaan.	72	88	81,81	Sangat Praktis
10.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> memiliki penampilan menarik sehingga menimbulkan motivasi belajar.	68	88	77,27	Valid
11.	Belajar dengan menggunakan modul ini dapat menumbuhkan semangat dan motivasi.	71	88	80,68	Valid
12.	Soal-soal pada Modul dapat dijadikan sarana untuk latihan dan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat pemahaman.	68	88	77,27	Valid
13.	Belajar dengan menggunakan modul ini dapat mengoptimalkan hasil belajar	67	88	76,13	Valid
14.	Belajar dengan menggunakan modul ini menanamkan pemikiran kritis dan krisis.	70	88	79,54	Valid
Efektivitas Waktu Pembelajaran					
15.	Belajar dengan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini, membantu memahami dengan cepat dari konsep materi.	69	88	77,27	Valid
16.	Dengan menggunakan modul ini, waktu pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien.	69	88	77,27	Valid
Jumlah		1138	1408	80,82	Praktis

Dari tabel 10 diatas terlihat bahwa persentase penilaian siswa terhadap modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* berkisar antara 77,27% sampai 96,59%. Dengan demikian modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dikategorikan praktis dengan rata-rata persentase 80,82%.

3) Hasil Wawancara dengan Guru untuk Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

Untuk mengetahui praktikalitas modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *Integrated* juga dilakukan wawancara dengan guru IPA. hasil wawancara dapat dilihat pada lembar wawancara yang terdapat pada lampiran 6. Secara garis besar hasil wawancara yang dilakukan dengan guru IPA menunjukkan bahwa modul untuk pembelajaran IPA yang dikembangkan sudah praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada materi sistem pencernaan pada manusia.

B. Pembahasan

1. Tahap *Define* (tahap pendefinisian)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka materi yang disajikan dalam modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* mengacu kepada kurikulum KTSP sesuai dengan kurikulum yang digunakan di MTsN Koto Baru Dharmasraya. Berdasarkan obeservasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru belum menggunakan modul sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran IPA khususnya modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Bahan yang digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah buku paket yang memiliki tampilan yang kurang menarik minat siswa.

Modul yang telah dirancang memiliki karakteristik modul dan bermanfaat bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. sebuah modul harus memuat rumusan tujuan pengajaran yang eksplisit dan spesifik, petunjuk untuk guru, petunjuk untuk siswa, SK, KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, lembar kerja siswa, evaluasi siswa, dan kunci lembaran evaluasi.⁵⁵ Sedangkan menurut Sabri Ahmad pembelajaran dengan sistem modul memiliki beberapa karakteristik, yaitu: setiap modul harus memberikan informasi dan memberikan petunjuk pelaksanaan yang jelas mengenai apa yang akan dilakukan peserta didik, cara melakukan serta sumber belajar yang akan digunakan, modul merupakan perangkat pembelajaran individual yang memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan sendiri, menilai hasil belajar dan belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang spesifik, pengalaman yang akan ditimbulkan melalui pembelajaran dengan modul ini diharapkan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif dan efisien, materi pembelajaran yang disajikan harus logis dan sistematis, sehingga siswa mengetahui kapan mereka memulai dan kapan mengakhiri modul, dan Setiap modul memiliki suatu mekanisme yang digunakan untuk mengukur pencapaian suatu pembelajaran tertentu.⁵⁶

2. Tahap *Design* (tahap perencanaan)

Tahap *design* (tahap perencanaan) bisa dilakukan setelah dilakukan tahap *define*. Pada tahap perancangan ini prototipe modul dirancang berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat dalam silabus yang dikembangkan di MTsN Koto Baru Dharmasraya. Di dalam merancang prototipe modul ini, penulis terlebih dahulu berdiskusi dengan pembimbing. Penulis menjelaskan dan memberikan gambaran tentang modul yang akan dirancang, kemudian pembimbing memberikan masukan,

⁵⁵ Ramayulis, *Metodologi Pengajaran Agama Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2010), h.209

⁵⁶ E. Mulyasa, *Kurikulum yang Disempurnakan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 232-233

arahan dan saran dalam perancangan modul. Baru kemudian penulis mulai merancang prototipe modul.

Setelah prototipe modul selesai dibuat, selanjutnya penulis menyerahkannya kepada validator untuk divalidasi yang disertai dengan lembar validasi modul. Validator yang penulis minta untuk memvalidasi berjumlah 3 orang, yaitu bapak Drs. Abhandia Amra, M.Ag dan ibu Najmiatul Fajar, M.Pd selaku dosen biologi STAIN Batusangkar, dan ibu Tutik Febrianti S.Pd selaku guru IPA di tempat penulis melakukan penelitian yaitu MTsN Koto Baru Dharmasraya.

Validator dalam memvalidasi memberikan masukan, saran dan arahan demi kesempurnaan modul yang penulis rancang, sebagaimana yang telah penulis jelaskan sebelumnya pada hasil tahap validasi prototipe (halaman 70). Setelah selesai divalidasi, penulis melakukan revisi terhadap modul yang penulis rancang sesuai dengan saran dan arahan dari validator. Selanjutnya baru penulis melakukan uji coba terhadap modul yang telah dibuat tersebut.

3. Tahap *Develop* (tahap pengembangan)

a. Validasi dan Revisi Prototipe

Berdasarkan hasil validasi dari beberapa orang validator, rumusan masalah penelitian, yaitu “Bagaimana validitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* yang dikembangkan” telah terjawab. Deskripsi hasil validasi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan sudah sangat valid berdasarkan hasil penilaian dari 3 orang validator dengan perbaikan-perbaikan sesuai saran validator. Hasil validasi modul terdapat pada tabel diperoleh persentase modul pembelajaran biologi berbasis model *integrated* untuk setiap aspek berkisar antara 78,33 % hingga 84,04 %. Jadi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* memiliki

rata-rata persentase 81,37 % dengan kategori sangat valid. Hal ini sesuai dengan Ridwan, jika persentase 81% - 100 % dikategorikan sangat valid.⁵⁷

Menurut Anastasi dan Urbina, 1997 dalam Lufri mengatakan validitas adalah “suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur itu dapat mengukur apa yang hendak diukur”.⁵⁸ Selanjutnya Sugiyono mengatakan bahwa suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁵⁹

Validasi yang dilakukan peneliti ini menekankan pada syarat didaktif, syarat konstruksi, dan syarat teknik. Syarat didaktif dinyatakan sangat valid oleh validator karena kegiatan pembelajaran yang terdapat didalam modul sesuai dengan tuntutan kurikulum KTSP, modul sudah bersifat universal, artinya modul dapat digunakan dengan baik oleh siswa yang memiliki tingkat atau kecepatan belajar yang lambat, sedang, maupun yang cepat. Selain itu modul pembelajaran ini dapat mendukung pemahaman konsep siswa serta dapat membantu siswa dalam memahami materi dalam pembelajaran yang diberikan kepada siswa, juga siswa dituntut untuk dapat bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi.

Syarat konstruksi dinyatakan sangat valid oleh validator karena konstruksi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dikembangkan telah memenuhi syarat-syarat penyusunan modul pembelajaran, seperti kejelasan petunjuk modul, kesesuaian materi dengan indikator, dan memiliki identitas yang jelas.⁶⁰ Didalam modul juga terdapat materi yang menggabungkan pembelajaran biologi dengan pembelajaran yang lain, seperti pembelajaran fisika dan kimia.

⁵⁷ Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*.(Jakarta: Alfabeta, 2005), h.89

⁵⁸ Lufri, *Buku Ajar Metodologi Pendidikan*, (Padang, UNP, 2005), hal. 116

⁵⁹ Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung, Alfabeta, 2007), hal. 173

⁶⁰ Sabri Ahmad. *Strategi Belajar Mengajar & Micro Teaching*. (Jakarta: PT. Ciputat Press, 2010), h. 145

Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini juga dapat dipelajari secara perorangan maupun berkelompok. Dengan demikian modul dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ervian (2013) menyatakan bahwa penerapan modul IPA Terpadu menggunakan model terpadu (*Integrated Model*) pada SMP dapat meningkatkan hasil belajar.⁶¹ Produk pembelajaran seperti modul ini dapat dikatakan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan produk pembelajaran yang dikembangkan valid adalah validitas isi dan validitas konstruk.⁶²

Kaidah bahasa yang benar, dan tampilan yang menarik menjadikan modul yang dikembangkan layak dan menyenangkan untuk dipelajari siswa. Pada modul terdapat materi yang digabungkan dengan pembelajaran yang lainnya. Selain itu penampilan modul yang menarik akan menumbuhkan minat membaca siswa.

Kevalidan suatu modul juga dilihat dari syarat teknis, modul ini telah dinilai valid oleh validator karena penyajian dari modul sudah menarik, format modul, penggunaan *font* (jenis dan ukuran), kesesuaian gambar dan materi, serta penggunaan warna. Menurut Fenty Zonita, Kevalidan suatu modul juga dilihat dari syarat teknis, karena modul sudah menggunakan

⁶¹ Ervian Arif Muhafid, *Pengembangan Modul IPA Terpadu Berpendekatan Keterampilan Proses Pada Tema Bunyi Di SMP Kelas VIII*. Tersedia <http://lib.unnes.ac.id> .pdf diakses 27 Januari 2016.

⁶² M. Haviz, *Research and Development: Penelitian di Bidang kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna*, Diterbitkan (Ta'dib Vol. XVI No.1 Juni 2013), hal. 6

tulisan dan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik begitu juga dengan gambar yang ditampilkan.⁶³

Hasil validasi menunjukkan bahwa modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dihasilkan telah teruji kualitasnya dan telah dinyatakan sangat valid oleh validator, tahap selanjutnya yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahap ujicoba, untuk mengetahui praktikalitas modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dikembangkan.

b. Tahap praktikalitas

1) Observasi Pembelajaran dengan Menggunakan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

Observasi difokuskan untuk melihat keterpakaian modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* serta mengamati kendala-kendala yang terjadi selama proses pembelajaran dengan menggunakan modul. Secara umum modul yang dirancang dapat digunakan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Modul ini sangat membantu siswa dalam belajar baik dalam memahami isi materi. Pembelajaran di kelas lebih efektif karena siswa belajar dalam kelompok belajar yang bersifat interaksi antar kelompok.

Menurut peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ditemui beberapa kendala, diantaranya keterbatasan waktu, Kelas menjadi agak ribut karena siswa belajar dalam kelompok belajar dan siswa kurang serius.

⁶³ Fenty Zonita. Pengembangan modul biologi berorientasi *mind map* dilengkapi Teka-teki silang untuk kelas VII sekolah menengah pertama. Tersedia <http://ejournal.unp.ac.id>.diakses 13 Januari 2016

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dikembangkan bersifat praktis dan mudah digunakan oleh siswa baik perorangan maupun berkelompok.

2) Angket Respon Siswa Terhadap Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

Pemberian angket respon kepada siswa dilakukan untuk melihat praktikalitas modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang telah dirancang dan dikembangkan berdasarkan sudut pandang siswa. Penilaian umum modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* melalui lembar angket respon siswa adalah sangat praktis. Hal ini terlihat dari hasil penilaian yang diberikan siswa melalui angket respon siswa dengan rata-rata persentase 80,82% dengan kategori praktis. Hal ini sesuai dengan pendapat Riduwan, jika persentase hasil praktikalitas berkisar antara 61% - 80 % maka modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* sudah praktis untuk digunakan oleh siswa.

3) Wawancara dengan Guru untuk Praktikalitas Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

Wawancara berfungsi untuk mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden.⁶⁴ Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru IPA kelas VIII MTsN Koto Baru Dharmasraya diketahui bahwa modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang peneliti rancang sudah sangat praktis. Menurut responden (guru), modul yang dirancang dan dikembangkan memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, penampilan modul yang menarik, karena dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik dan

⁶⁴ Masri Singarimbun dan Sopian Effendi, *Metode Penelitian Survei*, (Jakarta: LP3ES, 1989), h. 192

mendukung pemahaman konsep siswa dalam Isra Nurmai Yenti, hal ini sependapat dengan Abdul, buku yang baik adalah buku yang disajikan secara menarik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya.⁶⁵ Sedangkan menurut Friska Octavia Rosa penampilan modul menarik karena dilengkapi gambar-gambar untuk menunjang materi.⁶⁶ Kemudian tulisan yang digunakan dalam modul juga jelas dan mudah dimengerti. Materi yang dituangkan sudah sesuai dengan indikator sehingga mudah dipahami siswa baik perorangan maupun berkelompok. Dengan demikian modul dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa.

C. Kualitas Produk Hasil Pengembangan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka kualitas produk hasil pengembangan yaitu, modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* adalah sangat valid dan sangat praktis. Kesimpulan ini diperoleh melalui hasil uji validasi dan uji praktikalitas prototipe. Uji validasi yang telah dilakukan untuk mengetahui kesahihan suatu produk yang telah dikembangkan. Uji validasi modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dikembangkan di validasi oleh tiga orang validator. Masing-masing validator mengisi lembar validasi yang telah disediakan. Lembar validasi memuat beberapa aspek yang dinilai, meliputi syarat didaktik, syarat kontruksi dan syarat teknis.

Rata-rata penilaian tiga orang validator untuk syarat didaktik yaitu sebesar 80,12% dengan kategori sangat valid. Rata-rata penilaian untuk syarat kontruksi sebesar 84,09% dengan kategori sangat valid. Rata-rata syarat teknis sebesar

⁶⁵Ramayulis. *Metodologi Pengajaran Agama Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2010), h.88

⁶⁶ Friska Octavia Rosa. *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains*. Tersedia <http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/fisika/article/download/21/13>. Diakses 27 januari 2016

81,67% dengan kategori valid. Dengan demikian diperoleh rata-rata untuk modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* adalah 81,37% dengan kategori sangat valid.

Kualitas hasil pengembangan sangat ditentukan oleh teknik evaluasi yang digunakan oleh peneliti. Evaluasi sangat penting dilakukan pada peneliti pengembangan karena akan menentukan kualitas hasil penelitian pengembangan tersebut. Teknik evaluasi yang sering dilakukan untuk menentukan kualitas hasil pengembangan adalah teknik evaluasi Tessmer. Berikut akan diuraikan secara ringkas teknik evaluasi Tessmer dan beberapa kondisi yang akan mempengaruhi kualitas hasil pengembangan. Teknik evaluasi tersebut adalah penilaian sendiri (*self evaluation*), penilaian pakar (*expert review*), penilaian personal representatif (*one-to-one evaluation*), penilaian oleh kelompok kecil (*small group or micro evaluation*) dan uji coba lapangan (*field test*).⁶⁷

Hasil pengembangan pembelajaran yang baik ditentukan dari kualitas produk hasil pengembangan. Menurut Nieven dalam Haviz, kualitas hasil pengembangan ditentukan oleh beberapa kriteria, yaitu *validity* (kesahihan), *practicality* (kepraktisan) dan *effectivitas* (keefektifan).⁶⁸

Produk pengembangan disimpulkan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai dan didasari oleh kurikulum yang relevan disebut juga validitas isi. Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten disebut dengan validitas konstuk.⁶⁹ Jadi berdasarkan evaluasi formatif dari Tessmer ini kualitas produk ini sampai pada tingkat penilaian oleh kelompok kecil dan produk ini masih bisa direvisi.

⁶⁷ M. Haviz, *Research and Development: Penelitian di Bidang kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna*, Diterbitkan (Ta'dib Vol. XVI No.1 Juni 2013), hal. 5

⁶⁸ M. Haviz, *Research...*, hal 5

⁶⁹ M. Haviz, *Research...*, hal. 6

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan, diantaranya pengembangan modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model integrated ini hanya dilakukan sampai tahap validitas dan praktikalitas saja. Hal ini disebabkan oleh:

1. Keterbatasan waktu dan dana, sehingga peneliti tidak dilakukan sampai tahap efektivitas.
2. Materi yang dipelajari hanya kompetensi dasar yang pertama saja, sementara tiga kompetensi dasar lagi belum dipelajari. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu yang ada.
3. Pembelajaran terpadu model integrated kurang terlihat pada modul.
4. Uji praktikalitas hanya dilakukan dua kali pertemuan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini telah menghasilkan produk berupa modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*, modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang telah dihasilkan bersifat valid dengan persentase penilaian sebesar 77,27% dan dilihat dari aspek desain modul, isi modul, kualitas modul setelah melalui uji validitas. Sedangkan hasil uji praktikalitas melalui angket respon dikategorikan praktis dengan persentase penilaian 80,82%. Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dikembangkan dapat dibaca, dipahami dan digunakan bagi siswa kelas VIII khususnya di MTsN Koto Baru Dharmasraya.

B. Saran

1. Penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap praktikalisasi. Bagi peneliti selanjutnya yang berminat melanjutkan penelitian ini dapat melanjutkan hingga tahap efektifitas sehingga dampak dari modul yang dikembangkan dapat diketahui.
2. Modul biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* dapat dijadikan model bagi guru IPA MTsN Koto Baru Dharmasraya dalam mengembangkan modul pembelajaran yang lain. Perbaikan dan modifikasi terus dilakukan asal tetap memperhatikan hakikat pembelajaran IPA Terpadu dengan menggunakan Model *Integrated*.
3. Penelitian ini hanya diujicobakan pada satu kelas. Sebaiknya guru IPA MTsN Koto Baru Dharmasraya dapat mengujicobakan pada kelas lain yang paralel atau bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan modul ini agar kelemahan yang ada dapat dikurangi.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011
- Depdiknas, *UURI NO 2 Tahun 2003 Tentang Sistem pendidikan Nasional*, Bandung:CitraUmbara
- Depdiknas, 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi*
Depdiknas: Badan Penelitian dan Pusat Pengembangan Kurikulum
- Drake, Susan M. 2013. *Menciptakan Kurikulum Terintegrasi Yang Berbasis Standar*.
Jakarta: PT Indeks.
- Emzir, 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Edisi Revisi*, Jakarta: Rajawali Press
- Haviz, M. 2013. *Research and Development: Penelitian di Bidang kependidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna*, Diterbitkan (Ta'dib Vol. XVI No.1 Juni 2013
- Hamalik, Oemar. 2009. *Perencanaan Pengajaran berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Ismail SM,M.Ag. 2008. *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Semarang : RaSAIL Media Group.
- Lufri. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*, Padang: UNP Press.
- Mulyono, M.A. 2011. *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran Di Abad Global*. Malang: UIN-Malik PRESS
- Mulyasa. E. 2009. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung PT Remaja Rosdakarya.
- Muflikah, Ainun. Pengembangan Modul IPA Terpadu Berpendekatan Keterampilan Proses Pada Tema Bunyi di SMP kelas VIII, tersedia <http://library.walisongo.ac.id> .pdf (online) diakses 02 Juni 2015

- Muhafid Ervinan Arif, Pengembangan Modul IPA Terpadu Berpendekatan Keterampilan Proses Pada Tema Bunyi di SMP kelas VIII, tersedia di: <http://lib.unnes.ac.id/pdf> (online) diakses 27 Januari 2016
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2009. *Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009
- Nurmai Yenti Isra. 2008. *Pengembangan Buku Kerja Berbasis Konstruktivisme Pada Perkuliahan Kalkulus 1 di STAIN Batusangkar*, Tesis tidak diterbitkan Padang: Pasca Sarjana UNP.
- Ramayulis. 2010. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Padang: IAIN Imam Bonjol
- Redaksi Sinar Grafika, 2010. *Undang-undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional): UU RI No. 20 Th. 2003*, Jakarta: Sinar Grafika
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung, Alfabeta.
- Rosa Friska Octavia. *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains*. Tersedia <http://fkip.ummetro.ac.id> . Diakses 27 Januari 2016
- Sabri, Ahmad. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Ciputat : Quantum Teaching.
- Sukmadinata Nana Syaodih. 2010. *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*, Bandung: PT remaja Rosda karya
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010
- Sardiman A.M., 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina. 2010. *Perencanaan dan Desain Pembelajaran*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Syarifuddin, Dkk, 2010. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Diadit Media
- Sabri, Ahmad, M.Pd. 2008. *SAINS UNTUK PGMI DAN PGSD*. Yogyakarta: UIN-Malang Press

- Sudjono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)* Bandung: Alfabeta
- Subroto Trisno Hadi, M.Sc, 2007. *Pembelajaran Terpadu*. Universitas Terbuka: Jakarta
- Sudjana N. 2005. *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Siswanto, Andi. *Pedoman Memilih Dan Menyusun Bahan Ajar*, tersedia di: <http://Bahanajar.com>. diakses 26 September 2014
- Trianto, 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto, 2011. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada KTSP*, Jakarta: Kencana, 2009
- Tim Puslitjaknov (Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Peneliti dan Pengembangan) Departemen Pendidikan Nasional, *Metode Penelitian Pengembangan*, 2008, <http://www.infokursus.net.pdf>, diakses 26 Januari 2016.
- Yohana Saraswati dan Madewi Mulyanratna, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model Integrated pada Subpokok Bahasan Mata Sebagai Alat Optik Di Kelas VIII SMP*, tersedia <http://eprints.uns.ac.id> pdf (online) diakses 02 Juni 2015.
- Zonita, Fenty. Pengembangan modul biologi berorientasi *mind map* dilengkapi Teka-teki silang untuk kelas VII sekolah menengah pertama. Tersedia <http://ejournal.unp.ac.id> .diakses 13 Januari 2016

Lampiran 1

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTs Muhammadiyah PP Ma'arif Siringi Jenih
 Nama Pelajaran : IP/BIKLOGI
 Kelas : VIII
 Semester : 1
 Sumber Kompetensi : 2. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Aliat
				Teknik	Bentuk Instrumen		
2.1 Mendeskripsikan sistem gerak pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem gerak pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem gerak pada manusia • Studi pustaka tentang anatomi dan fungsi tulang, otot dan sendi • Studi pustaka atau melihat tayangan video tentang kelahiran dan persenyak yang berkaitan dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan macam organ penyusun sistem gerak pada manusia • Membedakan fungsi tulang rawan, tulang keras, otot dan sendi sebagai penyusun rangka 	Tes tulis	Tes PG	21.1	Buku siswa, video sistem gerak, cara sistem gerak
				Tes tulis	Tes isian	Zat yang membedakan antara tulang rawan dan tulang	

LAMPIRAN I

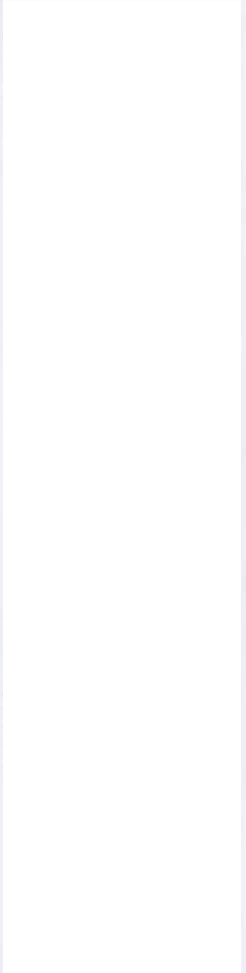
Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/ Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen	Bentuk Instrumen		
		tulang dan otot	<p>tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi macam sendi dan fungsinya • mendata contoh kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan tulang dan otot yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya 	<p>Tes unjuk kerja peruggasan</p>	<p>Tes Identifikasi</p> <p>Tugas rumah</p>	<p>kertas adalah...</p> <p>Berdasarkan 4 gambar persendian berikut ini sebutkan 3 gambar yang termasuk sendi gerak</p> <p>Buatlah Kliping tentang kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan tulang dan otot yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat	
				Teknik	Bentuk Instrumen			
2.2 Mendeskripsikan sistem pencernaan manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem pencernaan manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem pencernaan pada manusia • Studi pustaka tentang jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada didalamnya • Melakukan percobaan tentang kandungan zat yang ada didalamnya (Uji makanan) • Studi kepustakaan untuk menentukan pengertian pencernaan mekanik dan kimia • Studi pustaka atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan antara saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada manusia • Mendeskripsikan jenis makanan berdasar kandungan zat yang ada didalamnya • Membandingkan pencernaan mekanik dan kimiawi • Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes PG</p> <p>Tes uraian</p> <p>Tes isian</p> <p>Tes lisan</p>	<p>Bentuk Instrumen</p> <p>Bentuk Instrumen</p> <p>Bahan makanan yang mengandung lemak diubah menjadi asam lemak dan gliserol oleh...</p> <p>a. Lambung b. Pankreas c. Hati d. Usus</p> <p>Sebutkan 3 contoh jenis makanan yang kandungan zatnya berupa karbohidrat</p> <p>Hal yang membedakan pencernaan mekanik dan kimiawi adalah...</p> <p>Berikan 2 contoh</p>		<p>Buku siswa, video sistem pencernaan, alat praktikum uji makanan</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen	Bentuk Instrumen		
2.3 Mendeskripsikan sistem pernapasan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem pernapasan pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem pernapasan pada manusia • Melihat gambar atau video tentang proses ekspirasi dan inspirasi • Studi pustaka atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan sistem pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> • dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya • Membandingkan macam organ penyusun sistem pernapasan pada manusia • Membandingkan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan • Mendata contoh kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya 	Tes tulis	Tes PG	kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan Pertukaran udara secara difusi dilakukan pada... a. Alveolus b. Bronkus c. Traseca d. Pulmo Buatlah tabel perbedaan proses inspirasi dan ekspirasi Buatlah daftar nama kelainan dan daftar nama penyakit yang berhubungan dengan	LKS, Papan Tulis	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen	Bentuk Instrumen		
2.4 Mendeskripsikan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem peredaran darah pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia • Studi pustaka fungsi jantung, pembuluh darah, dan darah • Melihat carta atau tayangan tentang peredaran darah manusia • Studi pustaka atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan sistem peredaran darah 	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan macam organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia • Menjelaskan fungsi jantung, Pembuluh darah dan darah dalam sistem peredaran darah • Menilai contoh penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah yang biasa dijumpai 	Tes tulis	Tes PG	Fungsi darah putih... a. Mengangkut oksigen b. Mengangkut sari makanan c. Membunuh kuman d. Membawa karbondioksida	Buku siswa, video sistem peredaran darah dan carta sistem peredaran darah	
				Penugasan	Tes uraian	Deskripsi susunan darah		
					Tes Rumah			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu (menit)	Sumber/ Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen		
			dalam kehidupan sehari-hari		manusia Buatlah daftar nama penyakit berkaitan berhubungan dengan sistem peredaran darah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari		



LAMPIRAN 2**NAMA-NAMA VALIDATOR****1. Validator Modul**

- a. Drs. Abhamda Amra, M.Ag
- b. Najmiatul Fajar, M.Pd
- c. Tutik Febrianti, S.Pd

2. Validator Angket Respon Siswa dan Instrument Pedoman Wawancara

- a. Drs. Abhamda Amra, M.Ag
- b. Najmiatul Fajar, M.Pd
- c. Tutik Febrianti, S.Pd

LAMPIRAN 3**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Sekolah : MTsN Koto Baru Dharmasraya

Kelas / Semester : VIII (delapan)/Semester I

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Alokasi Waktu : 2 x 40' (2 x Pertemuan)

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
2. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia	2.2 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan

Indikator	Tujuan Pembelajaran
	Pertemuan pertama
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan organ yang berperan dalam sistem pencernaan pada manusia 2. Menjelaskan proses pencernaan makanan pada sistem pencernaan manusia 3. Menyebutkan contoh penyakit pada sistem pencernaan yang bisa di jumpai dalam kehidupan sehari-hari 4. Mendeskripsikan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya 5. Mengaplikasikan konsep tekanan pada sistem pencernaan manusia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menjelaskan pengertian sistem pencernaan manusia. 2. Siswa mampu menyebutkan organ-organ pencernaan pada sistem pencernaan manusia. 3. Siswa mampu menjelaskan fungsi organ yang berperan dalam sistem pencernaan pada manusia 4. Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam mulut 5. Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam kerongkongan

	<p>Pertemuan kedua</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam lambung 7. Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam usus halus 8. Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam usus besar 9. Siswa mampu menyebutkan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya 10. Siswa mampu menjelaskan penyakit pada sistem pencernaan
--	--

A. Materi Pembelajaran : Sistem Pencernaan Pada Manusia

Fakta

Sistem pencernaan pada manusia

Konsep

Sistem Pencernaan adalah proses mencerna makanan yang masuk melalui mulut dan berakhir di anus yang bertujuan memecah molekul yang berukuran besar menjadi molekul yang sederhana sehingga dapat dengan mudah diserap oleh usus.

Prinsip

Gangguan dan kelainan pada sistem pencernaan makanan, yaitu:

- a. Sariawan, diawali dengan timbulnya luka kecil dalam rongga mulut yang apabila tidak segera tidak disembuhkan dapat mengganggu pencernaan

makanan di mulut. Pencegahannya bisa dilakukan dengan mengonsumsi vitamin c dalam jumlah cukup.

- b. Enteritis, peradangan pada usus halus atau usus besar Karena infeksi bakteri.

Prosedur

Proses pencernaan manusia mulai dari mulut, Kerongkongan, lambung, usus halus, dan anus.

B. Metode dan Model Pembelajaran

Metode: Ceramah dan Diskusi kelompok

Model: Contextual Teaching Learning

C. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN I

No	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan Awal		10'
	<p>PENDAHULUAN</p> <p>a. Memulai pembelajaran dengan salam dan do'a</p> <p>b. Guru melakukan presensi</p> <p>c. Mengecek persiapan siswa</p> <p>APPERSEPSI</p> <p>Bertanya kepada siswa mengenai materi sebelumnya tentang sistem gerak pada manusia dan mengkaitkan dengan materi hari ini: "kemarin kalian sudah belajar mengenai organ penyusun sistem gerak pada manusia, ada apa saja? Nah</p>	<p>a. Memulai pembelajaran dengan menjawab salam dan do'a</p> <p>b. Menjawab pertanyaan guru</p> <p>c. Mengeluarkan buku pelajaran</p> <p>Memperhatikan dan memberi jawaban terhadap pertanyaan guru</p>	

	<p>sekarang kita akan mempelajari tentang sistem pencernaan pada manusia</p> <p>MOTIVASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memuji siswa yang menjawab pertanyaan guru • Meluruskan jawaban siswa, membawa siswa berpikir menuju pembelajaran hari ini • Menuliskan topik yang akan dipelajari yaitu: "sistem pencernaan pada manusia". <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya apabila merasa kurang jelas • Memperhatikan penjelasan dari guru <p>d. Siswa menyimak penjelasan guru.</p>	
2	Kegiatan Inti		60'
	Eksplorasi		
	1. Kuis melalui tanya jawab untuk menggali pengetahuan siswa	1. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh siswa	
	Elaborasi		
	2. Guru meminta siswa untuk membaca materi yang terdapat pada modul.	2. Siswa mengamati dan menjawab pertanyaan yang ada pada modul	
	3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk menemukan organ-organ pencernaan pada sistem pencernaan manusia, fungsi organ yang berperan dalam sistem pencernaan pada manusia, proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam mulut dan proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam kerongkongan. Selama kegiatan berlangsung, Guru berkeliling melihat kerja siswa dan mengarahkan siswa yang mengalami	3. Siswa mendiskusikan materi yang terdapat dalam modul	

	kesulitan. 4. Guru membimbing untuk berdiskusi dalam kelompok	4. Siswa berdiskusi dalam kelompoknya	
	Konfirmasi		
	5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menayakan materi yang belum dipahami 6. Guru meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini 7. Guru meluruskan dan menambahkan jika terdapat konsep yang kurang	5. Siswa menayakan materi yang belum dipahami 6. Siswa menyimpulkan pembelajaran 7. Siswa mencatat hal-hal yang dianggap penting dari tambahan guru	
3	Penutup		10'
	1. Guru memberikan evaluasi untuk mengukur dan hasil belajar siswa secara lisan 2. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	1. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu 2. Menjawab salam	

PERTEMUAN II (2 x 40' menit)

No	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
1	Kegiatan Awal		10'
	PENDAHULUAN a. Memulai pembelajaran dengan salam dan do'a b. Guru melakukan presensi c. Mengecek persiapan siswa	a. Memulai pembelajaran dengan menjawab salam dan do'a b. Menjawab pertanyaan guru c. Mengeluarkan buku pelajaran	

	<p>APPERSEPSI Bertanya kepada siswa mengenai materi pertemuan pertama tentang organ pencernaan dan mengkaitkan dengan materi hari ini:” kemarin kalian sudah belajar mengenai organ pencernaan, ada apa saja? Menurut kalian proses apa sih yang terjadi disetiap organ tersebut sehingga makanan dapat berubah bentuk?</p> <p>MOTIVASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memuji siswa yang menjawab pertanyaan guru • Meluruskan jawaban siswa, membawa siswa berpikir menuju pembelajaran hari ini <p>d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	<p>Memperhatikan dan memberi jawaban terhadap pertanyaan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru dan bertanya apabila merasa kurang jelas <p>d. Siswa menyimak penjelasan guru.</p>	
2	Kegiatan Inti		60'
	Eksplorasi		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan gambaran umum materi. 2. Guru menyiapkan siswa berpartisipasi dengan membagi siswa untuk berkelompok sebanyak 5 orang. 3. Guru membagikan modul kepada siswa dan menjelaskan cara yang akan dikerjakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak penjelasan guru. 2. Siswa duduk sesuai kelompoknya 3. Siswa menerima modul dari guru 	
	Elaborasi		
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru membimbing siswa dalam diskusi 5. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa berdiskusi dalam kelompoknya 5. Siswa mempresentasikan 	

		hasil diskusi	
	Konfirmasi		
	6. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menayakan materi yang belum dipahami	6. Siswa menayakan materi yang belum dipahami	
	7. Guru meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan pelajaran hari ini	7. Siswa menyimpulkan pembelajaran	
	8. Guru meluruskan dan menambahkan jika terdapat konsep yang kurang	8. Siswa mencatat hal-hal yang dianggap penting dari tambahan guru	
3	Penutup		10'
	1. Guru memberikan evaluasi untuk mengukur dan hasil belajar siswa secara lisan	1. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu	
	2. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	2. Menjawab salam	

D. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

MEDIA:

- Papan tulis
- Modul

E. SUMBER BELAJAR:

- Buku teks siswa berbagai sumber (Moch. Agus Krisno. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional).
- Modul Biologi (Effy, Maryati. 2015. *Modul Pembelajaran Biologi Terpadu Model Integrated pada Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia Kelas VIII Semester 1*)

- Internet

E. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Penilaian

- Teknik : Tes
- Bentuk : Tes Tertulis (Essay)

2. Contoh Instrumen

- Essay
 - a. Apakah yang di maksud dengan pencernaan makanan kimiawi dan pencernaan mekanik?
 - b. Berdasarkan fungsinya, gigi dapat dibedakan menjadi 3 macam. Sebutkan fungsi dari masing-masing gigi tersebut!
 - c. Jelaskan dengan bahasamu sendiri proses berlangsungnya pencernaan makanan di dalam tubuh?
 - d. Konsep-konsep fisika apa saja yang terdapat pada proses pencernaan di dalam mulut? Jelaskan!

Batusangkar, Desember 2015

Peneliti,

Effy Maryati
NIM: 11 106 004

LAMPIRAN 4

KISI-KISI LEMBAR VALIDASI RPP

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
(1)	(2)	(3)	(4)
A.	Syarat Didaktik		
		a. Mengacu pada kurikulum KTSP	1
		b. Sesuai dengan SK dan KD	2
		c. RPP yang dibuat pedoman bagi guru	3
		d. Pemahaman siswa terarah	
		e. Penerapan RPP mengatasi perbedaan yang terdapat pada siswa	4
B.	Syarat Konstruksi		
1.	Kesesuaian format RPP	a. Mencantumkan identitas RPP	5
		b. Kelengkapan RPP	
2.	Perumusan indikator pembelajaran	a. Perumusan indikator pembelajaran	6
		b. Kesesuaian indikator kognitif dengan KD	
		c. Kesesuaian indikator afektif dengan keterampilan sosial	
3.	Perumusan tujuan pembelajaran	a. Perumusan tujuan pembelajaran	7
		b. Menggunakan format ABCD	
		c. Kesesuaian tujuan dengan indikator	
		d. Kesesuaian waktu	
4.	Pengorganisasian materi pembelajaran	a. Kesesuaian dengan SK, KD dan indikator	8
		b. Keruntutan materi	

		c. Kesesuaian alokasi waktu	
		d. Perumusan materi	
5.	Strategi pembelajaran	a. Pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai	9
(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Pemilihan sumber belajar dan media pembelajaran	a. Pemilihan sumber belajar yang sesuai	10
		b. Pemilihan media pembelajaran yang sesuai	
7.	Langkah-langkah pembelajaran	a. Kegiatan pembelajaran secara umum	11
		b. Kesesuaian alokasi waktu	
		c. Kegiatan pembelajaran mencapai semua indikator	
		d. Kegiatan pembelajaran membantu siswa memahami konsep	
		e. Kegiatan pembelajaran meningkatkan partisipasi siswa	
8.	Penilaian	a. Kesesuaian dengan KTSP	12
		b. Penyusunan sesuai tujuan pembelajaran dan indikator	
		c. Kelengkapan dan kualitas instrumen	
C.	Syarat Kebahasaan		
		a. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	13
		b. Menggunakan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	14
		c. Struktur kalimat sederhana	15
D.	Syarat Teknis		
		a. Ukuran dan jenis huruf jelas dan sesuai	16
		b. Menggambarkan skenario pembelajaran dengan jelas dan terarah	17

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : MTsN Koto Baru Dharmasraya **Peneliti:** Effy Maryati
Mata Pelajaran : IPA Terpadu **NIM** : 11 106 004
Kelas/Semester : VIII/ I
Materi Pokok : **Sistem Pencernaan pada Manusia**

A. Pengantar

Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai salah satu dosen berpengalaman dalam pembelajaran biologi yang dimaksudkan untuk memberikan pendapat tentang kelayakan RPP ini. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* pada Materi Sistem Pencernaan pada Manusia kelas VIII di MTsN Koto Baru Dharmasraya”.

Peneliti sangat berharap bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validasi RPP yang dirancang untuk pembelajaran IPA Terpadu siswa kelas VIII. Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada lembar validasi dengan cara memberi cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skala penilaian	Kriteria
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

C. Instrumen Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Kriteria RPP	Penilaian			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	A. Syarat Didaktik				
1.	RPP yang dikembangkan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)				
2.	RPP yang dikembangkan ini sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi Sistem Pernapasan pada Manusia				
3.	RPP ini dapat menjadi pedoman bagi guru untuk membangun pemahaman konsep siswa secara terarah				
4.	Penerapan RPP ini dapat mengatasi perbedaan-perbedaan yang terdapat pada siswa				
	B. Syarat Konstruksi				
5.	Kesesuaian Format RPP				
	1) Kelengkapan identitas (judul, satuan tingkat pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, alokasi waktu, standar kompetensi, dan kompetensi dasar)				
	2) Kelengkapan isi				
6.	Perumusan Indikator				
	a) Kejelasan rumusan				
	b) Kelengkapan cakupan rumusan indikator				
	c) Kejelasan penjenjangan indikator				

	d) Kesesuaian dengan kurikulum KTSP				
	e) Kesesuaian dengan perangkat yang dikembangkan				
	f) Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu				
7	Perumusan Tujuan Pembelajaran				
	1) Menggunakan format ABCD				
	2) Kejelasan rumusan				
	3) Kesesuaian dengan indikator				
	4) Dapat dan mudah diukur				
	5) Tidak menimbulkan penafsiran ganda				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
8	Pengorganisasian Materi Pembelajaran				
	1) Keruntutan penataan materi, mulai dari fakta, konsep, prinsip, dan prosedur				
	2) Kejelasan kerangka/sistematika materi				
	3) Kesesuaian materi dengan alokasi waktu				
9	Strategi Pembelajaran				
	1) Kesesuaian dengan kompetensi yang ingin dicapai				
	2) Kesesuaian dengan materi pembelajaran				
	3) Kesesuaian dengan karakteristik siswa				
10	Pemilihan Sumber Belajar dan Media Pembelajaran				
	1) Kesesuaian dengan kompetensi yang ingin dicapai				
	2) Kesesuaian dengan materi pembelajaran				
	3) Kesesuaian dengan pendekatan pembelajaran				
	4) Kesesuaian dengan karakteristik siswa				
11	Langkah-Langkah Pembelajaran				
	1) Terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti dan penutup				
	2) Kesesuaian alokasi waktu dengan tahapan				

	pembelajaran				
	3) Kegiatan pembelajaran dapat mencapai semua indikator pembelajaran				
	4) Kegiatan pembelajaran dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam				
	5) Kegiatan pembelajaran meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar				
12.	Penilaian				
	1) Kesesuaian dengan tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)				
	2) Kesesuaian dengan indikator yang ingin dicapai				
	3) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
	4) Kelengkapan instrumen (soal, rubrik, dan kunci jawaban)				
	5) Kualitas instrumen				
	6) Kesesuaian dengan karakteristik siswa				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
C.	Syarat Kebahasaan				
13.	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar				
14.	Menggunakan ejaan yang disempurnakan (EYD)				
15.	Menggunakan struktur kalimat yang sederhana				
	A. Syarat Teknis				
16.	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan pada RPP sudah sesuai				
17.	dapat menggambarkan skenario pembelajaran dengan jelas dan terarah				

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis RPP ini, bagaimanakah komentar atau tanggapan Bapak/Ibu?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis RPP ini, apa sajakah saran-saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan RPP ini?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Batusangkar, 2015
Validator,

(.....)
NIP.

LAMPIRAN 5

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED***

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Didaktik	Mengacu pada kurikulum KTSP	1
		Sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)	2
		Modul sesuai dengan indikator dan tujuan	3
		Modul mendukung pemahaman siswa	4, 5, 6, 7
		Modul memiliki langkah-langkah <i>integrated</i>	8
		Proses pembelajaran menjadi lebih efektif	9, 10, 11, 12, 13, 14
2.	Konstruksi	Identitas modul	15
		Kata pengantar pada modul	16
		Pendahuluan pada modul	17
		Petunjuk penggunaan modul	18,19
		SK, KD, indikator dan tujuan jelas	20
		Kesesuaian materi dengan indikator	21
		Pokok-pokok rincian materi	22
		Materi disajikan secara sistematis	23
Langkah model <i>integrated</i> yang terdapat di dalam materi	24, 25		
3.	Teknis	Penampilan fisik modul	26
		Tulisan	27
		jenis dan ukuran huruf sudah sesuai	28
		Penggunaan warna	29
		Sumber gambar	30
4.	Kebahasaan	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	31
		Menggunakan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	32
		Bahasa sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	33
		Struktur kalimat jelas	34
		Bahasa sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif	35

(Modifikasi dari Yanti, 2014: 175)

**LEMBAR VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED***

Satuan Pendidikan : MTsN Koto Baru Dharmasraya **Peneliti: Effy Maryati**
Mata Pelajaran : IPA **NIM: 11106004**
Kelas/ Semester : VIII/1
Materi Pokok : Sistem Pencernaan

A. Pengantar

Lembar validasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai salah satu dosen berpengalaman dalam pembelajaran biologi yang dimaksudkan untuk memberikan pendapat tentang kelayakan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* pada Materi Sistem Pencernaan untuk MTsN Koto Baru Dharmasraya”.

Peneliti sangat berharap bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dirancang untuk pembelajaran IPA siswa kelas VIII semester I. Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada lembar validasi dengan cara memberi cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju (bobot 4)

S = Setuju (bobot 3)

TS = Tidak Setuju (bobot 2)

STS = Sangat Tidak Setuju (bobot 1)

C. Instrumen Lembar Validasi Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

No	Standar Penilaian	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Syarat Didaktik				
1.	Materi mengacu pada kurikulum KTSP				
2.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ingin dicapai				
3.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
4.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mendukung pemahaman konsep				
5.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> Ini dapat digunakan untuk belajar perorangan dan kelompok				
6.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat dapat membantu siswa aktif dan mandiri dalam pembelajaran				

Sambungan Tabel Lembar Validitasi Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan karakteristik siswa				
8.	Dengan menggunakan model <i>integrated</i> akan membantu peserta didik memahami dua materi sekaligus karena model <i>integrated</i> ini akan memperlihatkan keterkaitan satu materi dengan materi yang lainnya				
9	Dengan adanya modul dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif				
10.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini dapat membantu siswa menemukan konsep dari materi				
11.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini dapat membantu siswa menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya				
12	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> dapat menumbuhkan sifat berfikiran kritis dan kritis				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
13.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> dapat membuat siswa melihat keterkaitan antara satu materi dengan materi yang lainnya karena menggunakan model <i>integrated</i>				
	Syarat Konstruksi				
14.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> mempunyai identitas (judul materi)				
15.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai kata pengantar				
16.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai pendahuluan sebagai awal rasa syukur kita kepada Allah SWT				
17.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai petunjuk penggunaan modul yang jelas dan mudah dipahami siswa				
18	Model <i>integrated</i> yang disajikan didalam modul ini terdapat pada materi , lembar kerja siswa dan evaluasi				
19.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini memiliki uraian standar kompetensi, kompetensi dasar yang mudah dipahami				

20	Modul pembelajarn biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini memiliki tujuan pembelajaran yang jelas				
21	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini mempunyai materi pokok dan rinciannya				
22	Materi pada modul disajikan secara sistematis				
23	Materi pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> memuat materi gabungan antara biologi dan fisika				
24	Modul pembelajaran biologi berbasis model <i>integrated</i> dapat menambahkan wawasan siswa.				

Sambungan Tabel Validitasi Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Syarat Teknis				
25.	Penampilan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> menarik				
26.	Tulisan pada modul sudah jelas dan mudah dipahami				
27.	Jenis dan ukuran huruf pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sudah sesuai satu				

	sama lain				
28.	Penggunaan warna pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sudah menarik				
29.	Mencantumkan sumber gambar				
	Kebahasaan				
30.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				
31.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)				
32.	Bahasa pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan perkembangan kognitif siswa				
33.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> memiliki struktur kalimat yang jelas				

Sambungan Tabel Validitasi Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
34.	Bahasa pada modul pembelajaran biologi pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sederhana, mudah dipahami dan komunikatif				

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini, bagaimanakah komentar tanggapan Bapak/Ibu?

.....

2. Setelah Bapak/Ibu membaca modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini, apa sajakah saran-saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan penyempurnaan modul ini?

.....

Batusangkar,

2015

Validator,

(.....)
 NIP.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validasi instrumen wawancara dengan guru terhadap praktikalisasi modul pembelajaran terpadu model integrated. Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapatmu pada angket ini dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju (bobot 4)
- S = Setuju (bobot 3)
- TS = Tidak Setuju (bobot 2)
- STS = Sangat Tidak Setuju (bobot 1)

C. Instrumen Validasi Lembar Instrumen Wawancara Dengan Guru Terhadap Praktikalisasi Modul Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Format angket a. memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				
2	Bahasa yang digunakan a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat				
3	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur b. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen wawancara dengan guru tentang praktikalisasi modul pembelajaran Terpadu Model integrated ini, bagaimanakah komentar tanggapan Bapak/Ibu?

.....

2. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen wawancara dengan guru tentang praktikalisasi modul pembelajaran Terpadu Model integrated ini, apa sajakah saran-saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan penyempurnaan instrumen wawancara ini?

.....

Batusangkar,

2015

Validator,

(.....)

NIP.

LAMPIRAN 7

KISI-KISI LEMBAR VALIDASI UNTUK LEMBAR PRAKTIKALISASI MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED* OLEH GURU

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Format angket	a. Penulisan angket	1(a)
2	Bahasa	a. Tata bahasa b. Struktur kalimat	2(a) 2(b)
3	Pernyataan angket	a. Angket mudah dipahami b. Angket mudah diukur c. Kesesuaian butir pernyataan angket	3(a) 3(b) 3(c)

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju (bobot 4)
 S = Setuju (bobot 3)
 TS = Tidak Setuju (bobot 2)
 STS = Sangat Tidak Setuju (bobot 1)

C. Instrumen Validasi untuk Lembar Praktikalitas Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* oleh Guru

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Format angket a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				
2	Bahasa yang digunakan a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat				
3	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah dipahami b. Pernyataan angket mudah diukur c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen lembar validasi untuk lembar praktikalitas modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini, bagaimanakah komentar tanggapan Bapak/Ibu?

.....

2. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen lembar validasi untuk lembar praktikalisasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini, apa sajakah saran-saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan penyempurnaan instrumen ini?

.....
.....
.....
.....

Batusangkar, 2015
Validator,

(.....)
NIP.

LAMPIRAN 8

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI UNTUK LEMBAR PRAKTIKALISASI
MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN
TERPADU MODEL *INTEGRATED* OLEH SISWA**

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Format angket	a. Penulisan angket	1(a)
2	Bahasa	a. Tata bahasa b. Struktur kalimat	2(a) 2(b)
3	Pernyataan angket	a. Angket mudah dipahami b. Angket mudah diukur c. Kesesuaian butir pernyataan angket	3(a) 3(b) 3(c)

**LEMBAR VALIDASI UNTUK LEMBAR PRAKTIKALISASI MODUL
PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN TERPADU
MODEL INTEGRATED OLEH SISWA**

Satuan Pendidikan : MTsN Koto Baru Dharmasraya **Peneliti: Effy Maryati**
Mata Pelajaran : IPA **NIM : 11106004**
Kelas/ Semester : VIII/1
Materi Pokok : **Sistem Pencernaan**

A. Pengantar

Lembar validasi untuk lembar praktikalisasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai salah satu dosen berpengalaman dalam pembelajaran biologi yang dimaksudkan untuk memberikan pendapat tentang kelayakan angket lembar validasi untuk lembar praktikalisasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* oleh siswa. Data hasil lembar validasi untuk lembar praktikalisasi siswa ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* pada Materi Sistem Pencernaan untuk MTsN Koto Baru Dharmasraya”.

Peneliti sangat berharap bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan lembar validasi untuk lembar praktikalisasi modul pembelajaran biologi berbasis Pembelajaran terpadu model *integrated* . Pilihlah alternatif jawaban yang paling

sesuai dengan pendapatmu pada angket ini dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju (bobot 4)
 S = Setuju (bobot 3)
 TS = Tidak Setuju (bobot 2)
 STS = Sangat Tidak Setuju (bobot 1)

C. Instrumen Validasi untuk Lembar Praktikalitas Modul Pembelajaran Biologi Berbasis pembelajaran terpadu model *Integrated* oleh Siswa

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1.	Format angket a. memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				
2.	Bahasa yang digunakan a. kebenaran tata bahasa b. kesederhanaan struktur kalimat				
3.	Butir pernyataan angket a. pernyataan angket mudah dipahami b. pernyataan angket mudah diukur c. kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				

1. Setelah Bapak/ibu mengamati dan menganalisis instrumen lembar validasi untuk lembar prkatikalisasi modul pembelajaran biologi berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* ini, bagaimanakah komentar tanggapan bapak/ibu?

.....
.....
.....
.....

2. Setelah bapak/ibu mengamati dan menganalisis instrumen lembar validasi untuk lembar praktikalisasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini, apa sajakah saran-saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan penyempurnaan instrumen ini?

.....
.....
.....
.....

Batusangkar, 2015
Validator,

(.....)
NIP.

LAMPIRAN 9**LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA TERHADAP GURU TENTANG
PRAKTIKALITAS MODUL PEMBELAJARAN TERPADU MODEL
*INTEGRATED***

1. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang isi modul pembelajaran terpadu model integrated ini?
.....
.....
.....
.....
2. Apakah menurut Bapak/Ibu materi sistem pencernaan pada manusia yang terdapat dalam modul mudah dipahami?
.....
.....
.....
.....
3. Apakah modul pembelajaran terpadu model integrated ini membantu bapak/ibu dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa?
.....
.....
.....
.....
4. Apakah menurut Bapak/Ibu penampilan dari modul pembelajaran IPA terpadu model integrated ini menarik dan dapat memotivasi siswa dalam belajar?
.....
.....
.....
.....

5. Apakah modul pembelajaran terpadu model integrated dapat membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran?

.....
.....
.....
.....

6. Apakah menurut Bapak/Ibu penggunaan modul pembelajaran terpadu model integrated ini bisa digunakan untuk materi pembelajaran yang lain?

.....
.....
.....
.....

7. Bagaimana menurut Bapak/Ibu dengan belajar menggunakan modul pembelajaran terpadu model integrated ini, apakah dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa?

.....
.....
.....
.....

8. Apakah menurut Bapak/Ibu modul pembelajaran terpadu model integrated dapat dipelajari oleh siswa baik perorangan maupun berkelompok?

.....
.....
.....
.....

9. Apakah menurut Bapak/Ibu modul pembelajaran terpadu model integrated ini dapat membantu tumbuhnya pemikiran dan memantau berkembangnya kemampuan siswa?

.....
.....
.....
.....

10. Apakah belajar menggunakan modul pembelajaran terpadu model integrated siswa tidak membutuhkan waktu lama dalam memahami materi sistem pencernaan pada manusia?

.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN 10

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED***

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Didaktik	Mengacu pada kurikulum KTSP	1
		Sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)	2
		Modul sesuai dengan indikator dan tujuan	3
		Modul mendukung pemahaman siswa	4, 5, 6, 7
		Modul memiliki langkah-langkah <i>integrated</i>	8
		Proses pembelajaran menjadi lebih efektif	9, 10, 11, 12, 13, 14
2.	Konstruksi	Identitas modul	15
		Kata pengantar pada modul	16
		Pendahuluan pada modul	17
		Petunjuk penggunaan modul	18,19
		SK, KD, indikator dan tujuan jelas	20
		Kesesuaian materi dengan indikator	21
		Pokok-pokok rincian materi	22
		Materi disajikan secara sistematis	23
Langkah model <i>integrated</i> yang terdapat di dalam materi	24, 25		
3.	Teknis	Penampilan fisik modul	26
		Tulisan	27
		jenis dan ukuran huruf sudah sesuai	28
		Penggunaan warna	29
		Sumber gambar	30
4.	Kebahasaan	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	31
		Menggunakan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	32
		Bahasa sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	33
		Struktur kalimat jelas	34
		Bahasa sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif	35

(Modifikasi dari Yanti, 2014: 175)

**LEMBAR VALIDASI MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED* OLEH GURU**

Satuan Pendidikan : MTsN Koto Baru Dharmasraya **Peneliti: Effy Maryati**
Mata Pelajaran : IPA **NIM: 11106004**
Kelas/ Semester : VIII/1
Materi Pokok : Sistem Pencernaan

D. Pengantar

Lembar validasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai salah satu dosen berpengalaman dalam pembelajaran biologi yang dimaksudkan untuk memberikan pendapat tentang kelayakan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated*. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* pada Materi Sistem Pencernaan untuk MTsN Koto Baru Dharmasraya”.

Peneliti sangat berharap bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat, kritik dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

E. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* yang dirancang untuk pembelajaran IPA siswa kelas VIII semester I. Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada lembar validasi dengan cara memberi cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju (bobot 4)

S = Setuju (bobot 3)

TS = Tidak Setuju (bobot 2)

STS = Sangat Tidak Setuju (bobot 1)

F. Instrumen Lembar Validasi Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

No	Standar Penilaian	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Syarat Didaktik				
1.	Materi mengacu pada kurikulum KTSP				
2.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ingin dicapai				
3.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
4.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mendukung pemahaman konsep				
5.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> Ini dapat digunakan untuk belajar perorangan dan kelompok				
6.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat dapat membantu siswa aktif dan mandiri dalam pembelajaran				

Sambungan Tabel Lembar Validitasi Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan karakteristik siswa				
8.	Dengan menggunakan model <i>integrated</i> akan membantu peserta didik memahami dua materi sekaligus karena model <i>integrated</i> ini akan memperlihatkan keterkaitan satu materi dengan materi yang lainnya				
9	Dengan adanya modul dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif				
10.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini dapat membantu siswa menemukan konsep dari materi				
11.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini dapat membantu siswa menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya				
12	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> dapat menumbuhkan sifat berfikiran kritis dan kreatif				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
13.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> dapat membuat siswa melihat keterkaitan antara satu materi dengan materi yang lainnya karena menggunakan model <i>integrated</i>				
	Syarat Konstruksi				
14.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> mempunyai identitas (judul materi)				
15.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai kata pengantar				
16.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai pendahuluan sebagai awal rasa syukur kita kepada Allah SWT				
17.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai petunjuk penggunaan modul yang jelas dan mudah dipahami siswa				
18	Model <i>integrated</i> yang disajikan didalam modul ini terdapat pada materi , lembar kerja siswa dan evaluasi				
19.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini memiliki uraian standar kompetensi, kompetensi dasar yang mudah dipahami				

20	Modul pembelajarn biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini memiliki tujuan pembelajaran yang jelas				
21	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini mempunyai materi pokok dan rinciannya				
22	Materi pada modul disajikan secara sistematis				
23	Materi pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> memuat materi gabungan antara biologi dan fisika				
24	Modul pembelajaran biologi berbasis model <i>integrated</i> dapat menambahkan wawasan siswa.				

Sambungan Tabel Validitasi Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Syarat Teknis				
25.	Penampilan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> menarik				
26.	Tulisan pada modul sudah jelas dan mudah dipahami				
27.	Jenis dan ukuran huruf pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sudah sesuai satu				

	sama lain				
28.	Penggunaan warna pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sudah menarik				
29.	Mencantumkan sumber gambar				
	Kebahasaan				
30.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				
31.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)				
32.	Bahasa pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan perkembangan kognitif siswa				
33.	Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> memiliki struktur kalimat yang jelas				

Sambungan Tabel Validitasi Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
34.	Bahasa pada modul pembelajaran biologi pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sederhana, mudah dipahami dan komunikatif				

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

3. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini, bagaimanakah komentar tanggapan Bapak/Ibu?

.....

4. Setelah Bapak/Ibu membaca modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model *integrated* ini, apa sajakah saran-saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan penyempurnaan modul ini?

.....

Koto Baru,

2015

Guru ,

(.....)

NIP.

LAMPIRAN 11

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MODUL UNTUK PEMBELAJARAN TERPADU MODEL *INTEGRATED***

Hari/Tanggal :

No	Indikator	Hasil Observasi
1.	Keterlaksanaan pembelajaran dengan modul untuk pembelajaran terpadu model <i>integrated</i>	
2.	Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan	
3.	Catatan lain yang dirasa perlu	

Koto Baru, 2015
Observer

(.....)
NIP.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan lembar validasi untuk lembar validasi modul pembelajaran biologi berbasis Pengembangan Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated* pada Materi Sistem Pencernaan untuk MTsN Koto Baru Dharmasraya. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan pendapatmu pada angket ini dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju (bobot 4)
 S = Setuju (bobot 3)
 TS = Tidak Setuju (bobot 2)
 STS = Sangat Tidak Setuju (bobot 1)

C. Instrumen Lembar Validasi untuk Lembar Validasi Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model *Integrated*

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Format angket a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				
2	Bahasa yang digunakan a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat				
3	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah dipahami b. Pernyataan angket mudah diukur				

	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				
--	---	--	--	--	--

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen lembar validasi untuk lembar validasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu mode/ *integrated* ini, bagaimanakah komentar tanggapan Bapak/Ibu?

.....

2. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen lembar validasi untuk lembar validasi modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu mode/ *integrated* ini, apa sajakah saran-saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan penyempurnaan instrumen ini?

.....

Batusangkar, 2015

Validator,

(.....)

NIP.

Lampiran 13

No	Aspek yang Divalidasikan	Validator		Jml		Skor Maks		%	Ket	
		1	2	3	4	5	6		7	8
1.	Syarat Didaktik									
	1. Materi mengacu pada kurikulum KTSP	3	3	4	10	12	83,33			Sangat Valid
	2. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ingin dicapai	3	3	4	10	12	83,33			Sangat Valid
	3. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	3	3	3	9	12	75			Valid
	4. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mendukung pemahaman konsep	3	3	4	10	12	83,33			Sangat Valid
	5. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> Ini dapat digunakan untuk belajar perorangan dan kelompok	3	3	3	9	12	75			Valid
	6. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat dapat membantu siswa aktif dan mandiri dalam pembelajaran	3	3	3	9	12	75			Valid
	7. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan karakteristik siswa	3	3	3	9	12	75			Valid
	8. Dengan menggunakan model <i>integrated</i> akan membantu peserta didik memahami dua materi sekaligus karena model <i>integrated</i> ini akan	3	3	3	9	12	75			Valid

	memperlihatkan keterkaitan satu materi dengan materi yang lainnya							
	9. Dengan adanya modul dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
	10. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini dapat membantu siswa menemukan konsep dari materi	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
	11. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini dapat membantu siswa menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
	12. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> dapat menumbuhkan sifat berfikiran kritis dan krisis	4	3	4	11	12	91,16	Sangat Valid
	13. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> dapat membuat siswa melihat keterkaitan antara satu materi dengan materi yang lainnya karena menggunakan model <i>integrated</i>	3	3	3	9	12	75	Valid
2.	Syarat Konstruksi							
	14. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> mempunyai identitas (judul materi)	4	4	4	12	12		Sangat Valid
	15. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai kata pengantar	4	3	4	11	12	91,16	Sangat Valid
	16. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai pendahuluan	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid

	sebagai awal rasa syukur kita kepada Allah SWT							
	17. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> yang dibuat mempunyai petunjuk penggunaan modul yang jelas dan mudah dipahami siswa	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
	18. Model <i>integrated</i> yang disajikan didalam modul ini terdapat pada materi , lembar kerja siswa dan evaluasi	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
	19. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini memiliki uraian standar kompetensi, kompetensi dasar yang mudah dipahami	4	3	4	11	12	91,16	Sangat Valid
	20. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini memiliki tujuan pembelajaran yang jelas	3	3	3	9	12	75	Valid
	21. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> ini mempunyai materi pokok dan rinciannya	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
	22. Materi pada modul disajikan secara sistematis	3	3	3	9	12	75	Valid
	23. Materi pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> memuat materi gabungan anatara biologi dan fisika	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
	24. Modul pembelajaran biologi berbasis model <i>integrated</i> dapat menambahkan wawasan siswa.	3	3	3	9	12	75	Valid
3.	Syarat Teknis							
	25. Penampilan modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model	3	3	3	9	12	75	Valid

	<i>integrated</i> menarik								
	26. Tulisan pada modul sudah jelas dan mudah dipahami	3	4	3	10	12	83,33	Sangat Valid	
	27. Jenis dan ukuran huruf pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sudah sesuai satu sama lain	3	3	3	9	12	75	Valid	
	28. Penggunaan warna pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sudah menarik	3	3	3	9	12	75	Valid	
	29. Mencantumkan sumber gambar	4	4	4	12	12		Sangat Valid	
4.	Kebahasaan								
	30. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	3	9	12	75	Valid	
	31. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	4	3	3	10	12	83,33	Sangat Valid	
	32. Bahasa pada modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	3	3	3	9	12	75	Valid	
	33. Modul pembelajaran biologi berbasis pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> memiliki struktur kalimat yang jelas	3	3	3	9	12	75	Valid	
	34. Bahasa pada modul pembelajaran biologi pembelajaran terpadu model <i>integrated</i> sederhana, mudah dipahami dan komunikatif	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid	

Hasil Validasi Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Model *Integrated*

No	Aspek yang divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket	Kriteria	Range Persentase
		1	2	3						
1	Syarat Didaktik	40	39	46	125	126	80,12	Sangat Valid	Tidak Valid	0-20
2	Syarat Konstruksi	36	34	41	111	132	84,09	Valid	Kurang Valid	20-40
3	Syarat Teknis	16	17	16	49	60	81,67	Sangat Valid	Cukup Valid	40-60
4	Kebahasaan	16	15	16	47	60	78,33	Valid	Valid	60-80
Jumlah		108	105	119	332	408	81,37	Sangat Valid	Sangat Valid	80-100

LAMPIRAN 14

Hasil Analisis Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Aspek yang Divalidasikan	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1.	Format RPP							
	a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	3	3	3	9	12	75	Valid
2.	Bahasa yang digunakan							
	a. Kesesuaian dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	3	3	3	9	12	75	Valid
	b. Kebenaran isi materi	4	3	3	10	12	83,33	Sangat Valid
	c. Indikator mengacu pada kompetensi dasar	4	3	3	10	12	83,33	Sangat Valid
	d. Kesesuaian urutan materi	4	3	4	11	12	91,67	Sangat Valid
	e. Indikator mudah diukur	4	3	2	9	12	75	Valid
	f. Indikator mengandung kata-kata operasional	3	3	3	9	12	75	Valid
	g. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas	4	3	3	10	12	83,33	Sangat Valid
3.	Bahasa yang digunakan							
	a. Kebenaran tata bahasa	3	3	3	9	12	75	Valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	3	3	3	9	12	75	Valid

Hasil Validasi RPP

No	Aspek yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket	Kriteria	Range Persentase
		1	2	3					Tidak Valid	0-20
1	Format RPP	6	7	6	19	24	79,17	Valid	Kurang Valid	20-40
2	Isi RPP	26	21	21	68	84	76,19	Valid	Cukup Valid	40-60
3	Bahsa RPP	6	6	6	18	24	75	Valid	Valid	60-80
Jumlah		38	34	33	103	132	74,40	Valid	Sangat Valid	80-100

LAMPIRAN 15

HASIL VALIDASI LEMBAR WAWANCARA DENGAN GURU

No	Aspek yang Divalidasikan	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1.	Format wawancara							
	a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
2.	Bahasa yang digunakan							
	a. Kebenaran tata bahasa	3	3	3	9	12	75	Valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	3	3	3	9	12	75	Valid
3	Butir pertanyaan wawancara							
	a. Pertanyaan angket mudah diukur	3	3	3	9	12	75	Valid
	b. Kesesuaian butir terhadap pertanyaan angket terhadap aspek yang dinilai	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid

Hasil Validasi Wawancara dengan Guru

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jumlah	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format wawancara	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir Pernyataan wawancara	6	6	7	19	24	79,17	Valid
	Jumlah	15	15	17	49	60	81,67	Sangat Valid

LAMPIRAN 16

Hasil Validasi Angket Respon Siswa Terhadap Modul Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model Integrated

No	Aspek yang Divalidasikan	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket							
	a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	3	3	3	9	12	75	Valid
2	Bahasa yang digunakan							
	a. Kebenaran tata bahasa	3	3	3	9	12	75	Valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	3	3	3	9	12	75	Valid
3	Butir pernyataan angket							
	a. Pernyataan angket mudah dipahami	3	3	3	9	12	75	Valid
	b. Pernyataan angket mudah diukur	3	3	3	9			
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3	3	4	10	12	83,33	Sangat Valid

Hasil Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket	Kriteria	Range Persentase
		1	2	3					Tidak Valid	0-20
1	Format Angket	3	3	3	9	12	75	Valid	Kurang Valid	20-40
2	Bahasa yang Digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid	Cukup Valid	40-60
3	Butir Pernyataan Angket	9	9	10	28	36	77,78	Valid	Valid	60-80
Jumlah		18	18	19	55	72	76,38	Valid	Sangat Valid	80-100

Hasil Analisis Angket Respon Siswa Kelas VIII MTsN Koto Baru

No Siswa	Item Angket															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
6	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
7	2	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
8	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
9	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
10	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4
11	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
12	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3
13	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3
16	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3
18	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
19	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4
20	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3
22	4	3	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3
Total Skor	68	78	85	77	68	71	69	68	72	68	71	68	67	70	69	69
Skor maks	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Persentase	77,27	88,63	96,59	87,5	77,27	80,68	78,40	77,72	81,81	77,27	80,68	77,27	76,13	79,54	78,40	78,40
Kriteria	Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Praktis	Sangat Praktis	Praktis	Praktis	Sangat Praktis	Praktis	Sangat Praktis	Praktis	praktis	Praktis	Praktis	Praktis

LAMPIRAN 17

**NAMA-NAMA SISWA KELAS VIII.1 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI
DENGAN MENGGUNAKAN MODUL BERBASIS
MODEL *INTEGRATED***

No	Nama Siswa
1.	Abdullah. F
2.	Ade Rinaldi
3.	Alvian
4.	Agung Okta Mardani
5.	Andiko Saputra
6.	Dinda Adya Putri
7.	Dwi Putri
8.	Elvin Pratama
9.	Fadilatur Rahmi
10.	Ismiarti
11.	Iqra Wahyudi
12.	Maria Ulfa
13.	Mardatillah
14.	Muhammad Ilham
15.	Nauval Dea Syaputra
16.	Rian Astoni
17.	Rivaldi Febiola
18.	Rismon Junaidi
19.	Raken Zulfa
20.	Siska Wahyuni
21.	Salsabila Mawar Utami
22.	Yesmita



KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR

J. Soedirman No 117 Kubaraja Lima Km Batusangkar 27213 Telp. (0752) 71150. Ext 135. Fax. (0752) 71879
http://www.stainbatusangkar.ac.id e-mail: p3m.stainbatusangkar@gmail.com

Batusangkar, 21 September 2015

Nomor : St.02/IX/TL.00/ 15214/2015
Lampiran : 1 (satu) eksemplar
Hal : *Mohon Penerbitan Surat Izin Penelitian*

Kepada Yth
Bupati Dharmasraya
Cq. Kepala Kantor KESBANGPOL Kabupaten Dharmasraya
di
Dharmasraya

Assalamu'alaikum W: Wb
Dengan hormat,

Dengan ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa Mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini:

Nama / NIM : Eifly Maryati / 11105004
Tempat, Tanggal Lahir : Bukit Gading, 16 Agustus 1993
NoKTP : 1310035608930005
Jurusan : Tarbiyah
Prodi : Pendidikan Biologi
Alamat : Jorong Kampung Haru Nagari Sungai Rumbai Timur Kecamatan Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya

akan melakukan pengumpulan data untuk proses Penulisan Laporan Hasil Penelitiannya sebagai berikut:

Judul : *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran Terpadu Model Integrated pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Kelas VIII di MTsN Koto Baru Dharmasraya*
Lokasi : MTsN Koto Baru
Waktu : 22 Desember s.d 22 Februari 2016
Dosen Pembimbing I : Asmendri, S.Ag., M.Pd.
Dosen Pembimbing II : Rizki, S.Si., M.P.

Untuk itu, diharapkan kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan surat izin penelitian dalam rangka pelaksanaan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas bantuannya diucapkan terimakasih.


Kepala Pusat Penelitian dan
Pengembangan pada Masyarakat
[Signature]
NIP. 197303031999031004

Terselip di bawah ini kepada Yth.

1. Ketua STAIN Batusangkar (Sebagai Laporan)
2. Wakil Ketua Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga (Sebagai Laporan)
3. Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Batusangkar.
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi STAIN Batusangkar.
5. Peringatan



**PEMERINTAHAN KABUPATEN DHARMASRAYA
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Alamat : Jl. Lintas Sumatera Km. 5 Sri Gading 21573 telp. (0734) 40153 fax. (0734) 40151
email: Kebangpo@dharmasraya.go.id

**REKOMENDASI PENELITIAN
NOMOR: 070/ /Kebangpo/LI-2015**

- A. Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2014 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2009 tentang Tata Naskah Dinas di Lingkungan Pemerintah Daerah
- B. Menimbang** : Surat Ketan Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batu Sangkar Nomor : St. 02/IX/TL.06/1554/2015 tanggal 22 Desember 2015 perihal Surat Rekomendasi Penelitian

Kepala Kantor Kebangpo Kab. Dharmasraya, memberikan rekomendasi kepada:

- | | |
|----------------------------|---|
| a. Nama | : EFFY MARYATI |
| b. Tempat/Tempat/Tgl.lahir | : Bukit Gading / 16 Agustus 1993 |
| c. Alamat | : Jorong Kampung Baru Nagari Sungai Rumbai Timur Kecamatan Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya |
| d. Nim | : 11106004 |
| e. Jurusan/Studi | : Tarbiyah / Pendidikan Biologi |
| f. Judul Penelitian | : Pengembangan modul biologi berbasis pembelajaran Terpadu Model <i>Integrated</i> pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya. |
| g. Waktu penelitian | : 22 Desember 2015 s/d 22 Februari 2016 |

Untuk : Melaksanakan Penelitian di MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya.

Dengan ketentuan sebagai berikut

1. Tidak boleh menyimpang dari Kerangka serta Tujuan Penelitian.
2. Memberitahukan lingkungan serta maksud penelitian yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat Keterangan yang berhubungan dengan Penelitian, baik kepada daerah setempat maupun kepada Institusi yang dituju serta melaporkan diri sebelum meninggalkan daerah / lokasi penelitian.
3. Mematuhi segala Peraturan yang berlaku dan menghormati adat istiadat serta kebijaksanaan masyarakat setempat.
4. Menyampaikan Laporan Hasil Survei dalam bentuk Laporan Hasil Penelitian kepada Bupati Dharmasraya Cq. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Dharmasraya.
5. Bila terjadi penyimpangan / pelanggaran terhadap ketentuan diatas, maka Surat Rekomendasi ini akan dicabut kembali.

Dianalisis rekomendasi penelitian ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Pada Tanggal, 23 Desember 2015
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN DHARMASRAYA
Rengas,

Dy. DYAH ANISSA FARIHA, SH
NIP. 19400407 199002 1 006



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI
KOTO BARU KABUPATEN DHARMASRAYA**

Jl. Perangajahan, Koto Baru

(0754) 71170

Kode Pos 27881

SURAT KETERANGAN

Nomor: Mts.03.151/PP.01.2/09/2015

Berdasarkan Surat Kantor Kesatuan dan Politik Kabupaten Dharmasraya Nomor: 070/045/Kesbangpol/II-2014 tanggal 23 Desember 2015 Perihal : Rekomendasi Penelitian. Dengan ini menerangkan:

Nama : **EFFY MARYATI**
 Tempat/Tgl.lahir : Bukit Gading / 16 Agustus 1993
 Nim : 11106004
 Jurusan/Prog.Studi : Tarbiyah / Pendidikan Biologi
 Judul Penelitian : Pengembangan modul biologi berbasis pembelajaran Terpadu Model *Integrated* pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di MTsN Koto Baru Kabupaten Dharmasraya

Bahwa nama yang tersebut diatas telah nyata melaksanakan Penelitian pada MTsN Koto Baru Kab. Dharmasraya pada tanggal 24 Desember 2015 , sebagai salah satu Persyaratan untuk pengumpulan data pengajuan Skripsi yang bersangkutan.

Demikianlah surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Koto Baru, 24 Desember 2015

 Dns. SETAR, M.M.Pd
 NIP. 196703112000121002