

**PENGEMBANGAN *BOOKLET* INSEKTA SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 12 SEMARANG**

SKRIPSI

Disusun Guna Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

INDAH KUSUMA TARI

NIM : 1503086038

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan: Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang

Secara keseluruhan adalah hasil dari penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 10 Juli 2019

Saya yang menyatakan,



Indah Kusuma Tari
1503086038



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi ini dengan:

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan : Pendidikan Biologi

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh dewan penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan.

Semarang, 23 Juli 2019

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Drs. Listyono, M. Pd.

NIP. 19691016 200801 0008

Sekretaris,

Baju Farhatul Wahidah, M. Si.

NIP. 19750222 200912 2 002

Penguji I,

Kusriyah, M. Si.

NIP. 19771110 201101 2 005

Penguji II,

Dr. H. Nur Khoiri, M. Ag.

NIP. 19740418 200501 1 002

Pembimbing I,

Dr. Liarah, M. Pd.

NIP. 19590313 198103 2 007

Pembimbing II,

Saifullah Hidayat, M.Sc.

NOTA DINAS

Semarang, 01 Juli 2019

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa, saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I,

Dr. Lianah, M.Pd

NIP. 19590313 198103 2 007

Nota Dinas

Semarang, 08 Juli 2019

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa, saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing II,



Saifullah Hidayat, M.Sc

ABSTRAK

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Penulis : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Sebagian besar siswa di SMA Negeri 12 Semarang mengatakan bahwa media yang digunakan di kelas masih berupa buku, LKS, PPT ataupun media yang kurang menarik untuk proses pembelajaran. Hal inilah yang menjadikan dasar peneliti untuk membuat media pembelajaran berupa *booklet*. Latar belakang permasalahan tersebut menjadikan peneliti merumuskan masalah yang dapat diambil diantaranya bagaimana desain pengembangan *booklet* insekta, apakah *booklet* insekta layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi dan apakah *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 12 Semarang. Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi, untuk menguji kelayakan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi, serta untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa kelas X menggunakan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi di SMA Negeri 12 Semarang. Penelitian ini menggunakan bentuk pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4-D Thiagarajan, yaitu *Define, Design, Development* dan *Disseminate*. *Booklet* ini didesain menggunakan aplikasi *Corel Draw X7* dalam pembuatan *layout*. *Booklet* ini berisi materi insekta yang didalamnya menjelaskan tentang ciri-ciri insekta, klasifikasi insekta, metamorfosis insekta, fisiologi insekta, dan peranan insekta dalam kehidupan manusia. Hasil penelitian yang telah

dilakukan diantaranya sebagai berikut; hasil validasi ahli materi sebesar 92,6% dengan kategori sangat baik, validasi ahli media sebesar 94,4% dengan kategori sangat baik, guru sebesar 77% dengan kategori baik, hasil uji coba kelas kecil oleh siswa sebesar 93,3% dengan kategori sangat baik, hasil uji keterbacaan media sebesar 89,26% dengan kategori sangat baik. Hasil angket untuk mengetahui minat belajar siswa sebesar 87,88% dengan kategori sangat baik. Sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak dan mampu untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran biologi.

Kata Kunci: Media pembelajaran, *Booklet*, Materi Insekta, dan Minat belajar

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya serta tidak lupa pula penulis panjatkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang kita nanti-nantikan syafaatnya di dunia dan akhirat kelak.

Skripsi berjudul "**Pengembangan *Booklet* Insekta Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di SMA Negeri 12 Semarang**" ini disusun guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan program studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Penulis dalam skripsi ini mendapat dukungan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Komari dan Ibu Suparmi Selaku orang tua penulis, yang telah senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan moril maupun materiil yang sangat luar biasa, sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah serta skripsi ini dengan lancar.
3. Dr. Ruswan, M.A selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo.
4. Dr. Lianah, M.Pd, selaku pembimbing I dan Saifullah Hidayat, S.Pd, M.Sc, selaku pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar dalam mengarahkan serta memberi masukan yang berharga dalam penyusunan skripsi.

5. Siti Mukhlisoh S, M.Si, selaku Kepala Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo
6. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang khususnya dosen jurusan Pendidikan Biologi.
7. Bapak Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd dan Ibu Mirtaati Naima, S.Si., M.Sc selaku validator media dan ahli dalam penilaian media pembelajaran *booklet* insekta.
8. Kepala SMA Negeri 12 Semarang yang telah memberikan izin penelitian
9. Ibu Sri Nuryani S.Pd selaku guru pengampu kelas X di SMA Negeri 12 Semarang yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian serta segenap staf dan siswa-siswi yang dengan senang hati menjadi responden.
10. Adik-adikku tersayang Ema Kurniasari dan Triana Putri Lestari yang telah senantiasa memberikan suport dan semangat.
11. Keluarga besar PB 2015 B yang selalu menjadi penyemangat dan tempat saling curhat selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
12. M. Rifli Atfa yang selalu memberikan semangat dan menjadi tempat untuk konsultasi.
13. Teman-teman KADAL (Kos K-25) yang selalu menyemangati dan menghibur dikala jenuh.
14. Teman-teman KKN MIT-7 Kelurahan Gunungpati yang selalu memberikan semangat dan juga menghibur dikala jenuh
15. Diyana Septiningrum, Sri Damayanti dan Uli Nur Safitri yang selalu menjadi tempat berbagi cerita dan membantu dalam penelitian

16. Innayatur Rohmah yang selalu memberikan semangat dan tempat berbagi cerita saat di kos
17. Sahabat-sahabat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi, tempat konsultasi, serta memberikan arahan-arahan.
18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada semua pihak, penulis tidak dapat memberikan apa-apa hanya untaian terimakasih sebesar besarnya yang dapat penulis sampaikan. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sehingga jauh dari kesempurnaan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya. Amiin.

Semarang, 10 Juli 2019
Penulis.



Indah Kusuma Tari
1503086038

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk	9
E. Asumsi Pengembangan	11
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	13
1. Media Pembelajaran	13
2. <i>Booklet</i>	23
3. Insekta	34
4. Minat Belajar	59
B. Kajian Pustaka	69

C. Kerangka Berfikir	73
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	76
B. Prosedur Pengembangan	77
C. Subjek Penelitian	85
D. Teknik Pengumpulan Data	86
E. Teknik Analisis data	100
BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi prototipe Produk	104
B. Hasil Uji Lapangan	128
1. Hasil Uji Lapangan Terbatas	129
2. Hasil Uji Lapangan Luas.....	131
C. Analisis Data	134
D. Prototipe Hasil Pengembangan	144
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	150
B. Saran	152
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kompetensi dasar dan Indikator	82
Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara Guru	87
Tabel 3.3 Kisi-kisi Analisis Kinerja dan Kebutuhan Siswa	89
Tabel 3.4 Kisi-kisi Rubrik Penilaian Ahli Materi	90
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Rubrik Penilaian Ahli Media	93
Tabel 3.6 Kisi-kisi Rubrik Penilaian Guru	96
Tabel 3.7 Kisi-kisi Penilaian Siswa	99
Tabel 3.8 Kisi-kisi Keterbacaan Media	100
Tabel 3.9 Kisi-kisi Minat Belajar	101
Tabel 3.8 Range Presentase dan Kriteria Kualitatif	103
Tabel 4.1 Kompetensi dasar dan Indikator	109
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi	119
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media	123
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Guru	127
Tabel 4.5 Hasil Uji Penilaian Siswa	129
Tabel 4.6 Hasil Uji Keterbacaan Siswa	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi umum serangga	36
Gambar 2.2 Bentuk umum antena serangga	36
Gambar 2.3 Tipe Alat Mulut Serangga	37
Gambar 2.4 <i>Thoraks</i> (dada)	37
Gambar 2.5 Bagan klasifikasi serangga	39
Gambar 2.6 Rayap tanah	40
Gambar 2.7 Belalang kayu	41
Gambar 2.8 Capung kerbau	42
Gambar 2.9 Kutu busuk	43
Gambar 2.10 Kutu kepala	44
Gambar 2.11 Undur-undur	45
Gambar 2.12 Ulat tanduk tembakau dan Kupu natal	46
Gambar 2.13 Lalat rumah dan Nyamuk malaria	47
Gambar 2.14 Kumbang beras	48
Gambar 2.15 Semut Gula	49
Gambar 2.16 Daur hidup serangga <i>hemimetabola</i>	51
Gambar 2.17 Daur hidup serangga <i>holometabola</i>	52
Gambar 2.18 Sistem pernafasan insekta	53
Gambar 2.19 Sistem pencernaan insekta	54
Gambar 2.20 Sistem reproduksi insekta betina	56
Gambar 2.20 Sistem reproduksi insekta jantan	56
Gambar 2.21 Sistem sirkulasi insekta	57
Gambar 2.22 Kerangka berfikir	75

Gambar 3.1 Model pengembangan 4-D	77
Gambar 4.1 <i>Interface</i> media	112
Gambar 4.2 Rancangan awal <i>cover</i>	113
Gambar 4.3 Rancangan awal perumusan tujuan	114
Gambar 4.4 Rancangan awal salam penulis	115
Gambar 4.5 Rancangan awal daftar isi	115
Gambar 4.6 Rancangan awal lembar uraian materi	116
Gambar 4.7 Rancangan awal evaluasi singkat	117
Gambar 4.8 Revisi bagian salam penulis	121
Gambar 4.9 Revisi salah ketik pada fisiologi insekta	121
Gambar 4.9 Revisi nama ilmiah dan gambar	122
Gambar 4.10 Revisi halaman	125
Gambar 4.11 Revisi penggunaan Bahasa Indonesia	125
Gambar 4.11 Revisi keterangan gambar diperjelas	126
Gambar 4.12 Revisi spasi antar kalimat	126
Gambar 4.13 Grafik penilaian ahli dan guru	140
Gambar 4.14 Grafik kelayakan, Keterbacaan, Minat	144
Gambar 4.15 Rancangan akhir <i>cover</i>	146
Gambar 4.16 Rancangan akhir indikator dan tujuan	146
Gambar 4.17 Rancangan akhir salam penulis	147
Gambar 4.18 Rancangan akhir daftar isi	147
Gambar 4.19 Rancangan akhir materi pengantar	148
Gambar 4.20 Rancangan akhir materi	148
Gambar 4.21 Rancangan akhir evaluasi singkat	149
Gambar 4.22 Rancangan riwayat penulis	149

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

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, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam konteks kehidupan bernegara, pendidikan berdasarkan Pancasila dan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap tuntutan perubahan zaman (Triwiyanto, 2014: 133).

Guru dituntut untuk kreatif mencari serta mengumpulkan sumber dalam membuat bahan ajar yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Namun dalam hal ini, terkadang guru belum mampu untuk membuat bahan ajar maupun media pembelajaran sendiri yang cocok untuk diterapkan pada siswa, karena keberhasilan belajar itu sendiri sangat bergantung pada penggunaan media pembelajaran

atau sumber belajar yang dipilih. Media pembelajaran dan sumber belajar yang sesuai bila dapat memenuhi tujuan pembelajaran, yaitu memotivasi, menarik perhatian, dan menstimulasi siswa melalui materi pembelajaran.

Proses pembelajaran yang monoton karena kurangnya kreativitas guru terjadi di sekolah baik jenjang SMP maupun SMA. Mata Pelajaran biologi pada jenjang SMA materi insekta di kelas kurang efektif, dikarenakan materi tersebut terdiri dari klasifikasi, morfologi, serta peranan dalam lingkungan. Jenis insekta yang sangat beragam serta istilah-istilah yang sulit, mengakibatkan siswa terkendala dalam memahami materi, sehingga dalam penelitian ini digunakan insekta *booklet* untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Adapun materi insekta tersebut telah dijelaskan dalam Al-Qur'an Q.S An-Nuur: 45 yang berbunyi:

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ ۖ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ ۚ وَمِنْهُمْ
 مَّن يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۗ تَخْلُقُ اللَّهُ مَا
 يَشَاءُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾

45. Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, Maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu (Al-Qur'an, 1989).

Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh dua komponen utama yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua komponen ini saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan. Penggunaan dan pemilihan salah satu metode mengajar tertentu mempunyai konsekuensi pada penggunaan jenis media pembelajaran yang sesuai. Fungsi media dalam proses belajar mengajar yaitu untuk meningkatkan rangsangan peserta didik dalam kegiatan minat belajar (Ali, 2009: 12).

Media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual

atau verbal. Pilihan media yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah media cetak berupa *booklet* (Arsyad, 2003: 3).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada pelaksanaan pembelajaran diketahui bahwa materi pelajaran yang cukup sulit bagi siswa adalah materi virus, insekta, sel, jaringan sel, metabolisme, struktur kimia sel, difusi osmosis dengan KKM yang telah ditetapkan pada setiap mata pelajaran adalah 75. Sehingga menjadi suatu tantangan tersendiri karena materi yang cukup sulit diterima oleh siswa dan dengan waktu yang cukup singkat harus dapat menyampaikan dan memahamkan siswa mengenai materi tersebut. Siswa lebih menyukai menggunakan media papan tulis, video dan gambar serta metode ceramah ketika pelajaran dibandingkan menggunakan PPT tanpa digambarkan kembali oleh guru dipapan tulis. Adapun kendala dalam menjalankan kurikulum 2013 yaitu keterbatasan waktu karena membutuhkan apersepsi dan siswa yang kurang memahami materi sehingga kegiatan pembelajaran tidak berlangsung secara efektif dan efisien (Sri Nuryani, wawancara 24 April 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa kelas X MIPA 5 mengatakan bahwa mereka lebih aktif ketika

media yang di gunakan berbentuk video ataupun gambar yang berwarna sehingga efektif untuk meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa dalam pembelajaran aspek penting yang dibutuhkan dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas antara lain penggunaan metode yang tepat dengan materi, media yang mendukung metode dan keterampilan guru dalam menyesuaikan suasana kelas. Selain penggunaan metode yang tepat, pembelajaran dikelas tidak lepas dengan adanya media yang membantu memudahkan guru dalam menyampaikan ilmu pada peserta didik. Media pembelajaran pada sekolah formal umumnya menggunakan media cetak yang monoton baik dalam segi penulisan dan bentuk soal penilaiannya. Sedikitnya gambar, tampilan monoton dan banyaknya memuat tulisan pada buku membuat siswa jenuh dan dirasa kurang efektif untuk mengembangkan pembelajaran yang menyenangkan di kelas (Ezratama, Karola dan Aninda, wawancara 27 April 2018).

Media belajar yang menarik diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan, minat, serta hasil belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kita ketahui bahwa dalam

proses pembelajaran buku sangat berperan besar sebagai sumber informasi, tetapi saat ini siswa juga memiliki kecendrungan kurangnya minat untuk membaca buku bila buku tersebut tebal dan kurang menarik terlihat. Sebab itu, perlu adanya usaha untuk menjadikan buku sebagai sesuatu yang menarik sehingga akan memberikan sugesti kepada siswa untuk tertarik memiliki buku dan membacanya, seperti *booklet* insekta ini.

Minat belajar perlu mendapatkan perhatian khusus karena minat belajar merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan proses belajar. Di samping itu, minat yang timbul dari kebutuhan siswa merupakan faktor yang sangat penting bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan atau usaha-usahanya. Anak akan belajar dengan baik apabila mempunyai minat belajar yang besar. Jika memiliki keinginan untuk belajar yang tinggi, anak akan cepat mengingat dan mengerti apa yang pelajarinya (Pratiwi, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji judul "**Pengembangan *Booklet* Insekta Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di SMA Negeri 12 Semarang**".

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana desain pengembangan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 12 Semarang?
2. Apakah *booklet* insekta layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 12 Semarang?
3. Apakah *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 12 Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengembangkan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 12 Semarang.
2. Untuk menguji kelayakan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi untuk

meningkatkan minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 12 Semarang.

3. Untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa kelas X menggunakan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi di SMA Negeri 12 Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat.

Manfaat yang dapat diperoleh adalah:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan menambah bidang khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Bagi peneliti hasil penelitian diharapkan mampu membangkitkan motivasi dalam mengetahui dan mendalami cara dan langkah penelitian yang profesional baik perpustakaan maupun lapangan, serta memperoleh ilmu pengetahuan yang baru. Manfaat lain yang diperoleh peneliti adalah meningkatkan menganalisa penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

b. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah untuk mengambil kebijakan yang berkaitan tentang media pembelajaran bagi siswa yang dapat mendukung proses pembelajaran di sekolah.

c. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi media biologi berbasis *booklet* dan memberikan informasi media alternatif untuk penyelenggaraan pembelajaran aktif dalam pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan.

d. Bagi Siswa

Meningkatkan semangat belajar dan meningkatkan tingkat pemahaman siswa serta minat dalam belajar terhadap materi yang disampaikan.

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan akan memuat materi insekta yang dilengkapi dengan gambar dan info penting. Produk media *booklet* insekta memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan akan memuat sub materi insekta yang dilengkapi dengan gambar dan info penting (*Did you know*)
2. *Booklet* insekta dilengkapi dengan gambar asli (sampling) contoh spesies dari masing-masing *ordo* insekta, pembagian metamorfosis insekta, serta ciri-ciri insekta secara morfologi yang jelas dan menarik, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa
3. Susunan dari produk media *booklet* insekta diantaranya:

- a. Halaman judul

Halaman paling depan dari buku, dapat disebut cover. Halaman cover akan dilengkapi dengan judul materi dan gambar yang menarik sehingga menghilangkan kesan buku membosankan guna menarik perhatian siswa.

- b. Kata pengantar (Salam Penulis)

Halaman kata pengantar akan diisi dengan pesan dan uraian singkat dari penulis, dilengkapi juga dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran materi insekta.

- c. Isi

Halaman isi berisi materi dan gambar-gambar yang telah didesain oleh penulis.

Halaman ini akan dilengkapi juga dengan ilmu-ilmu tambahan tentang insekta sebagai materi pengayaan bagi siswa dengan tujuan menambah pengetahuan siswa serta dapat meningkatkan minat belajar siswa

d. Biodata penulis

Halaman biodata penulis akan dilengkapi dengan foto penulis dilengkapi dengan pesan-pesan singkat.

4. Produk dicetak dengan jenis kertas CTS pada bagian isi dan Ivory 190 gram pada bagian cover dengan ukuran A5 berwarna.

F. Asumsi Pengembangan

a. Bentuk Pengembangan

Bentuk pengembangan yang dilakukan merupakan bentuk pengembangan 4-D. Model ini dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yang melalui beberapa tahapan pengembangan, diantaranya *Define, Design, Develop* dan *Disseminate* atau diadaptasi menjadi 4-P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran (Paidi, 2012: 88).

Tahapan *Disseminate* atau penyebaran ini tidak dilakukan oleh peneliti, karena peneliti hanya akan melakukan pengembangan hingga tahap pengujian lapangan guna mengetahui kelayakan penggunaan produk.

b. Validasi

Validasi produk akan mencakup pada tiga hal yaitu validasi bagian materi, bagian media dan guru sebagai pengajar. Validasi materi akan dilakukan oleh dosen yang ahli dalam materi insekta, validasi media akan dilakukan oleh dosen yang ahli dalam bidang pembuatan media ajar dan validasi yang akan dilakukan oleh guru.

c. Uji Kelas

Uji kelas yang akan dilakukan dengan menggunakan uji skala kecil terbatas sebanyak 10 siswa untuk mengetahui kelayakan produk. Uji kelas besar sebanyak 25 siswa dengan penggunaan media dalam pembelajaran guna mengukur keterbacaan media dan kelayakan oleh siswa.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dalam bahasa Latin yang berarti *Medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, menyusun kembali informasi visual atau verbal. Melihat dari pengertian media yang telah diungkapkan hal

apapun yang mengantarkan atau menjadi perantara dalam penyampaian materi pembelajaran masuk dalam kategori media pembelajaran (Arsyad, 2013: 3).

Seiring perkembangannya media dalam kegiatan belajar mengajar, sering pula pemakaian kata media pembelajaran digantikan dengan istilah seperti bahan pembelajaran, komunikasi pandang-dengar, alat peraga pandang, dan alat peraga media penjelas (Kustandi dan Sutjipto, 2011). Defenisi alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Dengan demikian, alat peraga lebih khusus dari media dan teknologi pembelajaran karena berfungsi hanya untuk memperagakan materi pelajaran yang bersifat abstrak (Arsyad, 2013: 9).

Berdasarkan beberapa sumber tentang media, ditemukan ciri-ciri umum tentang media pendidikan :

- 1) Media pendidikan memiliki pengertian fisik berupa *hardware* (perangkat keras)

sehingga benda tersebut dapat dilihat, diraba atau didengar oleh pancaindera

- 2) Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dinamakan *software* (perangkat lunak) yang merupakan kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras untuk disampaikan
- 3) Penekanan media pendidikan terdapat dalam visual dan audio
- 4) Media pendidikan merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar baik dalam kelas ataupun di luar kelas
- 5) Media pembelajaran digunakan sebagai alat komunikasi dan alat interaksi antara guru dan siswa
- 6) Media pendidikan dapat digunakan secara masal atau perorangan
- 7) Sikap, perbuatan, organisasi, strategi dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu (Arsyad, 2013: 6).

b. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran banyak sekali jenis dan macamnya. Beberapa media yang paling

akrab dan hampir semua sekolah memanfaatkan adalah media cetak (buku) dan papan tulis. Selain itu, banyak juga sekolah yang telah memanfaatkan jenis media lain seperti gambar, model, *overhead projektor* (OHP) dan obyek obyek nyata. Sedangkan media lain seperti kaset audio, video, VCD, slide (film bingkai), serta program pembelajaran komputer masih jarang digunakan meskipun sebenarnya sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar guru.

Menurut Hamdani (2011) media dapat di kelompokkan menjadi 3 jenis yaitu:

1) Media Visual

Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra pengelihatan. Jenis media inilah yang sering digunakan oleh para guru untuk membantu menyampaikan isi materi pelajaran. Media visual terdiri atas media yang tidak dapatkan diproyeksikan (non projected visual) dan media yang dapat diproyeksikan (project visual). Media grafis tergolong jenis media visual yang menyalurkan pesan lewat simbol-simbol visual.

2) Media Audio

Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat di dengar) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan para siswa untuk mempelajari bahan ajar. Program kaset suara dan program radio adalah bentuk media audio. Penggunaan media audio dalam pembelajaran pada umumnya untuk menyampaikan materi pelajaran tentang mendengarkan

3) Media audio visual

Sesuai dengan namanya media ini merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa di sebut media pandang-dengar. Audio visual akan menjadikan penyajian bahan ajar kepada siswa semakin lengkap dan optimal. Selain itu, media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran guru. Sebab, penyajian materi bisa diganti oleh media dan guru bisa beralih menjadi fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar (Batubara, 2017).

Selanjutnya, Sanjaya (2010) mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi, yaitu:

- 1) Dilihat dari sifatnya, media dapat di bagi kedalam:
 - a) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat dio dengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara
 - b) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk kedalam media ini adalah film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar dan berbagai bentuk bahan yang di cetak seperti media grafis
 - c) Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara dan sebagainya.
- 2) Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat di bagi kedalam:

- a) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi
 - b) Media yang memiliki daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film slide, film, video, dan lain sebagainya.
- 3) Dilihat dari teknik atau cara pemakaiannya, media dapat di bagi kedalam:
- a) Media yang di proyeksikan seperti film slide, film strip, transparansi dan lain sebagainya
 - b) Media yang tidak di proyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain sebagainya (Batubara, 2017).
- c. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran akan memiliki fungsi sebagai penghubung komunikasi yang terjadi antara guru dan murid. Penggunaan macam-macam media oleh guru bila dibungkus dengan metode yang tepat akan membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Levie dan lents (1982) dalam buku Cecep

Kustandi (2011) mengemukakan 4 fungsi media pembelajaran yaitu:

- 1) Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran
- 2) Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar atau membaca teks yang bergambar
- 3) Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar
- 4) Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasi informasi dalam teks dan mengingatnya kembali

Tujuan media pembelajaran dirancang untuk memberikan gambar yang realistis dan pengalaman pengganti untuk mencapai pengalaman kurikulum. Media dianggap sebagai fasilitator yang paling efisien dalam mengatur pendidikan. Media ini bukanlah pengganti bagi guru. Namun, pemanfaatannya sebagai panggilan untuk pendekatan imajinatif oleh guru yang perlu terus siaga dalam memenuhi ide-ide dan teknik, sehingga membuat pelajaran yang disajikan dengan media pembelajaran terlihat berbeda dan dapat mencapai hasil yang efektif.

Adapun manfaat dari penggunaan media pembelajaran sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan

- 4) Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh siswa
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasi dengan baik, spesifik, dan jelas
- 6) Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimanapun atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu
- 7) Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif, beban guru untuk penjelasan yang berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi (Arsyad, 2013: 25-27).

2. *Booklet*

a. Pengertian *Booklet*

Booklet termasuk salah satu jenis media grafis yaitu media gambar atau foto. *Booklet* adalah buku berukuran kecil (setengah kuarto) dan tipis, tidak lebih dari 30 lembar bolak balik yang berisi tentang tulisan dan gambar-gambar. Istilah *booklet* berasal dari buku dan *leaflet* artinya media *booklet* merupakan perpaduan antara *leaflet* dan buku dengan format (ukuran) yang kecil seperti *leaflet*. Struktur isi *booklet* menyerupai buku (pendahuluan, isi, penutup), hanya saja cara penyajian isinya jauh lebih singkat dari pada buku (Simamora, 2009: 71).

Booklet adalah cetakan dengan tampilan istimewa berbentuk buku. *Booklet* dapat dipakai untuk menunjukkan contoh-contoh karya cipta yang berhubungan dengan produk. Pembuatan isi *booklet* sebenarnya tidak berbeda dengan pembuatan media lainnya. Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat *booklet* adalah bagaimana kita menyusun materi semenarik mungkin. Apabila seorang melihat sekilas kedalam *booklet*, biasanya yang menjadi

perhatian pertama adalah pada sisi tampilan terlebih dahulu (Simamora, 2009: 70).

Booklet sebagai alat bantu atau media, sarana, dan sumber daya pendukungnya untuk menyampaikan pesan harus menyesuaikan dengan isi materi yang akan disampaikan. Informasi dalam *booklet* ditulis dalam bahasa yang ringkas, dan dimaksudkan mudah dipahami dalam waktu singkat. *Booklet* juga bertujuan untuk menarik perhatian dan dicetak dalam kertas yang kualitasnya baik (Andreansyah, 2015: 21).

Pengembangan *booklet* adalah kebutuhan untuk menyediakan *referensi* (bahan bacaan) bagi kelompok masyarakat yang memiliki keterbatasan akses terhadap buku sumber karena keterbatasan mereka. Dengan adanya *booklet*, masyarakat ini dapat memperoleh pengetahuan seperti membaca buku, dengan waktu membaca yang singkat dan dalam keadaan apapun (Simamora, 2009: 71).

b. Kelebihan dan Keterbatasan *Booklet*

Menurut Kemp dan Close (1985) terdapat dua kelebihan *booklet* dibandingkan dengan media lain yaitu dapat dipelajari setiap saat,

karena di desain mirip dengan buku dan dapat memuat informasi relatif lebih banyak dibandingkan dengan poster. Beberapa kelebihan media cetak seperti *booklet* sebagai berikut :

- 1) Siswa dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing
- 2) Siswa dapat mengikuti urutan pikiran secara logis
- 3) Perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak menambah daya tarik, serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format verbal dan visual
- 4) Dapat didistribusikan dengan mudah

Booklet sebagai media cetak memiliki keterbatasan. Keterbatasan dalam media cetak yaitu :

- 1) Perlu waktu yang lama untuk mencetak tergantung dari pesan yang akan disampaikan dan alat yang digunakan untuk mencetak
- 2) Sulit menampilkan gerak di halaman

- 3) Pesan atau informasi yang terlalu banyak dan panjang akan mengurangi niat untuk membaca media tersebut
- 4) Perlu perawatan yang baik agar media tersebut tidak rusak dan hilang (Arsyad, 2013: 40-42).

Dari pernyataan di atas dapat ditarik kesimpulan sebagai media cetak, *booklet* memiliki kelebihan dapat dibuat dengan mudah dan biaya yang relatif murah serta lebih tahan lama dibandingkan dengan media audio dan visual serta juga audio visual. *Booklet* biasanya digunakan untuk tujuan peningkatan pengetahuan, karena *booklet* memberikan informasi yang lebih spesifik. Keterbatasan *booklet* sebagai media cetak perlu waktu yang lama untuk mencetak tergantung dari pesan dan alat, relatif mahal untuk mencetak gambar atau foto, sulit menampilkan gerak di halaman, dapat mengurangi minat pembaca jika terlalu banyak dan panjang dan perlunya perawatan yang intensif.

c. Unsur-unsur *Booklet*

Unsur-unsur atau bagian-bagian pokok yang secara fisik terdapat dalam buku yaitu :

- 1) Kulit (cover) dan isi buku. Kulit buku terbuat dari kertas yang lebih tebal dari kertas isi buku, fungsi dari kulit buku adalah melindungi isi buku. Kulit buku terdiri atas kulit depan atau kulit muka. Agar lebih menarik kulit buku didesain dengan pemberian ilustrasi yang sesuai dengan isi buku dan menggunakan nama mata pelajaran
- 2) Bagian depan (*preliminaries*) memuat halaman judul, halaman kosong, halaman judul utama, halaman daftar isi dan kata pengantar, setiap nomor halaman dalam bagian depan buku teks menggunakan angka Romawi kecil
- 3) Bagian teks memuat bahan pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa, terdiri atas judul bab, dan sub judul, setiap bagian dan bab baru dibuat pada halaman berikutnya dan diberi nomor halaman yang diawali dengan angka 1
- 4) Bagian belakang buku terdiri atas daftar pustaka, glosarium dan indeks, tetapi penggunaan glosarium dan indeks dalam buku hanya jika buku tersebut banyak

menggunakan istilah atau frase yang mempunyai arti khusus dan sering digunakan dalam buku tersebut (Sitepu, 2012: 160).

d. Prinsip Desain pada Booklet

Ada 6 elemen yang harus diperhatikan pada saat merancang teks berbasis cetakan. Enam elemen tersebut adalah konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf dan penggunaan spasi.

1) Konsistensi

Format dan jarak spasi harus konsisten, jika antara baris terlalu dekat akan membuat tulisan terlihat tidak jelas pada jarak tertentu. Format dan jarak yang konsisten akan membuat *booklet* terlihat lebih rapi dan baik.

2) Format

Format tampilan dalam *booklet* menggunakan tampilan satu kolom karena paragraph yang digunakan panjang. Setiap isi materi yang berbeda dipisahkan dan diberi label agar memudahkan untuk dibaca dan dipahami oleh peserta didik.

3) Organisasi

Booklet disusun secara sistematis dan dipisahkan dengan menggunakan kotak-kotak agar peserta didik mudah untuk membaca dan memahami informasi yang ada di *booklet* menggambar sub materi dari insekta.

4) Daya tarik

Booklet menggambar sub materi dari insekta didesain dengan menarik seperti menambahkan gambar yang berhubungan dengan isi materi, sehingga memotivasi peserta didik untuk terus membaca.

5) Ukuran huruf

Huruf yang digunakan dalam *booklet* yaitu *arial* dengan ukuran 11. Menghindari penggunaan huruf kapital pada seluruh teks, huruf kapital hanya digunakan sesuai dengan kebutuhan.

6) Ruang (spasi) kosong

Booklet menggambar sub materi dari insekta diberi spasi kosong yang tidak berisi teks atau gambar, hal ini bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk beristirahat pada titik tertentu.

Spasi kosong dapat berbentuk ruangan sekitar judul, batas tepi (margin), spasi antar kolom, permulaan paragraf, dan antara spasi atau antara paragraf. Untuk meningkatkan tampilan dan keterbacaan dapat menyesuaikan spasi antar baris dan menambahkan spasi antar paragraf (Arsyad, 2013: 85).

Terdapat 4 aspek yang berkaitan dengan materi atau isi, penyajian materi atau isi, kaidah bahasa atau ilustrasi yang akan digunakan, dan aspek grafika suatu *booklet* yang layak digunakan di sekolah, diantaranya yaitu:

1) Aspek isi materi pada *booklet*

Materi atau isi *booklet* harus sesuai dengan tujuan pendidikan yang dijadikan dasar dalam penulisan *booklet* karena materi diharapkan dapat membantu pencapaian tujuan pendidikan, mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS), mengembangkan kemampuan bernalar, materi *booklet* dapat mendorong pembacanya untuk dapat bernalar atau berpikir. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam *booklet*, yaitu :

- a) Relevansi, *booklet* yang baik memuat materi yang relevan dengan tuntunan kurikulum yang berlaku, relevan dengan kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan tingkat pendidikan tertentu. Selain itu relevan dengan tingkat perkembangan dan karakteristik siswa yang akan menggunakan *booklet* tersebut.
- b) Adekuasi atau kecukupan. Kecukupan mengandung arti bahwa *booklet* tersebut memuat materi yang menandai dalam rangka mencapai kompetensi yang diharapkan.
- c) Keakuratan, mengandung arti bahwa isi materi yang disajikan dalam *booklet* benar-benar secara keilmuan, mutakhir, bermanfaat bagi kehidupan, dan pengemasan materi sesuai dengan hakikat pengetahuan.
- d) Proporsionalitas, berarti uraian materi *booklet* memenuhi keseimbangan kelengkapan, kedalaman, dan keseimbangan antara materi pokok dengan materi pendukung.

2) Aspek penyajian

Booklet yang baik menyajikan bahan secara lengkap, sistematis, berdasarkan pertimbangan urutan waktu, ruang, maupun jarak yang disajikan secara teratur, sehingga dapat mengarahkan kerangka berpikir (*mind frame*) pembaca melalui penyajian materi yang logis dan sistematis. Penyajian *booklet* mudah dipahami dan familiar dengan pembaca, penyajian materi dapat menimbulkan suasana menyenangkan, penyajian materi dapat juga dilengkapi dengan ilustrasi untuk merangsang pengembangan kreativitas.

3) Aspek bahasa dan keterbacaan

Keterpahaman bahasa atau ilustrasi meningkatkan keterpahaman pembaca terhadap bahasa dan ilustrasi, penulis harus menggunakan bahasa dan ilustrasi yang sesuai dengan perkembangan kognisi pembaca, menggunakan ilustrasi yang jelas dan dilengkapi dengan keterangan. Ketepatan penggunaan bahasa seperti menggunakan ejaan, kata dan istilah dengan benar dan tepat, kalimat dengan

baik dan benar, paragraf yang harmonis dan kompak.

4) Aspek grafika

Grafika merupakan bagian dari *booklet* yang berkenaan dengan fisik *booklet* seperti: ukuran *booklet* , jenis kertas, cetakan, ukuran huruf, warna dan ilustrasi. Ketepatan penggunaan gambar, foto atau ilustrasi sesuai dengan ukuran dan bentuk, warna gambar yang sesuai dan fungsional. Semua komponen tersebut membuat siswa akan menyenangi *booklet* yang dikemas dengan baik dan akhirnya juga menikmati untuk membaca *booklet* tersebut (Muslich, 2010: 24-25).

e. Karakteristik Booklet

Booklet menggambar sub materi dari insekta ini digolongkan sebagai buku pengayaan. Buku pengayaan merupakan buku bacaan atau buku kepastakaan, ditujukan sebagai memperkaya wawasan, pengalaman, dan pengetahuan bagi pembacannya. Setiap jenis buku pengayaan dikaji berdasarkan materi atau isi yang terkandung dalam buku pengayaan tersebut. Buku pengayaan diklasifikasikan ke

dalam 3 kelompok, yaitu buku pengayaan keterampilan, buku pengayaan pengetahuan dan buku pengayaan kepribadian. Karakteristik *booklet* antara lain:

- 1) Materi dapat bersifat kenyataan atau rekaan
- 2) Pengembangan materi tidak terkait langsung dengan kurikulum atau kerangka dasarnya
- 3) Materi disajikan secara populer atau teknik yang inovatif
- 4) Penyajian materi dapat berbentuk deskripsi, eksposisi, argumentasi, narasi, puisi, dialog dan penyajian gambar
- 5) Penggunaan media bahasa atau gambar dilakukan secara inovatif dan kreatif (Muslich, 2007: 25).

3. Insekta

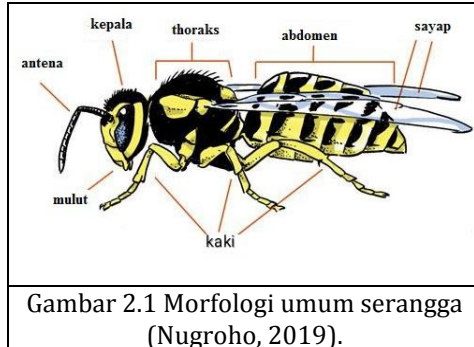
Insekta masuk kedalam klasifikasi makhluk hidup yang termasuk dalam pembelajaran materi biologi kelas X pada Kompetensi Dasar (KD) 3.8 “menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan kedalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi

serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan” dan 4.8 “menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan perannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis”. Agar dapat mencapai kompetensi dasar tersebut, maka dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai sebuah media pembelajaran.

Insekta merupakan spesies hewan yang jumlahnya paling dominan diantara spesies hewan lainnya dalam filum Arthropoda. Serangga adalah hewan berkonstruksi khusus yang memiliki rangka di luar tubuh, serangga bernafas melalui lubang kecil pada dinding tubuh dan memiliki organ sensori di bagian sungut bahkan ada beberapa jenis serangga memiliki organ sensor pada bagian kaki dan pada bagian perut (Hadi, 2009: 1).

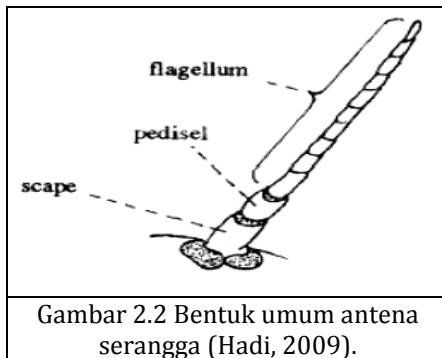
a. Ciri-ciri Kelas Insekta

- 1) Sebagian anggotanya hidup di darat dan sebagian kecil saja yang hidup di air
- 2) Ukuran tubuhnya bervariasi, ada yang bersifat mikroskopis sampai ada yang beberapa sentimeter panjangnya
- 3) Tubuhnya terdiri atas *caput* (kepala), *thoraks* (dada), dan *abdomen* (perut)



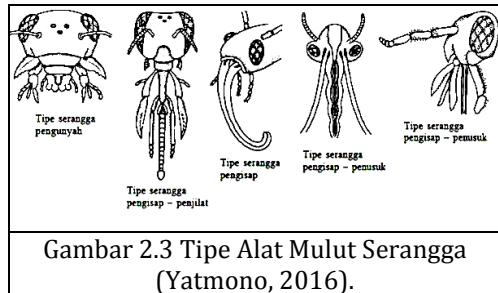
Gambar 2.1 Morfologi umum serangga (Nugroho, 2019).

- 4) Pada kepalanya terdapat:
- Sepasang mata *faset* (mata majemuk) tetapi ada yang bermata tunggal
 - Sepasang antena sebagai alat peraba



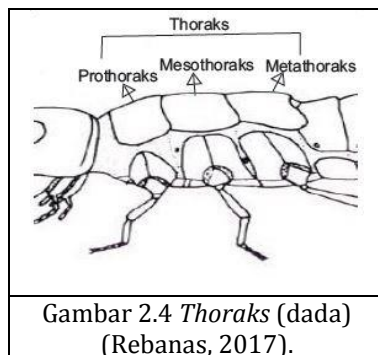
Gambar 2.2 Bentuk umum antena serangga (Hadi, 2009).

- c) Empat pasang alat mulut dan mempunyai empat bentuk mulut, yaitu: alat mulut menggigit pada semut, alat mulut menggigit dan menjilat pada lebah, alat mulut mengisap pada kupu-kupu, alat mulut menusuk dan mengisap pada nyamuk



5) *Thoraks* (dada) terbagi atas 3 segmen, yaitu:

- a) *Prothoraks* (bagian depan), terdapat sepasang kaki jalan dan kadang-kadang ada sepasang sayap
- b) *Mesothoraks* (bagian tengah), terdapat sepasang kaki jalan dan kadang-kadang ada sepasang sayap
- c) *Metathoraks* (bagian belakang), terdapat sepasang kaki jalan



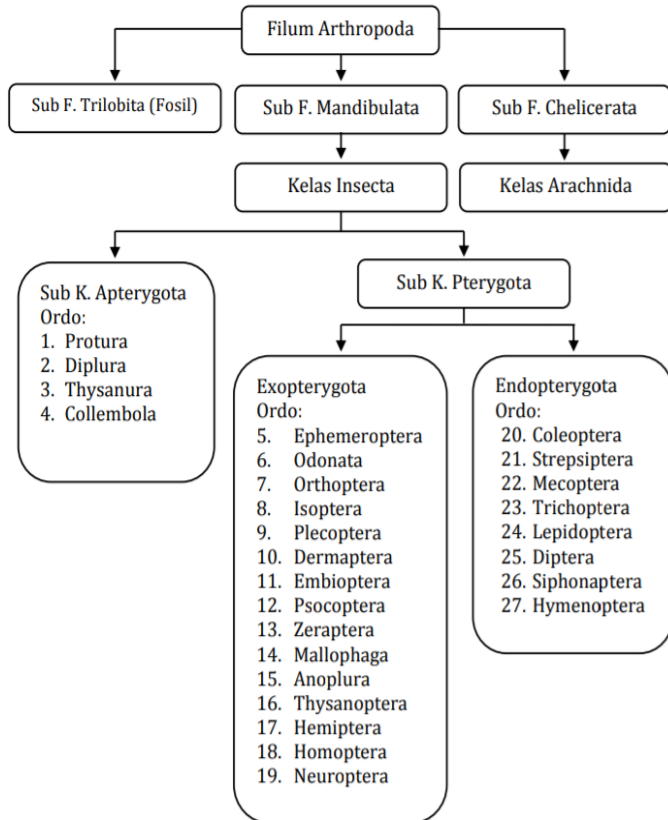
6) Pada abdomennya biasanya terdapat 6-11 segmen, dan satu ataupun dua sayap

- 7) Alat pencernaan makanannya terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung depan, lambung otot, lambung kelenjar, usus, usus akhir, dan anus. Penghancuran makanan terjadi dalam lambung otot
- 8) Pada serangga betina terdapat ovipositor yang berguna untuk menyimpan telur
- 9) Pada segmen pertama dari abomennya memiliki membran hymenium untuk mendengar
- 10) Hewan ini tidak mempunyai zat warna merah, tetapi ada sel darah dan pembuluh darah.
- 11) Sistem saraf tangga tali

b. Klasifikasi Insekta

Serangga termasuk dalam filum arthropoda yang berasal dari bahasa Yunani *arthro* yang artinya ruas dan *poda* berarti kaki, jadi arthropoda adalah kelompok hewan yang mempunyai ciri utama kaki beruas-ruas (Hadi, 2009).

Adapun bagan dari klasifikasi serangga sebagai berikut:



Gambar 2.5 Bagan klasifikasi serangga (Hadi, 2009).

1) Ordo Archyptera atau Isoptera

Archyptera merupakan serangga berukuran kecil, bertubuh lunak dan biasanya berwarna coklat pucat. Antena pendek dan berbentuk seperti benang atau

seperti rangkaian manik. Serangga dewasa ada yang bersayap dan ada yang tidak bersayap. Jika bersayap, maka jumlahnya dua pasang, bentuk memanjang, ukuran serta bentuk sayap depan dan belakang sama. Alat mulut mengigit mengunyah, mata majemuk ada atau tidak ada (Jumar, 2000). Contohnya *Reticulitermis flavipes* (rayap atau anai-anai), dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2.6 *Captotermes curvignathus* (Rayap tanah) (Indah, 2019).

2) Ordo Orthoptera

Ordo Orthoptera mempunyai 2 pasang sayap lurus, sayap depan tebal, tipe mulut penggigit, mengalami metamorfosis tidak sempurna. kebanyakan dari mereka adalah pemakan tumbuh-tumbuhan, dan beberapa dari serangga ini adalah hama-

hama penting pada tanaman budidaya (Donald, 1992: 264). Contohnya *Valanga nigricirnis* (belalang kayu), dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2.7 *Valanga nigricirnis* (Belalang kayu) (Indah, 2019).

3) Ordo Odonata

Odonata merupakan serangga dengan tubuh panjang dan ramping, sayap memanjang bervena banyak serta *membraneus*. Antena pendek seperti bulu yang keras. Saat istirahat sayap dikatupkan di atas tubuh atau biasanya dibentangkan bersama-sama di atas tubuh (Jumar, 2000: 137). Contoh dari kelompok serangga ini adalah *Orthetrum sabina* (Capung kerbau), dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2.8 *Orthetrum sabina*
(Capung kerbau) (Indah, 2019).

4) Ordo Hemiptera

Hemiptera merupakan serangga bertubuh pipih, ukuran dari sangat kecil sampai besar. Jika bersayap, maka pangkal sayap depan menebal dan bagian ujungnya *membraneus* dan dinamakan *Hemielitra*. Sebagian besar serangga dari ordo ini bertindak sebagai hama tanaman, beberapa sebagai predator dan vektor penyakit. Contoh dari kelompok serangga ini adalah *Leptocorixa acuta* (walang sangit), *Podops vermiculata* (kumbang coklat), *Cimex lectularius* (kutu busuk), *Lethoverus sp* (keping air) (Jumar, 2000). Berikut gambar dari *Cimex lectularius* (kutu busuk).



Gambar 2.9 *Cimex lectularius* (Kutu busuk) (Kusumaningrum, 2016).

5) Ordo Homoptera

Serangga ini ada yang bersayap dan ada yang tidak bersayap. Jika bersayap jumlahnya dua pasang. Sayap depan lebih besar dan panjang dari pada sayap belakang. Antena serangga golongan ini bervariasi, kadang-kadang seperti benang atau pendek kaku seperti rambut. Alat mulut menusuk-menghisap. Contoh serangga dalam kelompok ini adalah *Dundubia manifera* (tonggeret), *Nephotetix apicalis* (wereng hijau), *Pediculushumanus capitis* (kutu kepala), *Aphid sp* (kutu daun) (Jumar, 2000). Berikut gambar dari *Pediculushumanus capitis* (kutu kepala).



Gambar 2.10 *Pediculus humanus capitis* (Kutu kepala) (Martinko, 2016).

6) Ordo Neuroptera

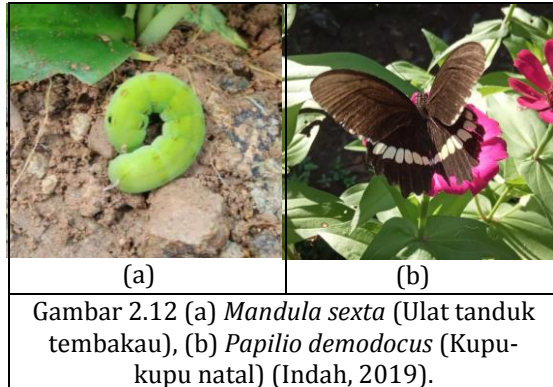
Serangga ini memiliki ukuran tubuh sangat kecil sampai besar dan bermetamorfosis sempurna. Antena umumnya panjang, alat mulut pada larva penghisap dan pada dewasa mengigit. Sayap dua pasang, seperti selaput, sayap depan dan belakang hampir sama dalam bentuk dan susunan venanya. Larva serangga ini mempunyai rahang yang berkembang baik, digunakan untuk menangkap mangsa (Jumar, 2000). Contoh dalam ordo ini adalah *Myrmeleon frontalis* (undur-undur), dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2.11 *Myrmeleon frontalis* (Undur-undur) (Pallardy, 2019).

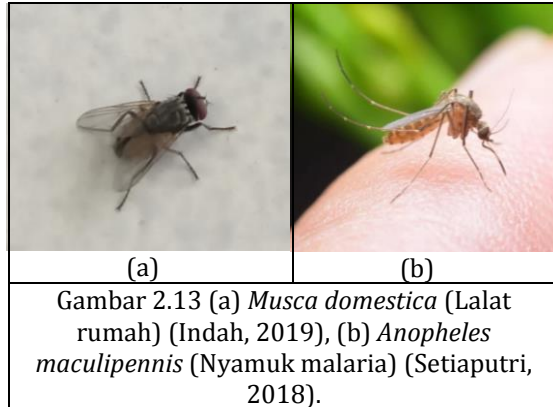
7) Ordo Lepidoptera

Serangga ini memiliki dua pasang sayap, sayap belakang biasanya sedikit kecil dari pada sayap depan. Sayap di tutupi oleh bulu-bulu atau sisik. *Imago* dari ordo ini di sebut kupu-kupu (jika aktif pada siang hari) atau ngengat (jika aktif malam hari) (Jumar, 2000). Contoh serangga kelompok ini adalah *Mandula sexta* (ulat tanduk tembakau) dan *Papilio demodocus* (kupu-kupu natal), dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



8) Ordo Diptera

Serangga ini memiliki ukuran tubuh dari kecil sampai sedang. Sayap satu pasang dan *membraneus*. Sayap belakang berfungsi untuk menjaga keseimbangan pada saat terbang. Tubuh relatif lebih lunak, antena pendek, mata majemuk besar dan metamorfosis sempurna. Beberapa spesies dari ordo ini ada yang menjadi hama tanaman, sebagai penghisap darah manusia atau binatang, vektor penyakit bagi manusia, penyerbuk bunga, predator atau parasit dari tanaman (Hadi, 2009). Contoh pada kelompok ini adalah *Musca domestica* (lalat rumah) dan *Anopheles maculipennis* (nyamuk malaria), dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



9) Ordo Coleoptera

Serangga ini memiliki sayap depan yang keras, tebal dan tanpa vena. Sayap depan ini berfungsi sebagai pelindung sayap belakang dan dinamakan *elitra*. Sayap belakang membraneus dan terlipat di bawah sayap depan pada serangga ini istirahat. Sayap belakang ini umumnya lebih panjang dari sayap depan dan digunakan untuk terbang. Contoh serangga dalam kelompok ini adalah *Orytec rhinoceros* (kumbang kelapa) menyerang pucuk kelapa, pakis, sagu, kelapa sawit dan lain-lain, *Dystisticus marginalis* (kumbang buas air), serta *Sitophilus oryzae* (kumbang beras) (Jumar, 2000). Berikut gambar dari *Sitophilus oryzae* (kumbang beras).



Gambar 2.14 *Sitophilus oryzae*
(Kumbang beras) (Liputan6, 2011).

10) Ordo Hymenoptera

Ciri-ciri ordo Hymenoptera adalah ukuran tubuh serangga ini sangat kecil sampai besar. Sayap dua pasang, seperti selaput dan umumnya banyak vena, sayap depan lebih besar dari pada sayap belakang, bertipe mulut menggigit. Beberapa spesies sebagai predator, parasit serangga, membantu penyerbukan, dan penghasil madu atau lilin lebah. Contoh dari serangga ordo *Hymenoptera* diantaranya adalah *Apis mellifera* (lebah madu), *Xylocopa* (kumbang pengisap madu) dan *Formicidae sp* (semut) (Jumar, 2000: 165). Berikut gambar dari Semut Gula (*Formica yessensis*).



c. Metamorfosis Insekta

Metamorfosis adalah proses perubahan bentuk dan struktur yang terjadi pada hewan, mulai dari embrio sampai menjadi dewasa, Metamorfosis serangga dapat dibedakan menjadi 4 tipe yaitu: tidak bermetamorfosis (*ametabola*), metamorfosis bertahap (*paurometabola*), metamorfosis tidak sempurna (*hemimetabola*), dan metamorfosis sempurna (*holometabola*) (Jumar, 2000).

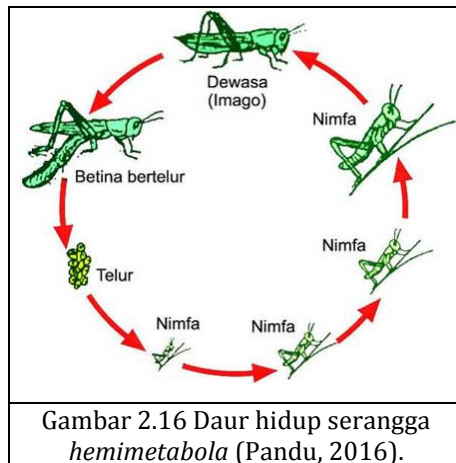
Tipe *ametabola* serangga pradewasa memiliki bentuk luar serupa dengan serangga dewasa kecuali ukuran dan kematangan alat kelaminnya, tipe serangga ini terdapat pada serangga primitif yaitu dari anggota sub kelas Apterygota yakni dari ordo protura, diplura,

colebolla, dan thysanura. Tipe ***paurometabola*** bentuk umum serangga pradewasa menyerupai serangga dewasa, tetapi terjadi perubahan bentuk secara bertahap seperti terbentuknya bakal sayap dan embelan alat kelamin pada *instar* yang lebih tua serta penambahan ukuran, tipe serangga ini adalah dari golongan ordo orthoptera, isoptera, thysanoptera, hemiptera, homoptera, anoplura, neuroptera, dan dermaptera.

Tipe ***hemimetabola*** adalah serangga yang mengalami metamorfosis tidak sempurna. Dalam daur hidupnya, serangga yang bermetamorfosis tidak sempurna mengalami tahapan perkembangan sebagai berikut (Jumar, 2000).

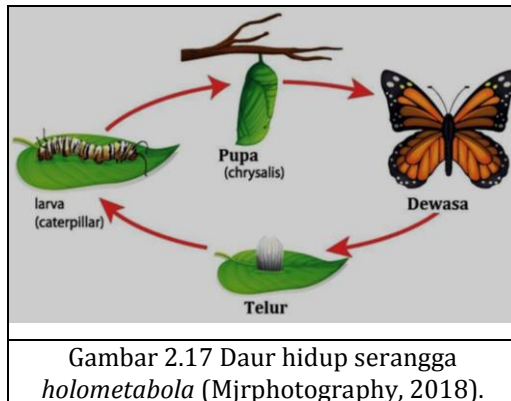
- 1) Telur
- 2) *Nimfa*, ialah serangga muda yang mempunyai sifat dan bentuk sama dengan dewasanya. Dalam fase ini serangga muda mengalami pergantian kulit berulang kali. Sayap serta alat perkembangbiakannya belum berkembang
- 3) *Imago* (dewasa), ialah fase yang ditandai dengan telah berkembangnya semua

organ tubuh dengan baik, termasuk alat perkembangbiakan serta sayap. Pada tipe ini perbedaan serangga dewasa dan pradewasa lebih nyata dibandingkan dengan paurometabola, contohnya pada belalang dan capung. Berikut merupakan gambar dari metamorfosis tidak sempurna dari belalang.



Perubahan struktur tubuh pada serangga ini sangat besar dari berbagai stadium. Serangga ini dianggap orang sebagai serangga yang maju perkembangannya dalam sejarah evolusi serangga. Kelompok serangga ini disebut juga ***holometabola***. Contohnya adalah lalat dan nyamuk (ordo *nematocera*), kupu-kupu dan

ngengat (ordo lepidoptera), pinjal (ordo siphonaptera), kumbang (ordo coleoptera), semut, lebah, dan tawon (ordo hymenoptera) (Hadi, 2007). Berikut merupakan gambar metamorfosis sempurna dari kupu-kupu.

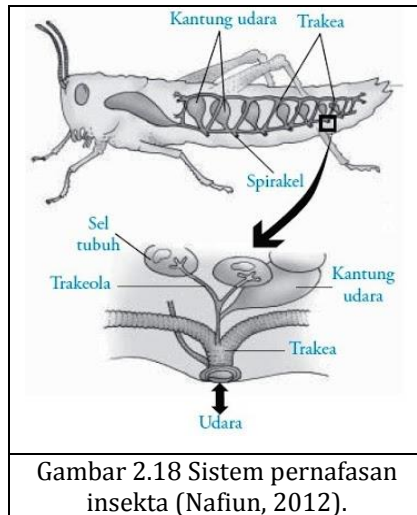


d. Fisiologi Insekta

1) Sistem Respirasi (Pernafasan)

Pertukaran oksigen dan karbondioksida dilakukan melalui *trakea*. Udara masuk ke *trakea* melalui bagian yang terletak pada permukaan tubuh yang disebut *spirakel* berfungsi sebagai penyaring debu dan benda asing. Setelah itu udara melewati pipa kecil yang disebut *trakeola* yang terhubung dengan membran sel. Oksigen akan berdifusi masuk ke dalam sel tubuh melalui *trakeola*, sedangkan

karbondioksida akan berdifusi keluar. Setelah melewati *trakeola*, karbondioksida akan dikeluarkan ke lingkungan melewati *trakea*.



Gambar 2.18 Sistem pernafasan insekta (Nafiun, 2012).

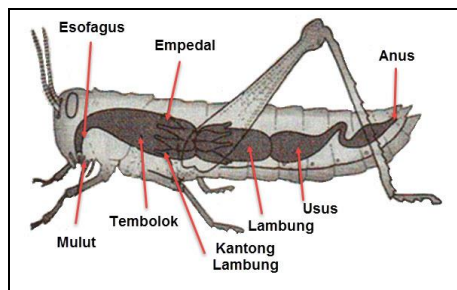
2) Sistem Pencernaan

Bentuk saluran pencernaan dipengaruhi oleh cara makan dan juga makanan serangga, sehingga hal ini akan menyebabkan adanya perbedaan-perbedaan (penyesuaian) diantara bentuk pencernaan insekta. Pada banyak insekta bagian-bagian utama terbagi menjadi bagian lain dengan berbagai fungsi yaitu *faring*, *esofagus*, *krop* dan *proventrikulus* pada saluran pencernaan bagian depan, *ventrikulus* pada

bagian pencernaan tengah, dan *pirolus*, *illeum* serta *rektum* pada pencernaan bagian belakang. Adapun saluran pencernaan pada serangga dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu:

- a) Saluran pencernaan depan (*Stomodeum*)
- b) Saluran pencernaan tengah (*Mesenteron*)
- c) Saluran Pencernaan belakang (*Proktodeum*)

Saluran pencernaan tersebut berasal dari turunan yang berbeda, saluran pencernaan depan dan belakang berasal dari jaringan ektodermal dan saluran pencernaan tengah berasal dari jaringan endodermal (Batubara, 2002).



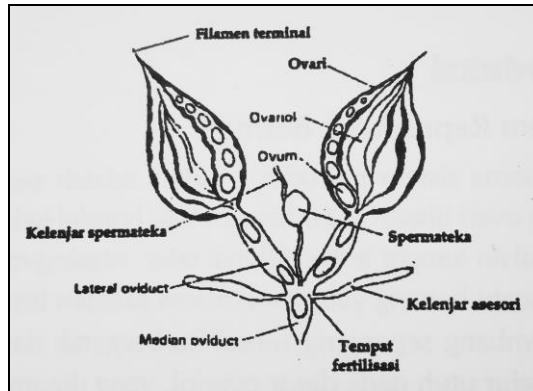
Gambar 2.19 Sistem pencernaan insekta (Sugeng, 2014).

3) Sistem Reproduksi

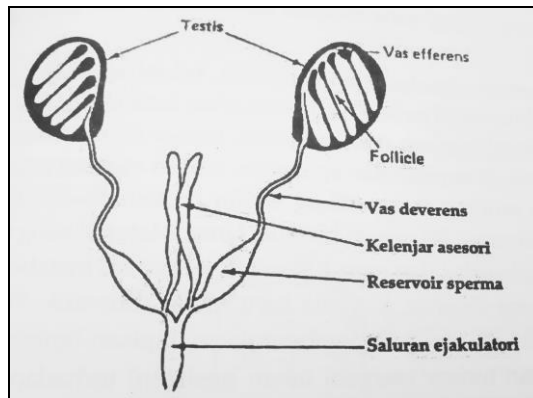
Reproduksi insekta terdiri dari reproduksi seksual dan aseksual. Reproduksi seksual terdiri dari *ovipar* (terjadi proses pembentukan telur, fertilisasi dan peletakan telur), *ovovivipar* (telur dibentuk dan difertilisasi, tetapi tetap berada dalam tubuh unduk betina. Terdapat kuning telur yang cukup untuk perkembangan embrio, larva akan keluar setelah telur diletakkan, contohnya pada ordo Lepidoptera, ordo Coleoptera, dan ordo Thysanoptera), *vivipar* (embrio berkembang di dalam tubuh induk betina, dilahirkan dalam bentuk nimpha atau larva).

Sedangkan reproduksi aseksual terdiri dari *parteogenesis* (serangga betina yang mampu menghasilkan keturunan tanpa melibatkan pejantan atau adanya fertilisasi), *paedogenesis* (reproduksi yang dilakukan oleh serangga yang belum dewasa (larva) secara aseksual, dimana reproduksi ini terjadi karena adanya proses

neotoni yaitu kematangan seksual pada stadium pra dewasa) (Ariesta, 2014).



Gambar 2.20 Sistem reproduksi insekta betina (Hadi, 2009).

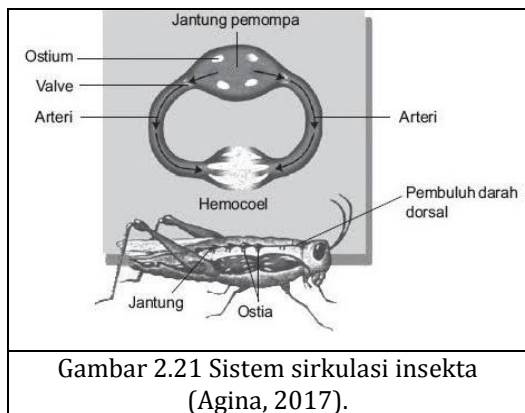


Gambar 2.20 Sistem reproduksi insekta jantan (Hadi, 2009).

4) Sistem sirkulasi

Serangga memiliki suatu sistem sirkulasi terbuka, *hemolimfa* yang keluar

dari jantung akan dialirkan ke seluruh tubuh dengan bantuan *aorta*. *Hemolimfa* yang dialirkan ini akan masuk ke dalam rongga tubuh. *Hemolimfa* yang ada dalam rongga tubuh akan dikembalikan lagi menuju jantung dengan perantara *ostia* (Agina, 2017).



e. Peranan Insekta dalam Kehidupan Manusia

Insekta banyak memberikan manfaat bagi kehidupan manusia, baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Namun, selain menguntungkan insekta juga merugikan bagi manusia. Adapun peranan insekta dalam kehidupan manusia secara garis besar dibagi menjadi 2, yakni menguntungkan (berguna) dan merugikan (merusak).

- 1) Peranan insekta yang menguntungkan (berguna) antara lain:
 - a) Serangga sebagai penyerbuk tanaman
 - b) Serangga sebagai penghasil produk (seperti: madu, lilin, sutra, dan lain-lain)
 - c) Serangga bersifat entomofagus (predator dan parasitoid)
 - d) Serangga pemakan bahan organik
 - e) Serangga pemakan gulma
- 2) Peranan insekta yang merugikan (merusak) antara lain:
 - a) Serangga merusak tanaman di lapangan, baik buah, daun, ranting, cabang, batang, akar maupun bunga
 - b) Serangga merusak produk dalam simpanan (hama gudang)
 - c) Serangga sebagai vektor penyakit bagi tanaman, hewan maupun manusia

Dari sekian banyak jenis serangga yang ada di alam, sekitar 50 pemakan tanaman (*fitofagus*) dan selebihnya pemakan serangga lain (*entomofagus*), pemakan binatang lain dan sisa-sisa tanaman (Jumar, 2000).

4. Minat Belajar

a. Pengertian

Minat adalah perhatian yang mengandung unsur-unsur perasaan. Minat juga dapat diartikan sebagai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Jadi berbeda dengan perhatian, karena perhatian sifatnya sementara dan belum tentu diikuti dengan perasaan senang, sedangkan minat selalu diikuti dengan perasaan senang dan memperoleh kepuasan. Secara sederhana minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu (Sardiman, 2008).

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya. Karena tidak ada daya tarik baginya, ia enggan belajar. Dia tidak memperoleh kepuasan dari pelajaran itu. Bahan pelajaran yang menarik minat lebih

mudah dipelajari dan disimpan, karena minat menambah kegiatan belajar (Daryanto, 2009: 53).

Dari pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa seseorang yang berminat terhadap suatu aktivitas akan memperhatikan aktivitas itu secara konsisten dengan rasa senang dikarenakan hal tersebut datang dari dalam diri seseorang yang didasarkan rasa suka dan tidak adanya paksaan dari pihak luar. Dengan kata lain, minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketерikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang memaksa.

Minat merupakan perasaan yang didapat karena berhubungan dengan sesuatu. Minat terhadap sesuatu itu dipelajari dan dapat mempengaruhi belajar selanjutnya serta mempengaruhi penerimaan minat-minat baru. Jadi, minat terhadap sesuatu merupakan hasil belajar dan cenderung mendukung aktivitas belajar berikutnya. Oleh karena itu minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar (Djamarah, 2008: 133).

Anak didik yang memiliki minat pada suatu pelajaran akan belajar dengan sungguh-

sungguh, karena ada rasa ketertarikan serta tidak ada paksaan. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa akan senang dan menikmati pembelajaran itu. Pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Minat merupakan alat motivasi yang utama yang dapat membangkitkan kegairahan belajar anak didik dalam rentangan waktu tertentu.

Dari beberapa definisi minat menurut para ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa minat adalah kecenderungan siswa untuk memusatkan rasa lebih suka dan rasa ketertarikan terhadap suatu objek atau dalam suatu situasi tertentu yakni belajar.

b. Jenis-jenis Minat

Banyak ahli yang mengemukakan mengenai jenis-jenis minat. Diantaranya Carl safran mengklasifikasikan minat menjadi 4 jenis yaitu:

- 1) *Expressed interest*, minat yang diekspresikan melalui verbal yang menunjukkan apakah seseorang itu menyukai dan tidak menyukai suatu objek atau aktivitas.

- 2) *Manifest interest*, minat yang disimpulkan dari keikutsertaan individu pada suatu kegiatan tertentu.
- 3) *Tested interest*, minat yang disimpulkan dari tes pengetahuan atau keterampilan dalam suatu kegiatan.
- 4) *Inventoried interest*, minat yang diungkapkan melalui inventori minat atau daftar aktivitas dan kegiatan yang sama dengan pernyataan (Sukardi, 2003).

Sedangkan menurut Moh. Surya (2004) mengenai jenis minat dapat dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu sebagai berikut:

- 1) Minat *volunter* adalah minat yang timbul dari dalam diri siswa tanpa ada pengaruh luar.
- 2) Minat *involunter* adalah minat yang timbul dari dalam diri siswa dengan pengaruh situasi yang diciptakan oleh guru.
- 3) Minat *nonvolunter* adalah minat yang ditimbulkan dari dalam diri siswa secara dipaksa atau dihapuskan.

Dari beberapa jenis minat yang telah di kemukakan, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa minat siswa berbeda-beda.

Minat siswa ada yang datang dari diri siswa sendiri, guru ataupun paksaan dari luar. Minat siswa juga bisa timbul karena adanya suatu kegiatan. (Surya, 2004).

c. Faktor-faktor Minat

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi minat adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor-faktor yang bersumber pada siswa itu sendiri.
 - a) Tidak mempunyai tujuan yang jelas. Jika tujuan belajar sudah jelas, maka siswa cenderung menaruh minat terhadap belajar sebab belajar akan merupakan suatu kebutuhan dan cenderung menaruh minat terhadap belajar. Dengan demikian besar kecilnya minat siswa dalam belajar tergantung pada tujuan belajar yang jelas dari siswa.
 - b) Bermanfaat atau tidaknya sesuatu yang dipelajari bagi individu siswa. Apabila pelajaran kurang dirasakan bermanfaat bagi perkembangan dirinya, siswa cenderung untuk menghindar.

- c) Kesehatan yang sering mengganggu. Kesehatan ini sangat berpengaruh dalam belajar, seperti sering sakit, kurang vitamin atau kelainan jasmani misalnya pada mata, kelenjar-kelenjar. Hal ini akan mempengaruhi atau mempersulit siswa belajar atau menjalankan tugas-tugasnya dikelas.
 - d) Adanya masalah atau kesukaran kejiwaan. Masalah atau kesukaran kejiwaan ini misalnya adanya gangguan emosional, rasa tidak senang, gangguan-gangguan dalam proses berfikir semuanya akan mempengaruhi minat belajar siswa.
- 2) Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah
- a) Cara menyampaikan pelajaran. Dalam proses belajar mengajar, penyampaian pelajaran oleh guru sangat menentukan minat belajar siswa. Apabila guru menguasai materi tetapi ia kurang pandai dalam menerapkan berbagai metode belajar yang kurang

tepat hal ini akan mengurangi minat belajar siswa.

- b) Adanya konflik pribadi antara guru dengan siswa. Adanya konflik pribadi antara guru dengan siswa ini akan mengurangi minat pada mata pelajaran, tetapi dengan adanya konflik tersebut menyebabkan minat siswa berkurang lebih jauh lagi kemungkinan bisa hilang.
 - c) Suasana lingkungan sekolah. Suasana lingkungan sekolah sangat berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Suasana lingkungan disini termasuk iklim di sekolah, iklim belajar, suasana, tempat dan fasilitas yang semuanya menimbulkan seseorang betah dan tertuju perhatiannya kepada kegiatan belajar mengajar.
- 3) Faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga dan masyarakat.
- a) Masalah *Broken Home*. Masalah-masalah yang terjadi dari pihak orang

dan keluarga akan mempengaruhi minat belajar siswa.

- b) Perhatian utama siswa dicurahkan kepada kegiatan-kegiatan diluar sekolah. Pada saat ini di luar sekolah banyak hal-hal yang dapat menarik minat siswa yang dapat mengurangi minat siswa terhadap belajar seperti kegiatan olah raga atau bekerja (Surya, 2004).

d. Indikator Minat Belajar

Indikator minat belajar merupakan sesuatu yang dapat memberikan petunjuk atau keterangan bahwa seseorang memiliki minat untuk belajar. Indikator digunakan sebagai alat pemantau yang memberi petunjuk ke arah minat. Terdapat beberapa indikator siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi melalui proses belajar di rumah maupun di sekolah. Berikut ini adalah pemaparan indikator minat siswa dalam belajar:

1) Rasa Suka atau Perasaan Senang

Setiap melakukan aktivitas, individu selalu diliputi oleh suatu perasaan, baik itu perasaan senang maupun perasaan tidak

senang. Perasaan umumnya berkaitan dengan fungsi mengenal. Artinya, perasaan dapat timbul karena adanya aktivitas seperti mengamati, menganggap, mengingat-ingat, atau memikirkan sesuatu. Apabila seorang siswa mengadakan penilaian positif yang agak spontan melalui perasaannya tentang pengalaman belajarnya di sekolah, maka akan timbul rasa senang. Akan tetapi bila penilaiannya negatif, akan timbul rasa tidak senang. Adanya perasaan suka atau senang akan menimbulkan minat, yang diperkuat dengan sikap yang positif.

2) Rasa Tertarik untuk Belajar

Kaitannya dengan minat adalah rasa tertarik merupakan titik awal individu menaruh minat. Siswa yang menaruh minat terhadap belajar terlebih dahulu merasa tertarik dengan aktivitas belajar.

3) Kesadaran (Keinginan) Belajar Tanpa Disuruh

Siswa yang mempunyai minat belajar akan selalu berusaha belajar dengan baik. Siswa mempunyai rasa keingintahuan yang

tinggi dan mempunyai kesadaran belajar tanpa ada yang menyuruh maupun memaksa.

4) Partisipasi dalam Belajar

Siswa yang mempunyai minat belajar akan melibatkan diri dalam aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan hal yang diminatinya. Partisipasi siswa dalam belajar dapat dilihat dari tingkat partisipasi siswa selama mengikuti proses belajar mengajar, misalnya siswa rajin mengemukakan pendapat dan bertanya.

5) Perhatian yang Besar dalam Belajar

Menurut Wasty Soemanto (2006: 79) perhatian adalah pemusatan tenaga atau kekuatan jiwa tertentu kepada suatu objek, atau pendayagunaan kesadaran untuk menyertai suatu aktivitas. Siswa yang memiliki minat belajar akan memberikan perhatian yang besar terhadap subyek atau mata pelajaran yang diminatinya. Besarnya perhatian siswa terhadap belajar dapat dilihat dari kesediaan siswa yang menghabiskan banyak waktu dan tenaga untuk mempelajari atau menggeluti mata

pelajaran yang diminatinya tersebut (Wulandari, 2015).

B. Kajian Pustaka

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Listya Septiwiharti tahun 2015 Jurusan Sejarah Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang tentang *Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Booklet Sejarah Indonesia Pada Materi Pertempuran Lima Hari Di Semarang Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015* dengan hasil penelitian menunjukkan 80% dari 20 peserta didik. Hal ini berpengaruh positif terhadap minat belajar sejarah peserta didik. Selain itu, dilihat dari point yang menjelaskan bahwa penggunaan *booklet* dalam pembelajaran dapat merangsang keingintahuan peserta didik bahkan minat belajar sejarah peserta didik ditunjukkan dalam angket guru yang menunjukkan 75%. Persentase tersebut termasuk dalam kriteria baik, sehingga secara keseluruhan penggunaan *booklet* ini dalam pembelajaran dapat menarik minat dan perhatian peserta didik dalam belajar.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Zamzam Fauziyah tahun 2017 Jurusan Pendidikan

Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tentang *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Siswa Kelas XI MIA I Madrasah Aliyah Alauddin Pao-Pao Dan MAN 1 Makassar* dengan hasil penelitian pada sekolah MA Madani Alauddin Pao-Pao hasil rata-rata diperoleh sebesar 3,6 sedangkan pada sekolah MAN 1 Makassar diperoleh hasil rata-rata sebesar 3,1. Berdasarkan kedua penilaian tersebut diperoleh kategori baik, sehingga tingkat keefektifan media pembelajaran berbasis *booklet* masuk dalam kategori efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Purwanto tahun 2014 Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta tentang *Upaya Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Visual pada Pembelajaran Fiqih Kelas VII Di Mts Wahid Hasyim Yogyakarta* dengan hasil aspek rasa ketertarikan siswa pada siklus I memperoleh 77% dengan kategori baik, kemudian pada siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 77,17% dengan kategori baik, dan pada siklus III memperoleh 78,17% dengan kategori baik.

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Kurnia Ratna dewi Pralisaputri, Heribertus Soegiyanto, dan Chatarina Muryani dalam Jurnal GeoEc, ISSN: 2460-0768, Vol. 2, No. 2 (Juli 2016) Hal. 147-154 tentang *Pengembangan Media Booklet Berbasis Sets pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA (Eksperimen Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015)* dengan hasil penelitian bahwa media *booklet* berbasis SETS terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan hasil *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media *booklet* berbasis SETS (Science, Environment, Technology, and Society).

Kelima, penelitian yang dilakukan oleh Avisha Puspita, Arif Didik Kurniawan, dan Hanum Mukti Rahayu dalam *Jurnal Bioeducation*, Vol. 4, No. 1, Februari 2017 tentang *Pengembangan Media Pembelajaran Booklet pada Materi Sistem Imun terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA N 8 Pontianak* dengan hasil penelitian yaitu diperoleh rata-rata persentase kevalidan dan kepraktisan sebesar 89,3% dengan kategori sangat valid dan sangat praktis. Pada uji efektifitas menunjukkan

terdapat peningkatan dalam hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai gain sebesar 0,51 dengan kategori sedang.

Keenam, penelitian yang dilakukan oleh Triatmanto dan Hewi Murdaningsih dalam Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta, 16 Mei 2009 tentang *Efektivitas Pembelajaran Ciri-ciri Insekta Menggunakan Spesimen Awetan dalam Resin dengan hasil media awetan spesimen dalam resin membantu pembelajaran ciri-ciri insekta menjadi lebih menyenangkan, menarik, memberi motivasi, dan membantu dalam pembentukan konsep siswa*. Penggunaan media ini juga meningkatkan hasil belajar siswa dengan memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditargetkan.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam kajian pustaka adalah peneliti mengembangkan media pembelajaran pada materi insekta berupa booklet yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Perbedaan yang digunakan oleh peneliti dalam kajian pustaka adalah isi booklet yang dilengkapi dengan contoh setiap ordo yang menggunakan foto sampling di sekitar lingkungan sekolah serta terdapat morfologi dari ciri-

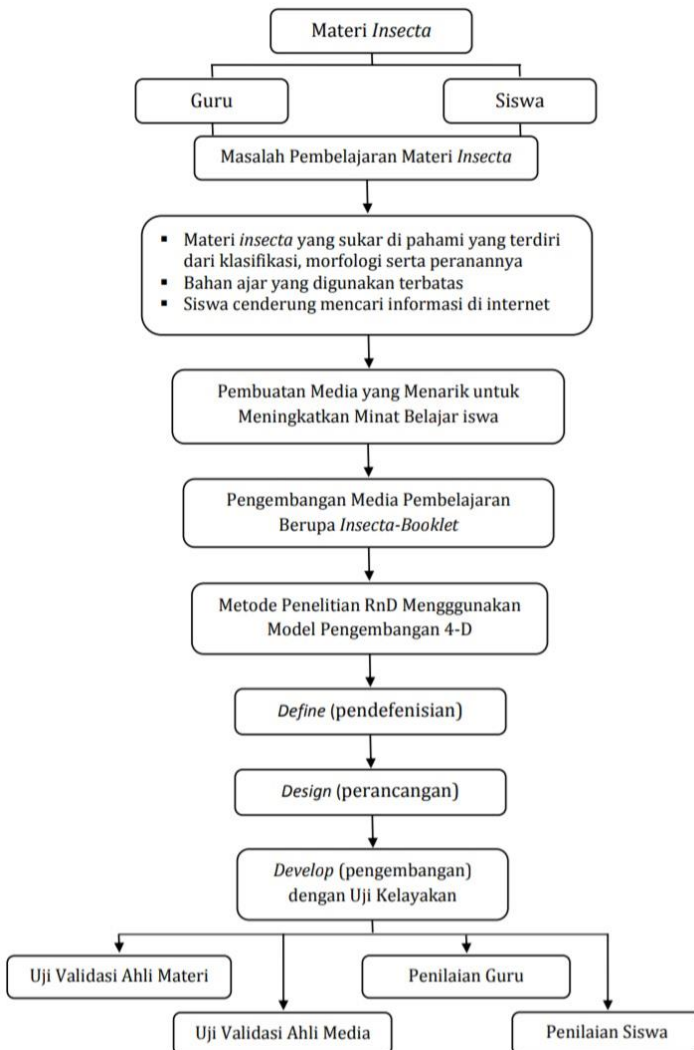
ciri insekta itu sendiri dan juga terdapat info tambahan atau berupa pengayaan (*Did You Know*) untuk menambah wawasan siswa yang tidak diajarkan disekolahan.

C. Kerangka Berfikir

Menurut hasil observasi singkat yang dilakukan peneliti materi biologi menurut para siswa adalah materi yang sukar untuk dipelajari dan identik dengan materi hafalan. Salah satu materi yang mendapat nilai kurang baik saat peneliti melakukan observasi adalah sub materi insekta. Pembelajaran yang berlangsung di SMA N 12 Semarang telah menggunakan pembelajaran K-13, media yang digunakan masih berupa buku LKS dan buku paket, penggunaan media power point yang dirasa guru cukup efektif dan menyenangkan masih kurang menarik minat siswa dan memahamkan siswa karena media yang digunakan hanya dapat dilihat secara visual. Oleh karena itu, diperlukan suatu usaha mengembangkan bahan ajar yang bervariasi dan menarik agar pembelajaran sejarah lebih menarik, memberikan pengetahuan yang lebih luas terhadap siswa, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Hal ini sesuai dengan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu kompetensi pedagogik. Kompetensi inti yang wajib dimiliki oleh seorang guru adalah mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif. Sehingga guru dituntut mampu menyusun bahan ajar yang inovatif bisa berwujud bahan ajar cetak sesuai dengan kurikulum, perkembangan kebutuhan peserta didik, maupun perkembangan teknologi informasi. Maka peneliti mengembangkan bahan ajar berupa *booklet*.

Berdasarkan pemaparan diatas, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.22 Kerangka Berfikir

BAB III

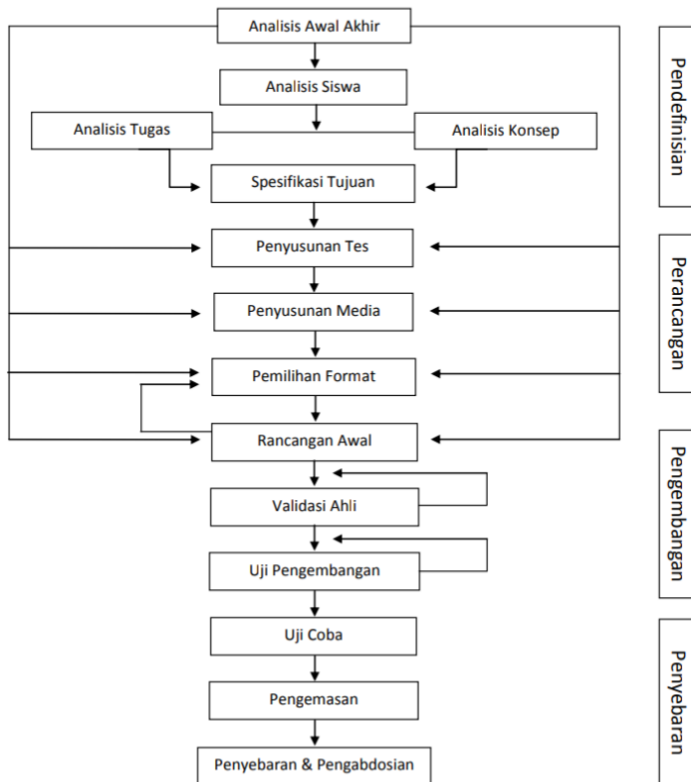
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menurut Sugiyono (2015: 407) adalah metode penelitian dimana hasil akhir dari penelitian tersebut berupa produk tertentu dan menguji kelayakan produk, hingga pada tahap keefektifan sebuah produk tersebut. Namun, untuk penelitian yang akan dilakukan ini hanya sampai pada tahap uji kelayakan produk. Penelitian pengembangan suatu produk dipandang membutuhkan waktu yang lama atau bersifat longitudinal (bertahap).

Penelitian yang akan dilakukan akan dihasilkan produk berupa buku kecil (*booklet*) yang menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Model pengembangan yang cocok dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pengembangan 4-D. Sivasailam Thiagarajan, Dotothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel menjelaskan mengenai tahapan pengembangan 4-D yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate* atau di adaptasi menjadi 4-P yaitu

pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran (Trianto, 2010: 189).



Gambar 3.1 Model Pengembangan 4-D (Thiagarajan, Semmel & Semmel, 1994).

B. Prosedur Pengembangan

1. Studi Pendahuluan

a. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* (pendefinisian) memiliki tujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan

syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran, tahapan ini mencakup dalam lima langkah antara lain:

1) Analisis Ujung Depan

Bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran. Analisis ujung depan perlu mempertimbangkan adanya beberapa alternatif pengembangan perangkat pembelajaran, teori belajar, tantangan dan tuntutan masa depan. Masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran yaitu dalam sub materi insekta dimana siswa sukar untuk mengelompokkan setiap ordo dari kelas insekta tersebut.

2) Analisis Peserta Didik

Analisis ini merupakan telaah karakteristik siswa yang sesuai dengan pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik yang ditelaah meliputi kemampuan akademik (pengetahuan), perkembangan kognitif, serta keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan pembelajaran, format dan media yang akan digunakan. Telaah ini nantinya akan

dikembangkan untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Karakteristik dalam analisis peserta didik didapatkan bahwa siswa justru lebih tertarik dan antusias dengan penggunaan media yang memiliki banyak warna dan gambar, hal ini yang menjadikan dasar pembuatan media pembelajaran berupa *booklet* insekta.

3) Analisis Tugas

Analisis tugas merupakan kumpulan prosedur untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran. Analisis tugas digunakan untuk merinci secara garis besar tentang satuan materi yang digunakan. Penugasan yang diberikan guru sering menggunakan tugas terstruktur terutama dalam pengelompokan suatu makhluk hidup khususnya materi insekta serta nama-nama ilmiah yang sukar untuk dihafalkan oleh siswa, oleh karena itu analisis ini menjadi salah satu pertimbangan peneliti mengembangkan media pembelajaran yang dapat mendukung pengerjaan tugas siswa.

4) Analisis Konsep

Dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusunnya secara sistematis, dan merinci konsep yang relevan. Analisis konsep digunakan untuk mengidentifikasi fakta, konsep, prinsip dan aturan yang dibutuhkan dalam pengajaran. Mendukung analisis konsep, analisis-analisis yang perlu dilakukan *pertama* analisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang bertujuan untuk menentukan jumlah dan jenis bahan ajar *kedua* analisis sumber belajar, untuk menyimpulkan dan mengidentifikasi sumber-sumber yang mendukung bahan ajar. Kompetensi dasar (KD) yang digunakan oleh peneliti adalah 3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi.

5) Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kerja operasional. Hal ini bertujuan untuk menentukan

perilaku objek penelitian (Endang, 2011: 179-181). Perumusan tujuan belajar yang hendak dicapai dalam media ini disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi yang telah disusun.

b. Tahap *Design* (Perancangan)

1) Desain Buku

Perancangan produk akan menggunakan acuan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti. Tahapan *design* atau perancangan buku akan mempunyai ciri khusus yaitu menggambar sub materi dari insekta yang didesain dengan menarik menggunakan aplikasi *Corel Draw* seperti menambahkan gambar yang berhubungan dengan isi materi, sehingga memotivasi peserta didik untuk terus membaca.

2) Materi

Materi akan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, selain itu akan ditambahkan materi-materi sesuai dengan saran yang relevan dari responden sebagai hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan (Endang, 2011: 181). Materi yang

akan di gunakan yaitu insekta yang terdapat pada kelas X semester genap. Sumber materi yang digunakan berasal dari buku Jumar yang berjudul *Entomologi Pertanian*, adapun dari Mochamad Hadi, Udi Tarwojto, dan Rully Rahadian yang berjudul *Biologi Insekta Entomologi*, serta beberapa sumber jurnal dan internet yang relevan. Berikut Kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai pada *booklet* (Permendikbud, 2016).

Tabel 3.1 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi	3.9.1. Siswa dapat mengelompokkan <i>Arthropoda</i> berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan 3.9.2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi insekta 3.9.3. Siswa dapat menjelaskan apa itu insekta 3.9.4. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri insekta 3.9.5. Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam

	<p>kelas insekta</p> <p>3.9.6. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo</p> <p>3.9.7. Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo</p> <p>3.9.8. Siswa dapat menganalisa peranan insekta dalam kehidupan manusia</p>
--	--

2. Pengembangan Prototipe

Tahap *Development* (Pengembangan)

- a. *Expert appraisal*, merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan produk *booklet* insekta, kegiatan validasi pada tahap ini dilakukan oleh ahli dalam bidangnya yaitu ahli materi dalam bidang animalia khususnya insekta, ahli media, dan penilaian yang dilakukan oleh guru serta siswa. Saran yang diberikan oleh ahli tersebut akan digunakan untuk memperbaiki produk yang sedang dikembangkan.
- b. *Developmental testing*, merupakan kegiatan uji coba produk *booklet* insekta yaitu pada subjek yang sebenarnya. Data yang akan didapat pada tes ini adalah saran, respon dan komentar dari

subjek, hasil yang didapat akan digunakan untuk memperbaiki produk. Produk yang telah diperbaiki akan diujikan kembali hingga mendapatkan hasil yang diharapkan (Endang, 2011: 182).

3. Uji Lapangan

Penelitian dan pengembangan membutuhkan adanya evaluasi yang akan mendukung adanya perkembangan produk untuk menjadi lebih baik, dalam hal ini digunakan evaluasi formatif. Evaluasi formatif menurut berbagai sumber merupakan evaluasi yang digunakan untuk menentukan apakah suatu yang diuji tersebut butuh ditingkatkan atau direvisi agar produk tersebut lebih efektif dan efisien. Evaluasi formatif terdiri atas tiga langkah, yaitu:

- a. *One to one trying out* (uji coba perorangan), uji ini dilakukan pada perorangan 1-3 siswa kelas X MIPA SMA Negeri 12 Semarang untuk mendapatkan masukan awal tentang produk yang dikembangkan. Saran yang diterima akan digunakan untuk revisi produk.
- b. *Small group tryout* (Uji coba kelompok kecil), uji ini dilakukan kepada subjek langsung namun dalam lingkup kelompok yang masih

kecil. Uji ini akan dilakukan pada 10 orang subjek yaitu siswa kelas X MIPA SMA Negeri 12 Semarang guna mendapatkan masukan dan saran untuk perkembangan produk selanjutnya.

- c. *Field tryout* (Uji coba lapangan), dilakukan pada kelompok besar yang terdiri dari 15-30 subjek uji yang dilakukan oleh peneliti akan dimulai dengan uji perorangan yang melibatkan penilaian dari ahli materi biologi, ahli media pembelajaran dan guru. Tahapan selanjutnya peneliti akan melakukan uji kelayakan penggunaan produk dalam kelas X MIPA SMA Negeri 12 Semarang (Anggraeni, 2017).

4. Tahap *Desseminate* (Penyebaran)

Tahapan ini merupakan kegiatan penyebaran produk *booklet* insekta untuk menguji tingkat minat belajar siswa, uji ini menggunakan angket yang diberikan kepada siswa .

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi SMA Negeri 12 Semarang kelas X MIPA. Pengujian dilakukan dalam bentuk skala kecil terbatas yang akan diberikan angket penilaian kelayakan bagi 10 siswa

dan pengujian skala besar dengan penggunaan media dalam pembelajaran dikelas, pengujian skala besar akan meliputi penilaian tingkat minat belajar siswa dan keterbacaan media yang dilakukan melalui angket dengan melibatkan 25 siswa uji coba.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan proses yang kompleks, proses ini tersusun dari berbagai proses biologi dan psikologis. Dua diantaranya terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan (Sugiyono, 2015: 203).

Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan observasi langsung, mengamati keadaan siswa ketika dalam pembelajaran materi *Arthropoda* tepatnya pada sub materi insekta. Observasi dilakukan saat mata kuliah MPP (Metodologi Penelitian Pendidikan) tepatnya tanggal 24 April 2018 di SMA Negeri 12 Semarang.

2. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan tidak terstruktur, yaitu wawancara yang bebas dimana penelitian tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis

dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiono,2015: 197).

Wawancara dilakukan dengan beberapa pihak antara lain guru dan siswa. Guru diwawancarai mengenai media dan metode pengajaran yang dilakukan di kelas, sedangkan siswa dimintai pendapatnya mengenai pengajaran yang diterapkan guru dalam kelas. Wawancara dilakukan saat melakukan observasi pada tanggal 27 April 2018 di SMA Negeri 12 Semarang.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara Guru

Kisi-kisi dan Tujuan	Pertanyaan
Mengetahui sumber belajar yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber belajar apa saja yang Bapak/Ibu gunakan di kelas? (jawaban boleh lebih dari satu) <ul style="list-style-type: none"> ○ Buku Teks Pelajaran ○ LKS ○ Bahan Ajar 2. Pernahkah Bapak/Ibu membuat atau menggunakan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran insekta?
Mengetahui kualitas konteks sumber belajar yang digunakan	Menurut Bapak/Ibu, apakah sumber belajar yang digunakan telah mampu memberikan wawasan dan

	dapat menarik minat belajar siswa?
Meminta tanggapan guru tentang kriteria sumber belajar yang baik	Menurut Bapak/Ibu, bagaimanakah kriteria sumber belajar yang baik?
Meminta tanggapan guru mengenai sub materi insekta	Menurut Bapak/Ibu, pada bagian manakah kesukaran yang sering dijumpai oleh siswa?
Meminta tanggapan guru mengenai bagian penting yang ditonjolkan dalam pembuatan media	Menurut Bapak/Ibu, pada pengembangan media <i>booklet</i> insekta, selain dilengkapi dengan gambar morfologi serta contoh dari setiap ordo, apakah yang perlu ditambahkan untuk menambah wawasan bagi siswa?

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai pengumpul data saat peneliti melakukan kegiatan pengumpulan data dan selama melakukan kegiatan penelitian. Data yang akan dikumpulkan berupa foto kegiatan penelitian dan data siswa serta guru pada SMA Negeri 12 Semarang.

4. Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Tipe dan bentuk pernyataan yang digunakan adalah

tertutup, yaitu pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang tersedia (Sugiono,2015: 197).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Analisis Kinerja dan Kebutuhan Siswa

Kisi-kisi dan Tujuan	Pertanyaan
Mengetahui Pelajaran yang disukai	1. Pelajaran apa yang anda sukai?
Mengetahui pendapat tentang pelajaran biologi	2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran biologi di kelas anda?
Mengetahui kesulitan pada sub materi insekta	3. Pada sub materi insekta, menurut anda bagian apa yang sukar untuk dipahami?
Mengetahui penggunaan media di dalam kelas	4. Pernahkah guru menggunakan media pembelajaran yang menarik minat belajar anda di kelas? 5. Media seperti apa saja yang sering digunakan oleh guru di kelas?
Mengetahui pendapat siswa tentang media yang menyenangkan	6. Bagaimanakah kriteria media yang menarik menurut anda? (Boleh memilih lebih dari satu) <ul style="list-style-type: none"> ○ Memiliki banyak gambar ○ Memiliki banyak warna sehingga menarik minat belajar ○ Memuat banyak tulisan ○ Memuat sedikit tulisan namun memahamkan ○ Terdapat pengetahuan baru di luar materi yang diajarkan

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluasi bentuk soal berupa pilihan ganda ○ Evaluasi bentuk soal berupa essay ○ Lain-lain
--	---

Tabel 3.4 Kisi-kisi Rubrik Penilaian Ahli Materi

NO	Aspek Penelitian	Indikator Penilaian	Deskripsi
1	Komponen Kelayakan Isi	Kejelasan topik yang diangkat dalam media	Topik yang diangkat dalam media sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)
2		Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku	Materi yang terkandung sesuai dengan K-13 yang berlaku
3		Kesesuaian materi dengan konsep	Konsep/teori yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi secara benar (akurat)
4		Kelengkapan materi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materi yang terkandung telah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) 3 dan Kompetensi Dasar (KD) nya ▪ Materi sesuai dengan tujuan

			pembelajaran
5		Kedalaman materi	Mencakup pengenalan konsep dan interaksinya sesuai dengan KI 3
6	Komponen Kebahasaan	Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD, Bahasa Indonesia dan Bahasa Latin yang mudah dipahami
7		Ketepatan tata bahasa	Penggunaan tata bahasa sesuai dengan istilah-istilah dalam biologi
8		Ketepatan ejaan	Penulisan ejaan-ejaan sesuai dengan EYD, Bahasa Indonesia dan Bahasa Latin
9		Konsistensi penggunaan istilah	Penggunaan istilah dalam materi tidak berubah-ubah
10		Konsistensi penggunaan lambang	Penggunaan lambang dalam materi tidak berubah-ubah
11		Ketepatan penulisan nama ilmiah/asing	Penulisan nama asing sesuai dengan Bahasa Inggris dan Bahasa Latin dengan menggunakan garis miring
12			Kesesuaian gambar dengan

		materi	konsep
13	Pendukung Penyajian Materi	Identitas gambar	Pemberian identitas gambar sesuai dengan fakta
14		Materi pengantar	Materi pengantar sesuai dengan konsep
15		Penambahan informasi baru (Did You Know)	Penambahan informasi baru sesuai dengan konsep dan dapat menambah wawasan
16		Kata pengantar	Terdapat gambaran mengenai materi yang terkandung dalam media, serta meningkatkan rasa penasaran dan menambah minat dalam belajar
17		Daftar isi	Memuat judul, sub judul dan halaman yang tepat dengan materi
18		Daftar pustaka	Menggunakan sumber-sumber buku yang relevan
19		Halaman buku	Halaman yang terdapat dalam buku tidak menimbulkan kerancuan dalam materi isi

Tabel instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran (BNSP, 2014) dengan adanya modifikasi.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Rubrik Penilaian Ahli Media

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Deskripsi
1	Ukuran <i>Booklet</i> Insekta	Ukuran media sesuai digunakan dalam pembelajaran	Ukuran media A5 telah sesuai jika digunakan dalam pembelajaran
2		Kesesuaian ukuran dengan materi yang terkandung dalam media	Ukuran media yang digunakan proporsional dengan materi yang tercantum dalam media
3	Desain Bagian Kulit/ Sampul Buku	Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik	Judul buku menampilkan pusat pandang tepat pada bagian tengah buku
4		Komposisi dan ukuran unsur tata letak	Komposisi dan ukuran judul, ilustrasi, logo dll seimbang dan seirama (proporsional)
5		Warna judul	Penggunaan warna judul buku kontras dengan warna latar belakang jelas dan nyaman untuk dilihat
6		Penggunaan jenis huruf	Tidak terlalu banyak menggunakan variasi huruf, variasi huruf dalam media tidak mengganggu

			pandangan
7		Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	Sistematika dalam setiap penyajian runtut dan taat berdasarkan pola yang digunakan, memiliki pendahuluan, isi dan penutup berupa evaluasi
8		Pemberian bagan dalam materi isi	Pemberian bagan pada bagian isi memudahkan dalam pemahaman konsep dan penggunaan media
9		Pemisahan antar paragraf jelas	Jarak antar paragraf dan sub materi dalam media jelas dan tidak menimbulkan kerancuan
10		Penempatan sub judul dan angka halaman	Penempatan sub judul materi dan angka halaman tidak mengganggu pandangan dan menyulitkan penggunaan media
11		Kualitas gambar	Media memiliki kualitas gambar yang baik dan jelas, penggunaan warna gambar tidak mencolok dan nyaman dilihat
12		Penempatan	Penempatan

	Desain Isi <i>Booklet</i> Insekta	gambar	gambar tidak mengganggu, penempatan tepat pada <i>center point</i> dan ukuran gambar proporsional dengan ukuran <i>boklet</i>
13		Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, underline, small</i> dll)	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan
14		Lebar susunan teks	Lebar susunan teks normal, penggunaan lebar susunan teks konsisten dan sesuai dengan ukuran <i>booklet</i>
15		Spasi antar baris	Spasi antar baris berukuran 1,15-1,5 dan konsisten penggunaannya
16		Penggunaan komposisi warna pada materi isi	Penggunaan variasi warna huruf dan baris pada media memiliki variasi warna yang menarik, kontrak dan jelas serta kombinasi warna yang nyaman dilihat
17		Tampilan media keseluruhan	Penggunaan jenis huruf, gambar, dan warna dalam media menarik

			untuk digunakan sehingga dapat menambah minat belajar
18		Halaman buku	Penempatan halaman tepat dan jelas, penggunaan warna halaman tidak menyebabkan kerancuan dalam penggunaan media

Tabel instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran (BNSP, 2014) dengan adanya modifikasi.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Rubrik Penilaian Guru

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Deskripsi
1	Relevansi Materi	Kejelasan topik	Topik yang diangkat dalam media sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)
2		Materi isi	Materi sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD)/kurikulum yang berlaku
3		Kedalaman materi	Mencakup pengenalan konsep dan interaksinya sesuai dengan KI 3
4		Kelengkapan materi	<ul style="list-style-type: none"> Materi yang terkandung

			<p>telah sesuai dengan Kompetensi Isi (KI) 3 dan Kompetensi Dasar (KD) nya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran
5		Materi sesuai dengan konsep biologi yang berlaku	Konsep/teori yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi secara benar (akurat)
6		Gambar pada media	Gambar yang disajikan sesuai dengan konsep/teori dan tidak menimbulkan kerancuan dalam penggunaan media
7		Penataan media	Media memiliki konsep penataan yang menarik minat belajar, memudahkan dalam penggunaan dan tidak menimbulkan kerancuan
8	Konsep Media	Media memiliki tampilan (warna,	Tampilan media meliputi (warna, gambar dan teks) menarik minat

		gambar, dan teks) yang menarik minat belajar	siswa, memiliki komposisi warna yang proporsional dan memudahkan dalam penggunaan
9		Media mampu menambah pemahaman siswa	Media secara keseluruhan mampu memahamkan siswa tentang konsep yang ada menambah wawasan ilmu siswa tentang hal yang belum diketahui
10		Media tidak membosankan	Media secara keseluruhan tidak membosankan dalam penggunaan dan media dapat dikatakan sebagai media yang menarik minat untuk digunakan
11		Tampilan media	Tampilan media yang dipadukan warna dan gambar dapat menarik minat siswa dalam belajar, penggunaan pertanyaan pengayaan di awal media dapat menimbulkan rasa ingin tau siswa
12	Penyajian	Penyajian materi pada media	Penyajian materi dalam media runtut dan teratur,

			tidak rancu dan menimbulkan kebingungan terhadap penggunaan media
13		Kemudahan penggunaan	Secara keseluruhan media mudah digunakan dalam pembelajaran

Tabel instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran (BNSP, 2014) dengan adanya modifikasi.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Penilaian Siswa

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian
1	Tampilan Media	Media menarik untuk dipelajari
2	Penyajian Media	Gambar setiap spesies dalam media menarik bagi saya dan menambah minat saya dalam belajar biologi
3		Materi yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak membingungkan
4		Materi yang tersaji dalam media jelas
5		Penambahan wawasan (Did you know) dapat menambah wawasan dan minat belajar saya
6		Penggunaan sedikit bacaan tidak membuat saya jenuh

Tabel 3.8 Kisi-kisi Keterbacaan Media

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian
1	Tampilan Media	Tampilan media menarik untuk digunakan
2		Media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar saya
3	Penyajian Media	Penambahan wawasan (<i>Did you know</i>) dapat menambah wawasan dan tidak membuat kerancuan
4		Penggunaan sedikit bacaan efektif dan mudah difahami
5		Materi yang tersajikan dalam media jelas dan tidak panjang lebar sehingga memudahkan saya dalam memahami materi
6		Gambar asli contoh spesies tiap ordo dalam media dapat memudahkan saya dalam membayangkan bentuk nyatanya
7	Kesesuaian Media dengan Materi Ajar	Media pembelajaran sesuai dengan materi ajar

Tabel 3.9 Kisi-kisi Minat Belajar

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian
1	Perasaan Senang	Pembelajaran biologi menarik bagi saya
2		Guru biologi dapat membuat suasana belajar biologi menjadi menyenangkan
3	Ketertarikan	Rasa ingin tahu saya saat mengikuti pembelajaran biologi
4		Penambahan <i>Did you know</i> dapat menambah minat belajar saya
5		Gambar asli contoh spesies tiap ordo dalam media dapat menarik minat belajar saya
6	Keterlibatan Siswa	Tugas/PR pelajaran biologi selalu dikerjakan di rumah
7		Saat pembelajaran biologi aktif dalam berdiskusi dan tanya jawab

E. Teknik Analisis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data **kualitatif** diperoleh dari saran ahli materi dan ahli media yang digunakan dalam revisi produk. Data **kuantitatif** di dapat dari hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, guru dan siswa. Data kuantitatif skor penilaian dari para ahli dianalisis menggunakan *rating scale*.

Terdapat 5 skala yang akan digunakan yaitu :

- (1) Skor 5 sangat baik.
- (2) Skor 4 baik.
- (3) Skor 3 cukup baik.
- (4) Skor 2 kurang baik.
- (5) Skor 1 tidak baik.

Data kuantitatif kelayakan dianalisis menggunakan skala *likert* yang akan dideskripsikan secara kualitatif. Terdapat 5 skala yang akan digunakan, yaitu :

- (1) Skor 5 sangat setuju (SS)
- (2) Skor 4 setuju (S)
- (3) Skor 3 ragu-ragu (RG)
- (4) Skor 2 tidak setuju (TS)
- (5) Skor 1 sangat tidak setuju (STS)

Penghitungan jumlah skor tiap variabel pertanyaan dengan menggunakan presentase dengan rumus :

$$\text{Presentase \%} : \frac{\text{Jumlah nilai yang dicapai (Na)}}{\text{Jumlah nilai maksimum (Nx)}} \times 100\%$$

Presentase skor maksimal 100% dan presentase skor minimal 0%. Range merupakan skor maksimal dikurangi skor minimal yang nilainya 100% lebar interval (100% dibagi 5 skala) diperoleh 20%. Berdasarkan perhitungan range presentase dan

kriteria kualitatifnya dapat dilihat dibawah ini (Sugiyono 2015).

Tabel 3.8 Range Presentase dan Kriteria Kualitatif

Presentase	Kategori
81%<skor<100%	Sangat Baik
61%<skor<80%	Baik
41%<skor<60%	Cukup Baik
21%<skor<40%	Kurang Baik
0%<skor<20%	Tidak

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Prototype Produk

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Sub Materi Insekta Kelas X Semester 2 yang dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk peserta didik Sekolah Menengah Atas kelas X. Pendeskripsian mengenai prototype produk oleh peneliti, berangkat dari model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D (*Define, Design, Development and Dissemination*) (Thiagarajan, Semmel & Semmel, 1994).

1. Studi Pendahuluan/Tahap *Define* (Pendefinisian)

a. Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran insekta. Identifikasi masalah dilakukan metode analisis kebutuhan siswa dengan melakukan wawancara terstruktur terhadap guru biologi kelas X yaitu Ibu Sri Nuryani S.Pd, pada tanggal 24 April 2018.

Berdasarkan hasil wawancara yang didapat bahwa media pembelajaran yang digunakan oleh guru merupakan media yang umum yaitu berupa buku teks, LKS dan terkadang juga menggunakan PPT. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru juga dirasa kurang mampu memahamkan siswa khususnya pada klasifikasi pembagian ordo pada kelas insekta. Berawal dari analisis kebutuhan siswa mengenai media pembelajaran, siswa lebih tertarik pada media yang tampilan warnanya lebih mencolok serta adanya gambar asli yang sering di temui di lingkungan sekitar untuk menarik minat belajar siswa dan memudahkan dalam pemahaman. Menyikapi permasalahan tersebut maka dibutuhkan adanya media pendukung bagi guru dan siswa dalam pembelajaran dengan kriteria media mudah difahami, menyenangkan dan menimbulkan rasa ingin tahu siswa. Peneliti kemudian mengembangkan media berupa *booklet* insekta. Hasil pengembangan *booklet* insekta diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa, menimbulkan susasana

kelas yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar siswa.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan telaah karakteristik siswa yang sesuai dengan pengembangan perangkat pembelajaran. Metode yang digunakan berupa angket analisis kinerja dan kebutuhan peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 12 Semarang dengan jumlah 38 siswa.

Berdasarkan hasil analisis kinerja dan kebutuhan peserta didik, 52% dari total siswa menyukai pelajaran biologi, pelaksanaan pembelajaran biologi oleh guru dapat dikatakan cukup menyenangkan dengan presentase sebesar 48%. Penggunaan media yang menyenangkan bagi siswa pernah dilakukan oleh guru namun jarang diterapkan dalam kelas.

Kesulitan siswa dalam materi insekta paling banyak terdapat pada bagian tata nama serta menghafal nama ilmiah dari setiap spesies di dalam ordo insekta dengan presentase 52% dan klasifikasi insekta dengan presentase 19% sedangkan pada fisiologi insekta mendapatkan presentase 29%. Kriteria media yang menarik

menurut para siswa yang paling utama adalah memuat sedikit tulisan namun memahamkan hal ini terbukti dengan hasil presentase yang didapat sebesar 76%, kemudian terdapat pengetahuan baru di luar materi yang diajarkan dengan presentase 71%, memiliki banyak warna sehingga menarik minat belajar sebesar 57%, media memiliki banyak gambar dengan presentase 48%, evaluasi bentuk soal berupa pilihan ganda mendapatkan presentase sebesar 38% sedangkan untuk evaluasi bentuk soal berupa essay mendapatkan presentase sebesar 33%.

Hasil yang didapatkan dalam analisis peserta didik, siswa justru lebih tertarik dan antusias dengan media yang memiliki kriteria sedikit tulisan namun memahamkan, kemudian terdapat pengetahuan baru di luar materi yang diajarkan bentuk soal, berwarna dan memiliki gambar sehingga menarik minat belajar, dan bentuk soal berupa pilihan ganda. Hasil ini menjadi dasar peneliti mengembangkan media dengan kriteria yang dominan diminati oleh siswa.

c. Analisis Tugas

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa oleh guru, penugasan yang diberikan guru sering menggunakan tugas terstruktur terutama dalam pengelompokan suatu makhluk hidup khususnya materi insekta serta nama-nama ilmiah yang sukar untuk dihafalkan oleh siswa. Kelemahan dalam pemberian tugas ini adalah klasifikasi atau pengelompokan suatu makhluk hidup serta nama-nama ilmiah yang beredar di internet dapat membingungkan siswa, karena banyak sekali sumber yang kurang jelas dan tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenaran datanya.

Hasil analisis yang didapatkan menjadi salah satu pertimbangan peneliti dalam mengembangkan media yang dapat mendukung pengerjaan tugas siswa, media yang dikembangkan juga harus memuat dari sumber yang valid atau jelas, sehingga materi yang tertuang dalam media tidak membingungkan siswa, khususnya dalam pengerjaan pengayaan yang diberikan oleh guru.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusunnya secara sistematis, dan merinci konsep yang relevan. Analisis konsep digunakan untuk mengidentifikasi fakta, konsep, prinsip dan aturan yang dibutuhkan dalam pengajaran. Konsep yang diajarkan oleh guru di SMA N 12 Semarang menggunakan silabus k-13. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang akan digunakan dalam penyusunan media diambil hanya pada bagian khusus materi insekta oleh peneliti, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi	3.9.1. Siswa dapat mengelompokkan <i>Arthropoda</i> berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan 3.9.2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi insekta 3.9.3. Siswa dapat menjelaskan

	apa itu insekta
	3.9.4. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri insekta
	3.9.5. Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas insekta
	3.9.6. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo
	3.9.7. Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo
	3.9.8. Siswa dapat menganalisa peranan insekta dalam kehidupan manusia

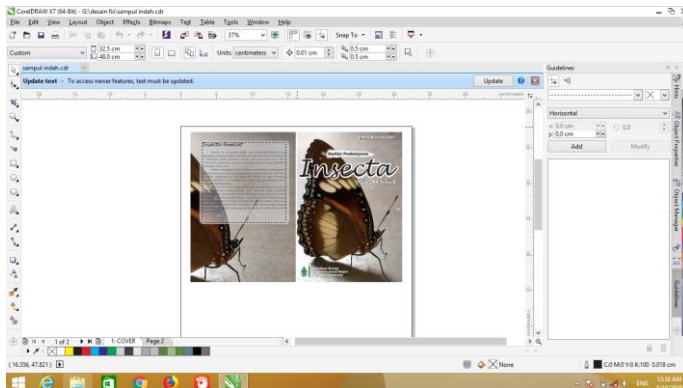
e. Perumusan Tujuan Belajar

Perumusan tujuan belajar yang ingin dicapai dalam media disesuaikan dengan indikator yang telah disusun. Tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan berupa *booklet* insekta adalah tercapainya semua indikator yang telah disusun diantaranya:

- 1) Siswa dapat mengelompokkan arthropoda berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan
- 2) Siswa dapat menjelaskan klasifikasi insekta

- 3) Siswa dapat menjelaskan apa itu insekta
 - 4) Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri insekta
 - 5) Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas insekta
 - 6) Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo
 - 7) Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo
 - 8) Siswa dapat menganalisa peranan insekta dalam kehidupan manusia
2. Tahap *Design* (Perancangan)
- a. Pemilihan Media

Peneliti menggunakan aplikasi *Corel Draw X7* dalam pembuatan *design* booklet serta dalam pembuatan *layout*. Pemilihan digunakan sebagai pengembangan media *booklet* insekta dengan menyesuaikan kapasitas dan kemampuan peneliti, namun dalam pembuatan *layout* dibantu oleh ahli. Berikut merupakan gambar *interface* pada media:



Gambar 4.1 *Interface media*

b. Pemilihan Format

Pemilihan format dipilih untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi insekta. Format media yang digunakan adalah sebagai berikut:

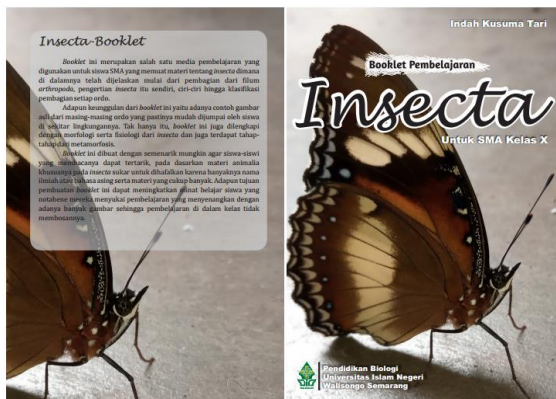
- 1) Halaman Judul
- 2) Tim Penyusun
- 3) KD, Indikator dan Tujuan
- 4) Salam Penulis
- 5) Daftar Isi
- 6) Materi Pengantar
- 7) Isi Materi Insekta
- 8) Evaluasi
- 9) Daftar Pustaka
- 10) Riwayat Hidup

c. Rancangan awal desain isi

Pembuatan isi media ajar oleh peneliti menggunakan *Corel Draw 4* dengan membentuk media berupa *booklet*. Rancangan awal desain media *booklet* insekta sebagai berikut:

1) Rancangan Awal Cover

Cover judul berisi materi pelajaran, identitas penulis, serta identitas media dapat digunakan untuk jenjang sekolah menengah keatas, rancangan awal *cover* oleh peneliti sebagai berikut:



Gambar 4.2 Rancangan awal cover

2) Rancangan Awal Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tujuan dirumuskan untuk membentuk tingkah laku siswa yang diharapkan setelah

selesai mempelajari materi dengan menggunakan media ajar. Rancangan awal perumusan tujuan dalam media sebagai berikut:

KOMPETENSI DASAR (KD)
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.9.1 Siswa dapat mengelompokkan arthropoda berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan
3.9.2 Siswa dapat menjelaskan klasifikasi <i>insecta</i>
3.9.3 Siswa dapat menjelaskan apa itu <i>insecta</i>
3.9.4 Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri <i>insecta</i>
3.9.5 Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas <i>insecta</i>
3.9.6 Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo
3.9.7 Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo
3.9.8 Siswa dapat menganalisa peranan <i>insecta</i> dalam kehidupan manusia
TUJUAN
1. Siswa dapat mengelompokkan arthropoda berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan
2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi <i>insecta</i>
3. Siswa dapat menjelaskan apa itu <i>insecta</i>
4. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri <i>insecta</i>
6. Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas <i>insecta</i>
7. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo
8. Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo
9. Siswa dapat menganalisa peranan <i>insecta</i> dalam kehidupan manusia
ii

Gambar 4.3 Rancangan awal perumusan tujuan

3) Rancangan Awal Salam Penulis (Pengantar)

Salam penulis (pengantar) berisi penjelasan mengenai media ajar yang akan dibuat serta terdapat ajakan yang dapat menarik atau mengajak siswa untuk belajar mengenai materi insekta. Rancangan awal penulisan salam penulis sebagai berikut:



Gambar 4.4 Rancangan awal salam penulis

4) Rancangan Awal Daftar Isi

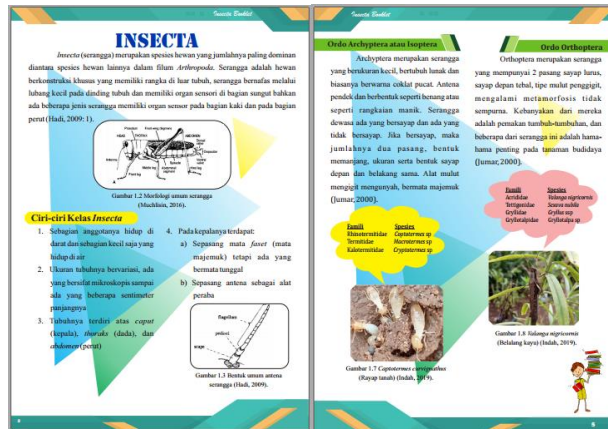
Rincian isi disertai halaman pada tiap sub bab.

DAFTAR ISI	
Tim Penyusun	i
KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran.....	ii
Salam Penulis	iii
Daftar Isi	iv
Kilas Balik Arthropoda	1
Pengertian <i>Insecta</i>	2
Ciri-ciri <i>Insecta</i>	2
Klasifikasi <i>Insecta</i>	4
Ordo Archiptera atau Isoptera	5
Ordo Orthoptera	5
Ordo Odonata	6
Ordo Hemiptera	7
Ordo Homoptera	7
Ordo Lepidoptera	8
Ordo Neuroptera	9
Ordo Coleoptera	9
Ordo Diptera	10
Ordo Hymenoptera	11
Metamorfosis <i>Insecta</i>	12
Fisiologi <i>Insecta</i>	14
Peranan <i>Insecta</i>	16
Evaluasi Singkat	18
Daftar Pustaka	19
Daftar Riwayat Hidup	21

Gambar 4.5 Rancangan awal daftar isi

5) Rancangan Awal Lembar Uraian Materi

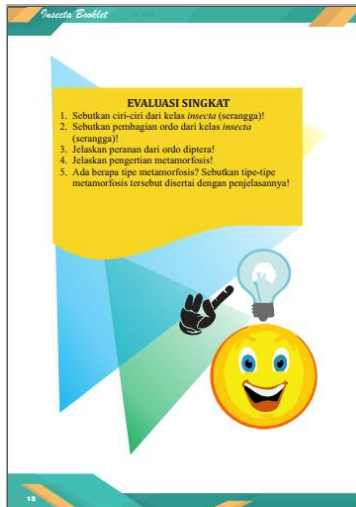
Lembar uraian materi berisikan materi secara rinci menyangkut materi insekta. Rancangan awal lembar materi sebagai berikut:



Gambar 4.6 Rancangan awal lembar uraian materi

6) Rancangan Awal Lembar Evaluasi Singkat

Lembar evaluasi singkat merupakan lembar soal atau pertanyaan berupa essay untuk mengevaluasi hasil belajar siswa dalam materi insekta. Rancangan awal lembar evaluasi singkat sebagai berikut:



Gambar 4.7 Rancangan awal evaluasi singkat

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir produk pengembangan setelah dilakukannya revisi berdasarkan masukan ahli dan data hasil uji coba dengan melalui beberapa langkah.

a. Uji Validasi Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru

Uji validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas media ajar yang dikembangkan. Media ajar diuji oleh ahli dari segi materi dan desain rancangan media. Ahli materi menganalisis aspek konten untuk menilai kebenaran konsep dan keterpaduan konsep

yang dituangkan dalam media sebagai media ajar, ahli materi yang melakukan validasi dalam media ini adalah Ibu Mirtaati Naima, S.Si., M.Sc selaku dosen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Ahli media menganalisis aspek desain dan perancangan tampilan dalam produk, ahli media yang melakukan validasi dalam produk ini adalah Bapak Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd selaku dosen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Media ajar diuji oleh guru tentang konsep yang dituangkan kedalam materi sudah sesuai dengan pembelajaran yang telah diajarkan, serta kelayakan materi yang digunakan didalam media yang telah dikembangkan. Guru yang melakukan validasi dalam produk ini adalah Ibu Sri Nuryani S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Biologi kelas X di SMA negeri 12 Semarang.

b. Uji Coba Pengembangan

1) Hasil Uji Validasi Ahli Materi Insekta

Hasil validasi oleh ahli materi menilai tentang kebenaran konsep yang dituangkan kedalam materi serta kelayakan materi yang digunakan didalam media yang akan dinilai.

Hasil uji validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut:



Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi

NO	Aspek Penelitian	Indikator Penilaian	Skor
1	Komponen Kelayakan Isi	Kejelasan topik yang diangkat dalam media	5
2		Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku	5
3		Kesesuaian materi dengan konsep	5
4		Kelengkapan materi	5
5		Kedalaman materi	4
6	Komponen Kebahasaan	Penggunaan bahasa	4
7		Ketepatan tata bahasa	4
8		Ketepatan ejaan	4
9		Konsistensi penggunaan istilah	5
10		Konsistensi penggunaan lambang	5
11		Ketepatan penulisan nama ilmiah/asing	4
12	Pendukung Penyajian Materi	Kesesuaian gambar dengan materi	5
13		Identitas gambar	5
14		Materi pengantar	5
15		Penambahan informasi baru (Did You Know)	5
16		Kata pengantar	5
17		Daftar isi	4
18		Daftar pustaka	5

19		Halaman buku	4
Jumlah Poin		5x12	60
		4x7	28
Total			88
Presentasi			92,6%


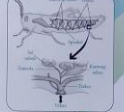
Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan presentase kelayakan materi sebesar 92,6% berada pada kategori sangat layak (sangat baik), selanjutnya dilakukan revisi sesuai saran dan masukan ahli materi.

Adapun revisi yang pertama disarankan oleh ahli materi adalah untuk lembar salam penulis pada kata yang non-formal sebaiknya dibedakan, sehingga tidak membuat kerancuan karena kata tersebut merupakan sebuah ajakan agar menarik minat siswa untuk belajar. Hasil revisi dapat dilihat pada gambar berikut ini:

<p style="text-align: center;">SALAM PENULIS</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">INSECTA (Serangga) merupakan salah satu bagian sub materi yang terdapat dalam pembelajaran Biologi dimana materi tersebut sukar untuk di hafalkan karena sangat banyak sekali pembagian ordo-anda yang terdapat di dalamnya. Namun pada kenyataannya setiap contoh spesies yang terdapat dalam setiap ordo tersebut sering kita jumpai di sekitar kita.</p> <p style="text-align: center;">*Pernahkah kamu menemukan serangga di sekitarmu? Apakah kamu tau jenis serangga tersebut? Taukah kamu berapa banyak ordo yang terdapat pada kelas serangga?</p> <p>Penjelasan mengenai pertanyaan-pertanyaan di atas akan dibahas dalam booklet berikut ini, yang pastinya sangat menarik untuk menambah minat belajar kalian serta menambah semangat belajar dalam khususnya materi insecta. Booklet ini akan menyajikan materi yang di lengkapi dengan ciri-ciri insecta beserta morfologinya, klasifikasi insecta itu sendiri, serta membahas ordo-anda yang di sertai dengan gambar sebagai contoh spesies dari setiap masing-masing ordo dan terdapat pada info-info penting yang wajib kalian ketahui untuk menambah pengetahuan baru untuk kalian.</p> <p>Salam Lestari... Selamat Belajar. ♥</p>	<p style="text-align: center;">SALAM PENULIS</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">INSECTA (Serangga) merupakan salah satu bagian sub materi yang terdapat dalam pembelajaran Biologi dimana materi tersebut sukar untuk di hafalkan karena sangat banyak sekali pembagian ordo di dalamnya. Namun pada kenyataannya setiap contoh spesies yang terdapat dalam setiap ordo tersebut sering kita jumpai di sekitar kita.</p> <p style="text-align: center;">*Pernahkah kamu menemukan serangga di sekitarmu? Apakah kamu tau jenis serangga tersebut? Taukah kamu berapa banyak ordo yang terdapat pada kelas serangga?</p> <p>Penjelasan mengenai pertanyaan-pertanyaan di atas akan dibahas dalam booklet berikut ini, yang pastinya sangat menarik untuk menambah minat belajar kalian serta menambah semangat belajar dalam khususnya materi insecta. Booklet ini akan menyajikan materi yang di lengkapi dengan ciri-ciri insecta beserta morfologinya, klasifikasi insecta itu sendiri, serta membahas ordo-anda yang di sertai dengan gambar sebagai contoh spesies dari setiap masing-masing ordo dan terdapat pada info-info penting yang wajib kalian ketahui untuk menambah pengetahuan baru untuk kalian.</p> <p>Salam Lestari... Selamat Belajar. ♥</p>
Sebelum Revisi	Setelah Revisi

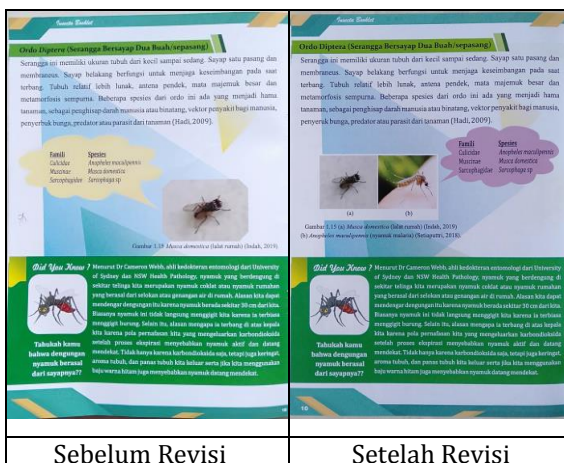
Gambar 4.8 Revisi bagian salam penulis

Revisi yang ke-2 adanya salah ketik pada beberapa kata dalam materi fisiologi insekta. Hasil revisi dapat dilihat pada gambar berikut ini:

<p style="text-align: center;">Fisiologi Insecta</p> <p style="text-align: center;">Sistem Respirasi (Pernafasan)</p> <p>Perkara oksigen dan karbondioksida dilakukan melalui trachea. Ulen masuk ke trachea melalui bukaan yang disebut spiracle. Spiracle ini akan melewati pipa kecil yang disebut tracheole yang sehubungan dengan jaringan sel. Oksigen akan berdifusi masuk ke dalam sel baik melalui tracheole, sedangkan karbondioksida akan berdifusi keluar. Setelah melewati tracheole, karbondioksida akan dikeluarkan ke lingkungan melalui trachea.</p> <p style="text-align: center;">Sistem Pencernaan</p> <p>Bentuk saluran pencernaan dipengaruhi oleh cara makan dan jenis makanan serangga, sehingga hal ini akan menyebabkan adanya perbedaan-perbedaan (perovonitah) dimana bentuk (perovonitah) serangga (perovonitah). Pada banyak insecta bagian-bagian utama terbagi menjadi bagian inti di bagian terbagi bagian yang lain, antara lain: kepala, dada, dan perut. Bagian-bagian belakang bagian pencernaan terbagi menjadi bagian-bagian yang lain, antara lain: kepala, dada, dan perut. Selain itu, sistem saluran pencernaan pada serangga dibagi menjadi bagian-bagian yang lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> Saluran pencernaan depan (Stomodum) Saluran pencernaan tengah (Mesenteron) Saluran Pencernaan belakang (Proctodaeum) <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Sumber: [17] (Rahmawati, 2012)</p>	<p style="text-align: center;">Fisiologi Insecta</p> <p style="text-align: center;">Sistem Respirasi (Pernafasan)</p> <p>Perkara oksigen dan karbondioksida dilakukan melalui trachea. Ulen masuk ke trachea melalui bukaan yang disebut spiracle. Spiracle ini akan melewati pipa kecil yang disebut tracheole yang sehubungan dengan sel tubuh. Oksigen akan berdifusi masuk ke dalam sel baik melalui tracheole, sedangkan karbondioksida akan berdifusi keluar. Setelah melewati tracheole, karbondioksida akan dikeluarkan ke lingkungan melalui trachea.</p> <p style="text-align: center;">Sistem Pencernaan</p> <p>Bentuk saluran pencernaan dipengaruhi oleh cara makan dan jenis makanan serangga, sehingga hal ini akan menyebabkan adanya perbedaan-perbedaan (perovonitah) dimana bentuk (perovonitah) serangga (perovonitah). Pada banyak insecta bagian-bagian utama terbagi menjadi bagian lain, dengan terbagi bagian yang lain, antara lain: kepala, dada, dan perut. Selain itu, sistem saluran pencernaan pada serangga dibagi menjadi bagian-bagian yang lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> Saluran pencernaan depan (Stomodum) Saluran pencernaan tengah (Mesenteron) Saluran Pencernaan belakang (Proctodaeum) <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Sumber: [17] (Rahmawati, 2012)</p>
Sebelum Revisi	Setelah Revisi

Gambar 4.9 Revisi bagian salah ketik pada fisiologi insekta

Revisi selanjutnya pada penamaan nama asing atau nama ilmiah agar disesuaikan dengan tata nama bahasa Inggris atau bahasa ilmiah, serta penambahan gambar contoh ordo untuk disesuaikan dengan kolom *did you know* agar siswa lebih mudah dalam pemahamannya. Hasil revisi dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.9 Revisi penamaan nama asing dan penambahan gambar

2) Hasil Uji Validasi Ahli Media

Media pembelajaran diuji pada ahli media untuk mengetahui hasil desain dari rancangan yang telah dikembangkan. Hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut:

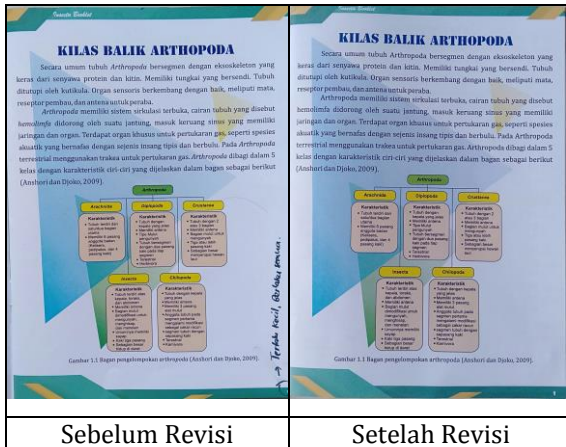
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor
1	Ukuran <i>Booklet</i> Insekta	Ukuran media sesuai digunakan dalam pembelajaran	5
2		Kesesuaian ukuran dengan materi yang terkandung dalam media	5
3	Desain Bagian Kulit/ Sampul Buku	Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik	5
4		Komposisi dan ukuran unsur tata letak	5
5		Warna judul	5
6		Penggunaan jenis huruf	5
7	Desain Isi <i>Booklet</i> Insekta	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	5
8		Pemberian bagan dalam materi isi	5
9		Pemisahan antar paragraf jelas	4
10		Penempatan sub judul dan angka halaman	5
11		Kualitas gambar	5
12		Penempatan gambar	5
13		Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, underline, small dll</i>)	4
14		Lebar susunan teks	5
15		Spasi antar baris	4
16		Penggunaan komposisi warna pada materi isi	5

17		Tampilan media keseluruhan	5
18		Halaman buku	3
Jumlah Poin		5x4	70
		4x3	12
		3x1	3
Total			85
Presentase			94,4%

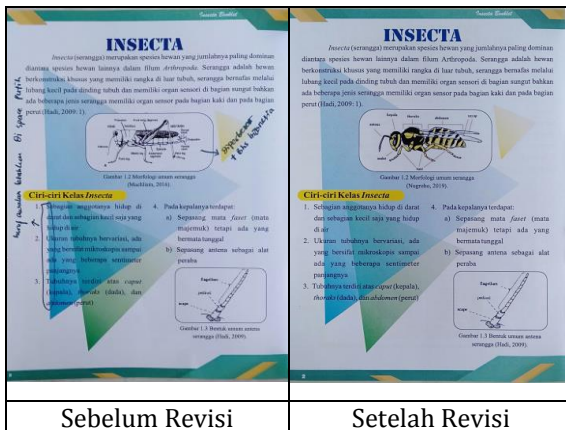
Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media menunjukkan presentase kelayakan media sebesar 94,4% berada pada kategori sangat layak (sangat baik), selanjutnya dilakukan revisi sesuai saran dan masukan oleh ahli media.

Adapun revisi yang pertama disarankan oleh ahli media adalah pada bagian halaman *booklet* yang terlalu kecil untuk diperbesar agar tidak rancu dan mudah untuk dilihat. Hasil revisi dapat dilihat pada gambar berikut ini:

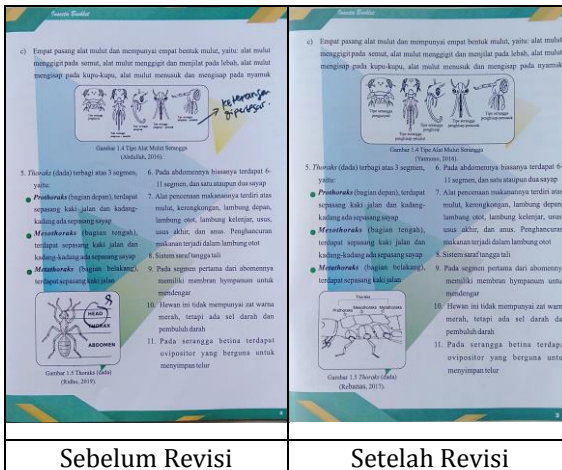


Gambar 4.10 Revisi halaman

Revisi yang ke-2 tentang keterangan gambar yang kurang jelas, serta penggunaan bahasa disarankan untuk menggunakan Bahasa Indonesia. Hasil revisi dapat dilihat pada gambar berikut ini:

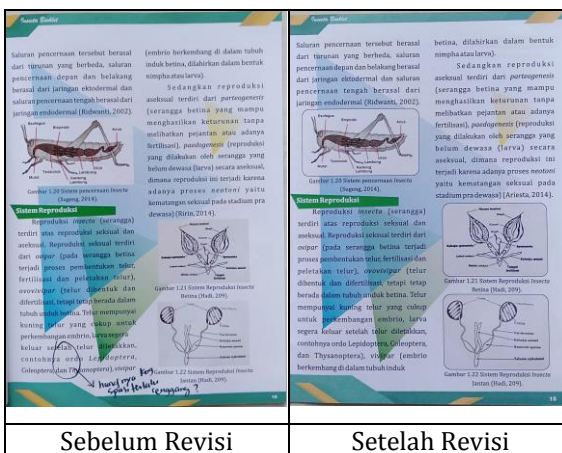


Gambar 4.11 Revisi penggunaan bahasa



Gambar 4.11 Revisi keterangan gambar

Revisi selanjutnya pada spasi antar kalimat yang terlalu renggang, sehingga disarankan untuk lebih konsisten dalam penggunaan spasi antar kalimat. Hasil revisi dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.12 Revisi spasi antar kalimat

3) Hasil Uji Validasi Guru

Media pembelajaran diuji oleh guru tentang konsep yang dituangkan kedalam materi sudah sesuai dengan pembelajaran yang telah diajarkan, serta kelayakan materi yang digunakan didalam media yang telah dikembangkan. Hasil validasi oleh guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Guru

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor
1	Relevansi Materi	Kejelasan topik	4
2		Materi isi	4
3		Kedalaman materi	4
4		Kelengkapan materi	4
5		Materi sesuai dengan konsep biologi yang berlaku	4
6	Konsep media	Gambar pada media	4
7		Penataan media	3
8		Media memiliki tampilan (warna, gambar, dan teks) yang menarik minat belajar	3
9		Media mampu menambah pemahaman siswa	4
10		Media tidak membosankan	4
11		Penyajian	Tampilan media
12	Penyajian materi pada media		4
13	Kemudahan		4

		penggunaan	
Jumlah Poin		4x11	44
		3x2	6
Total			50
Presentase			77%

Berdasarkan hasil validasi oleh guru menunjukkan presentase kelayakan media sebesar 77% berada pada ketegori layak (baik). Untuk validasi oleh guru tetap menunjukkan adanya kekurangan dalam media, namun hal ini tidak dilakukan revisi, karena yang disarankan oleh guru berupa penambahan gambar pada spesies dan hal tersebut dapat ditoleransi pada saat pembelajaran di dalam kelas guru bisa langsung memberikan gambaran nyata kepada siswa.

B. Hasil Uji Lapangan

Produk yang telah diujikan dan telah direvisi selanjutnya akan diuji keterbacaan media oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk sehingga nantinya dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas.

1. Hasil Uji Lapangan Terbatas

Uji penilaian untuk siswa menggunakan rubrik penilaian siswa untuk mengetahui kelayakan media yang telah direvisi sebelum digunakan dalam uji selanjutnya, dalam uji ini peneliti menggunakan 10 orang siswa dalam menentukan kelayakan produk. Hasil uji penilaian siswa dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Uji Penilaian Siswa

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor	Persentase
1	Tampilan Media	Media menarik untuk dipelajari	46	92%
2	Penyajian Media	Gambar setiap spesies dalam media menarik bagi saya dan menambah minat saya dalam belajar biologi	46	92%
3		Materi yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak membingungkan	45	90%
4		Materi yang tersaji dalam media jelas	46	92%
5		Penambahan wawasan (Did you know) dapat	48	96%

		menambah wawasan dan minat belajar saya		
6		Penggunaan sedikit bacaan tidak membuat saya jenuh	49	96%
Jumlah			280	93,3%

Hasil uji penilaian siswa menunjukkan media mendapatkan presentasi 93,3% dengan kategori sangat layak atau sangat baik. Hasil uji ini menunjukkan media sangat layak digunakan dalam pembelajaran dikelas. Materi yang mudah dipahami dan penggunaan bacaan yang sederhana, penambahan wawasan (Did you know) sehingga dapat menarik minat belajar siswa, serta gambar setiap spesies yang menggunakan gambar nyata dilingkungan sekitar siswa memudahkan siswa dalam membayangkan betuk aslinya. Adapun masukan yang didapatkan dari uji kelayakan siswa adalah keterangan gambar yang sedikit kurang jelas.

2. Hasil Uji Lapangan Lebih Luas

Uji keterbacaan siswa dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan serta untuk mengetahui tingkat

minat belajar siswa, dalam uji ini peneliti menggunakan 25 orang siswa dalam menentukan kelayakan produk. Hasil uji keterbacaan siswa serta minat belajar siswa dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Uji Keterbacaan Siswa

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor	Persentase
1	Tampilan Media	Tampilan media menarik untuk digunakan	118	94,4%
2		Media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar saya	108	86,4%
3	Penyajian Media	Penambahan wawasan (Did you know) dapat menambah wawasan dan tidak membuat kerancuan	117	93,6%
4		Penggunaan sedikit bacaan efektif dan mudah difahami	116	92,8%
5		Materi yang tersajikan dalam media jelas dan tidak panjang lebar sehingga memudahkan saya dalam memahami	104	83,2%

		materi		
6		Gambar asli contoh spesies tiap ordo dalam media dapat memudahkan saya dalam membayangkan bentuk nyatanya	112	89,6%
7	Kesesuaian Media dengan Materi Ajar	Media pembelajaran sesuai dengan materi ajar	106	84,8%
Jumlah			781	89,26%

Hasil angket keterbacaan untuk siswa menunjukkan perolehan presentasi 89,26% dengan kategori sangat layak atau sangat baik. Hasil yang didapatkan dapat dikatakan media yang dikembangkan mudah digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Tabel 4.7 Hasil Angket Minat Belajar

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor	Persentase
1	Perasaan Senang	Pembelajaran biologi menarik bagi saya	109	87,2%
2		Guru biologi dapat membuat suasana belajar biologi menjadi menyenangkan	113	90,4%
3		Rasa ingin tahu	104	83,2%

	Ketertarikan	saya saat mengikuti pembelajaran biologi		
4		Penambahan <i>Did you know</i> dapat menambah minat belajar saya	108	86,4%
5		Gambar asli contoh spesies tiap ordo dalam media dapat menarik minat belajar saya	116	92,8%
6	Keterlibatan Siswa	Tugas/PR pelajaran biologi selalu dilakukan di rumah	102	81,6%
7		Saat pembelajaran biologi aktif dalam berdiskusi dan tanya jawab	117	93,6%
Jumlah			769	87,88%

Hasil angket untuk mengetahui minat belajar siswa dalam pelajaran biologi menunjukkan perolehan presentasi 87,88% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan

mampu untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran biologi.

C. Analisis Data

Jenis data pada penelitian pengembangan adalah data kuantitatif dan data kualitatif, dimana data kuantitatif didapatkan dari skor angket penilaian ahli, guru dan siswa. Data kualitatif didapat dari tanggapan ahli media, ahli materi, guru serta tanggapan siswa terhadap media yang dikembangkan.

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Hasil dari analisis kebutuhan siswa mengenai media ajar yaitu siswa membutuhkan media yang didalamnya menjelaskan tentang pengelompokan suatu makhluk hidup khususnya materi insekta serta nama-nama ilmiah yang sukar untuk dihafalkan oleh siswa, sehingga nantinya memudahkan siswa dalam memahami materi ajar dan menyenangkan dalam penggunaannya. Penyusunan karakteristik media juga disesuaikan dengan cara melakukan analisis peserta didik, ini dilakukan guna mengetahui minat dan karakter peserta didik mengenai media ajar. Analisis peserta didik menunjukkan siswa lebih tertarik dan antusias dengan media yang memuat sedikit tulisan namun memahamkan, kemudian terdapat

pengetahuan baru di luar materi yang diajarkan, serta memiliki banyak warna memiliki banyak gambar terutama gambar nyata yang berada disekitar lingkungan siswa.

Penugasan yang diberikan guru sering menggunakan tugas terstruktur terutama dalam pengelompokkan suatu makhluk hidup khususnya materi insekta serta nama-nama ilmiah yang sukar untuk dihafalkan oleh siswa. Kelemahan dalam pemberian tugas ini adalah klasifikasi atau pengelompokan suatu makhluk hidup serta nama-nama ilmiah yang beredar di internet dapat membingungkan siswa, karena banyak sekali sumber yang kurang jelas dan tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Penyusunan media oleh peneliti juga menganalisis penggunaan konsep untuk menuangkan materi dalam media, dalam hal ini peneliti menggunakan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang merupakan perincian konsep yang disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) yang telah diatur. Berhubungan dengan perumusan Indikator dirumuskan juga Tujuan Pembelajaran yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Tujuan yang hendak dicapai

disesuaikan dengan indikator yang telah dirumuskan dalam analisis konsep.

Kesimpulan yang dapat diambil dari tahapan *define* yang telah dilakukan adalah media yang dikembangkan merupakan media yang memuat sedikit tulisan namun memahamkan, kemudian terdapat pengetahuan baru di luar materi yang diajarkan, serta memiliki banyak warna memiliki banyak gambar terutama gambar nyata yang berada disekitar lingkungan siswa, serta memiliki konsep dan sumber yang jelas.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* media dilakukan beberapa tahapan. Tahapan pertama adalah pemilihan media, dilakukan dengan pemilihan aplikasi yang digunakan, dalam pembuatan media digunakan aplikasi *Corel Draw X7* dalam pembuatan *design* booklet serta dalam pembuatan *layout* dengan bantuan ahli. Tahapan kedua merupakan pemilihan format, dalam tahap ini dipilih format buku mulai dari halaman judul, KD, indikator dan tujuan, salam penulis, daftar isi, materi, evaluasi singkat, daftar pustaka dan riwayat penulis. Pemilihan format dilakukan agar memudahkan dalam penggunaan media dalam pembelajaran. Tahap ketiga adalah

rancangan isi, tahap ini merupakan tahapan penataan materi inti dalam media.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap *development* merupakan tahap pengembangan media secara lebih lanjut, pada tahap ini media akan melalui uji validasi oleh para ahli (ahli materi dan ahli media dan guru kelas) dan uji lapangan oleh siswa.

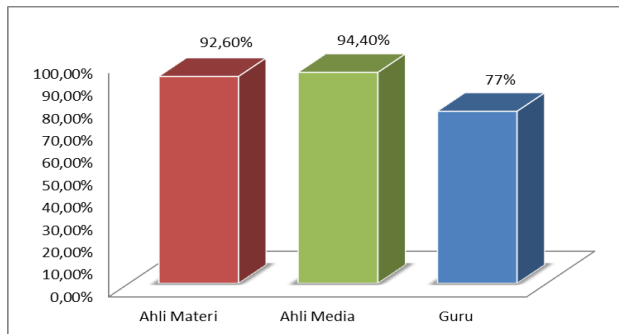
Uji validasi yang pertama adalah ahli materi, dalam tahapan uji ahli materi akan menilai kesesuaian konsep dalam materi, penilaian akan dilakukan dengan menggunakan angket penilaian pada **Tabel 3.4**. Hasil penilaian yang didapatkan dari ahli materi tercantum dalam **Tabel 4.2**, menunjukkan presentase kelayakan materi sebesar 92,6% berada pada kategori sangat layak (sangat baik), selanjutnya dilakukan revisi sesuai saran dan masukan ahli materi. Adapun masukan yang didapat dari ahli materi diantaranya untuk lembar salam penulis pada kata yang non-formal sebaiknya dibedakan, sehingga tidak membuat kerancuan karena kata tersebut merupakan sebuah ajakan agar menarik minat siswa untuk belajar, kemudian adanya salah ketik pada beberapa kata dalam materi fisiologi insekta, dan juga pada

penamaan nama asing atau nama ilmiah agar disesuaikan dengan tata nama bahasa Inggris atau bahasa ilmiah, serta penambahan gambar contoh ordo untuk disesuaikan dengan kolom *did you know* agar siswa lebih mudah dalam pemahamannya.

Tahapan validasi selanjutnya oleh ahli media, dalam tahapan uji validasi ahli media akan menilai dan memberikan saran tentang tampilan media yang dikembangkan. Penilaian oleh ahli media menggunakan angket penilaian pada **Tabel 3.5**, Hasil penilaian oleh ahli media tercantum dalam **Tabel 4.3** menunjukkan presentase kelayakan media sebesar 94,4% berada pada kategori sangat layak (sangat baik), selanjutnya dilakukan revisi sesuai saran dan masukan oleh ahli media. Adapun masukan dari ahli media diantaranya pada spasi antar kalimat yang terlalu renggang, sehingga disarankan untuk lebih konsisten dalam penggunaan spasi antar kalimat, kemudian untuk keterangan gambar yang kurang jelas, serta penggunaan bahasa disarankan untuk menggunakan Bahasa Indonesia, dan selanjutnya pada bagian halaman *booklet* yang terlalu kecil

untuk diperbesar agar tidak rancu dan mudah untuk dilihat.

Validasi selanjutnya merupakan validasi oleh guru. Validasi ini dilakukan dengan pengisian angket penilaian dan masukan guru mengenai media. Angket penilaian guru dapat dilihat dalam **Tabel 3.6**, sedangkan hasil penilaian dapat dilihat pada tabel **4.4** yang menunjukkan presentase kelayakan media sebesar 77% berada pada kategori layak (baik). Untuk validasi oleh guru tetap menunjukkan adanya kekurangan dalam media, namun hal ini tidak dilakukan revisi, karena yang disarankan oleh guru berupa penambahan gambar pada spesies dan hal tersebut dapat ditoleransi pada saat pembelajaran di dalam kelas guru bisa langsung memberikan gambaran nyata kepada siswa. Hasil penilaian kelayakan oleh ahli dan guru dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 4.13 Grafik Penilaian Ahli dan Guru

Tahap *development* selanjutnya merupakan uji lapangan, penelitian dilakukan uji lapangan terbatas/kelas kecil dan uji lapangan luas/kelas besar. Uji lapangan terbatas dilakukan dengan pemberian angket penilaian kepada 10 siswa tentang media, uji lapangan kecil bertujuan untuk mengetahui kelayakan media dari sudut pandang penilaian siswa, penilaian dilakukan dengan memberikan media pada siswa untuk dilihat dan dinilai kelayakannya. Uji lapangan terbatas menggunakan angket penilaian yang dapat dilihat pada **Tabel 3.7**, dengan hasil penilaian pada **Tabel 4.4**. Hasil penilaian uji lapangan terbatas media mendapatkan presentasi 93,3% dengan kategori sangat layak (sangat baik). Hasil uji ini menunjukkan media sangat layak digunakan dalam pembelajaran dikelas. Sebanyak 92% siswa tertarik

dengan media yang dikembangkan, hal ini merupakan respon yang baik dari siswa untuk perkembangan selanjutnya. Adanya gambar pada tiap spesies sehingga menarik minat siswa dalam belajar mendapat persentase sebesar 92%. Materi yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak membingungkan siswa mendapatkan nilai persentase sebesar 90%, serta materi yang tersaji jelas mendapatkan persentase 92%. Adanya penambahan wawasan (*did you know*) yang diharapkan untuk menarik minat belajar siswa mendapatkan nilai persentase sebesar 96%. Penggunaan sedikit bacaan yang tidak membuat siswa menjadi jenuh dalam belajar mendapat nilai 96%. Adapun masukan yang didapatkan dari uji kelayakan siswa adalah keterangan gambar yang sedikit kurang jelas.

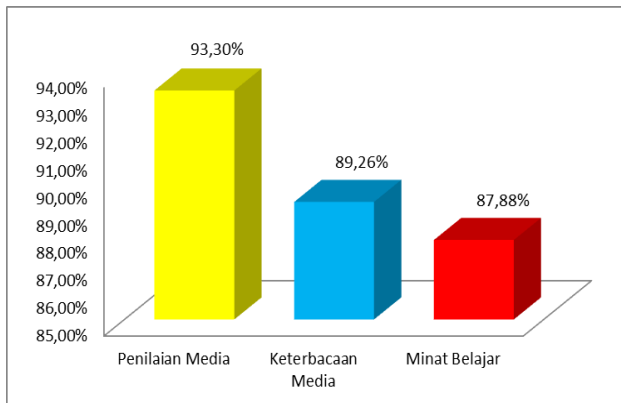
Tahapan uji skala luas/besar adalah uji keterbacaan media setelah digunakan dalam pembelajaran kelas, dalam uji ini peneliti memberikan angket yang akan diisi oleh siswa uji coba terkait keterbacaan media yang telah digunakan. Hasil keterbacaan media sebesar 89,26% dapat dilihat pada **Tabel 4.6**, dengan kategori sangat layak atau sangat baik. Hasil yang

didapatkan dapat dikatakan media yang dikembangkan mudah digunakan dalam pembelajaran di kelas. Tampilan media menarik untuk digunakan mendapatkan nilai persentase sebesar 94,4%. Penggunaan media dalam pembelajaran berhasil meningkatkan minat belajar siswa pada materi insekta dengan presentase sebesar 86,4%. Penambahan wawasan (*did you know*) sehingga menambah pengetahuan siswa memperoleh hasil sebesar 93,6%. Penggunaan sedikit bacaan sehingga efektif dan mudah dipahami mendapatkan persentase sebesar 92,8%, serta pada materi yang tersaji jelas dan tidak panjang lebar mendapatkan respon sebesar 83,2%. Adanya gambar asli contoh tiap spesies dapat menarik minat belajar siswa mendapatkan nilai sebesar 89,6%. Media pembelajaran sesuai dengan materi ajar mendapatkan respon siswa sebesar 84,8% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan keberhasilan penggunaan media dalam meningkatkan ketertarikan siswa dalam materi insekta, meningkatkan minat belajar siswa dan kemudahan dalam memahami pembelajaran.

Hasil angket untuk minat belajar sebesar 87,88% dapat dilihat pada **Tabel 4.7**, dengan

kategori sangat baik. Hasil yang didapatkan dapat dikatakan media yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran biologi. Pembelajaran biologi menarik bagi siswa mendapatkan nilai 87,2%. Guru biologi dapat membuat suasana belajar biologi menjadi menyenangkan memperoleh hasil 90,4%. Rasa ingin tahu saat mengikuti pembelajaran biologi mendapatkan skor hasil sebesar 83,2%. Penambahan *Did you know* dapat menambah minat belajar siswa sebesar 86,4%. Gambar asli contoh spesies tiap ordo dalam media dapat menarik minat belajar siswa memperoleh hasil sebesar 92,8%. Tugas/PR pelajaran biologi selalu selalu dikerjakan di rumah memperoleh skor 81,6%. Saat pembelajaran biologi aktif dalam berdiskusi dan tanya jawab mendapatkan skor sebesar 93,6%. Hasil tersebut menunjukkan keberhasilan penggunaan media dalam meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran biologi.

Hasil penilaian kelayakan media dan keterbacaan media oleh siswa serta tingkat minat belajar siswa dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 4.14 Grafik Penilaian Kelayakan dan Keterbacaan Media serta Minat Belajar

D. Prototipe Hasil Pengembangan

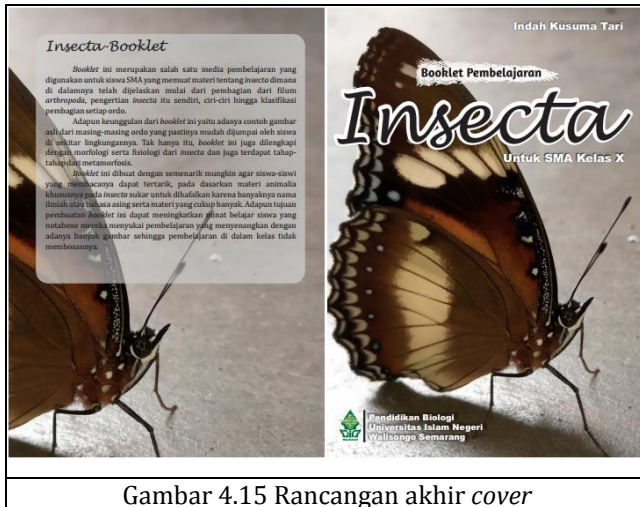
Media pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media *booklet* insekta, media didesain dengan menggunakan model 4-D (pengembangan model Thiagarajan) yang telah dimodifikasi dengan tahapan *Define*, *Design*, dan *Develop*. Media didesain dengan menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*. Komponen yang terdapat dalam modul adalah sebagai berikut:

1. Halaman Judul
2. Tim Penyusun
3. KD, Indikator dan Tujuan
4. Salam Penulis
5. Daftar Isi

6. Materi Pengantar
7. Isi Materi Insekta
8. Evaluasi Singkat
9. Daftar Pustaka
10. Riwayat Hidup

Tahap pengembangan media ini telah diujikan oleh ahli materi, ahli media dan guru. Hasil uji ahli materi memperoleh presentase 92,6% yang masuk dalam kategori sangat layak. Hasil uji ahli media memperoleh presentase 94,4% yang masuk dalam kategori sangat layak. Hasil uji guru memperoleh presentase 77% yang masuk dalam kategori layak. Tahap selanjutnya adalah uji coba skala kecil dengan uji kelayakan media oleh siswa, selajutnya akan dilaksanakan uji skala besar berupa uji keterbacaan media.

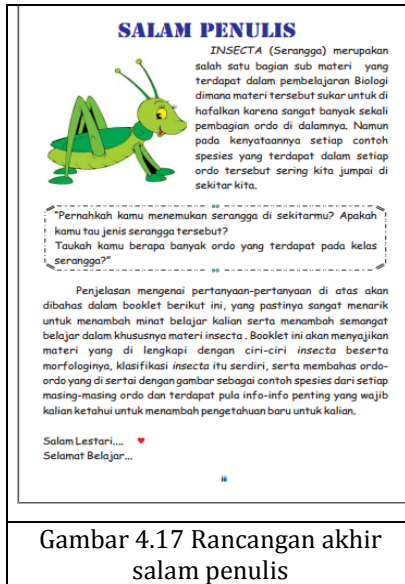
Hasil penilaian oleh para ahli, guru dan siswa menghasilkan prototipe produk akhir setelah dilakukannya revisi dari saran-saran yang diberikan. Hasil akhir produk dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 4.15 Rancangan akhir cover

KOMPETENSI DASAR (KD)
3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.9.1 Siswa dapat mengelompokkan arthropoda berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan
3.9.2 Siswa dapat menjelaskan klasifikasi <i>insecta</i>
3.9.3 Siswa dapat menjelaskan apa itu <i>insecta</i>
3.9.4 Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri <i>insecta</i>
3.9.5 Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas <i>insecta</i>
3.9.6 Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo
3.9.7 Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo
3.9.8 Siswa dapat menganalisa peranan <i>insecta</i> dalam kehidupan manusia
TUJUAN
1. Siswa dapat mengelompokkan arthropoda berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan
2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi <i>insecta</i>
3. Siswa dapat menjelaskan apa itu <i>insecta</i>
4. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri <i>insecta</i>
6. Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas <i>insecta</i>
7. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo
8. Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo
9. Siswa dapat menganalisa peranan <i>insecta</i> dalam kehidupan manusia

Gambar 4.16 Rancangan akhir indikator dan tujuan



DAFTAR ISI

Tim Penyusun	i
KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran	ii
Salam Penulis	iii
Daftar Isi	iv
Kelas Balok Arthropoda	1
Pengertian <i>Insecta</i>	2
Ciri-ciri <i>Insecta</i>	2
Klasifikasi <i>Insecta</i>	4
Ordo Archyptera atau Isoptera	5
Ordo Orthoptera	5
Ordo Odonata	6
Ordo Hemiptera	7
Ordo Homoptera	7
Ordo Lepidoptera	8
Ordo Neuroptera	9
Ordo Coleoptera	9
Ordo Diptera	10
Ordo Hymenoptera	11
Metamorfosis <i>Insecta</i>	12
Fisiologi <i>Insecta</i>	14
Peranan <i>Insecta</i>	16
Evaluasi Singkat	18
Daftar Pustaka	19
Daftar Riwayat Hidup	21

iv

Gambar 4.18 Rancangan akhir daftar isi

KILAS BALIK ARTHOPODA

Secara umum tubuh Arthropoda bersegmen dengan eksoskeleton yang keras dari senyawa protein dan kitin. Memiliki tungkai yang bersendi. Tubuh ditutupi oleh kutikula. Organ sensoris berkembang dengan baik, meliputi mata, reseptor pembau, dan antena untuk peraba.

Arthropoda memiliki sistem sirkulasi terbuka, cairan tubuh yang disebut hemolifra didorong oleh suatu jantung, masuk ke ruang sinus yang memiliki jaringan dan organ. Terdapat organ khusus untuk pertukaran gas, seperti spesies akuatik yang bernafas dengan sejenis insang tipis dan berbulu. Pada Arthropoda terestrial menggunakan trakea untuk pertukaran gas. Arthropoda dibagi dalam 5 kelas dengan karakteristik ciri-ciri yang dijelaskan dalam bagan sebagai berikut (Anshori dan Djoko, 2009).

Arachnida

Karakteristik

- Tubuh terdiri dari 2 bagian: kepala dan abdomen
- Memiliki 8 pasang anggota badan
- Diploid, dan 4 kromosom seks

Arthropoda

Karakteristik

- Tubuh dengan segmen yang jelas
- Memiliki 3 pasang tungkai
- Tubuh bersegmen dengan 10k pasang kaki yang terbagi menjadi 3 bagian: kepala, dada, dan abdomen

Crustacea

Karakteristik

- Tubuh dengan 2 atau 3 bagian
- Memiliki 10 pasang anggota badan untuk bergerak
- Tiga atau lebih pasang mata yang mempunyai lensa bening

Insecta

Karakteristik

- Tubuh terdiri atas kepala, dada, dan abdomen
- Memiliki 3 pasang tungkai untuk bergerak
- Memiliki 2 pasang sayap
- Memiliki 10k pasang anggota badan
- Memiliki 3 pasang mata
- Memiliki 10k pasang kaki
- Memiliki 2 pasang antena

Chitronoda

Karakteristik

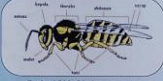
- Tubuh dengan 2 bagian
- Memiliki 2 pasang tungkai
- Memiliki 10k pasang anggota badan
- Memiliki 3 pasang mata
- Memiliki 10k pasang kaki
- Memiliki 2 pasang antena

Gambar 1.1 Bagan pengelompokan arthropoda (Anshori dan Djoko, 2009).

Gambar 4.19 Rancangan akhir materi pengantar

INSECTA


Insecta (serangga) merupakan spesies hewan yang jumlahnya paling dominan diantara spesies hewan lainnya dalam filum Arthropoda. Serangga adalah hewan berototraksi khusus yang memiliki rangka di luar tubuh, serangga bernafas melalui lubang kecil pada dinding tubuh dan memiliki organ sensor di bagian sudut badan ada beberapa jenis serangga memiliki organ sensor pada bagian kaki dan pada bagian perut (Hadi, 2009: 1).



Gambar 1.2 Morfologi umum serangga (Nugroho, 2019).

Ciri-ciri Kelas *Insecta*


1. Sebagian tubuhnya hidup di darat dan sebagian kecil saja yang hidup di air
2. Ukuran tubuhnya bervariasi, ada yang bersifat mikroskopis sampai ada yang beberapa sentimeter panjangnya
3. Tubuhnya terdiri atas *segas* (kepala), *thorax* (dada), dan *abdomen* (perut)
4. Pada kepalanya terdapat:
 - a) Sepasang mata *faset* (mata majemuk) tetapi ada yang bermata tunggal
 - b) Sepasang antena sebagai alat peraba




Gambar 1.3 Bentuk umum antena serangga (Hadi, 2009).

Ordo *Hiptera* (Serangga Kersap Dua Buah/sepasang)

Serangga ini memiliki ukuran tubuh dari kecil sampai sedang. Sayap satu pasang dan membranous. Sayap belakang berfungsi untuk menjaga keseimbangan pada saat terbang. Tubuh relatif lebih lunak, antena pendek, mata majemuk besar dan metamorfosis sempurna. Beberapa spesies dari ordo ini ada yang menjadi hama tanaman, sebagai penghisap darah manusia atau binatang, vektor penyakit bagi manusia, penyerbuk bunga, predator atau parasit dari tanaman (Hadi, 2009).



(a)



(b)

Famili
Calcebat
Mucron
Sarcophagid

Spesies
Anopheles maculipennis
Ixodes ricinus
Sarcophaga

Gambar 1.11 (a) *Mosquito dimorsus* (Dita jermolov) (Luhdi, 2019)
 (b) *Anopheles maculipennis* (Nyamak malaya) (Belangir, 2018)

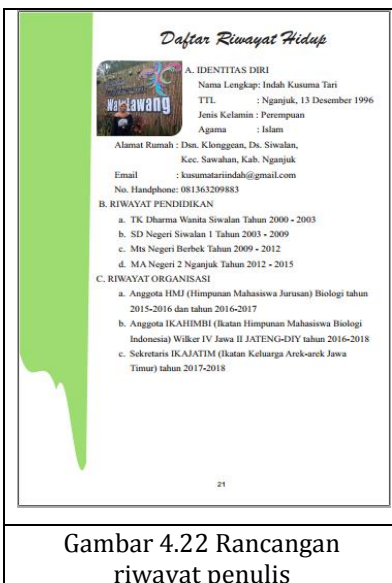
Biol. Yasa *Xenot* ?

Menurut Dr Cameron Webb, ahli bedah hewan patologis dari University of Sydney dan NSW Health Pathology, nyamuk yang berkembang di sekitar telaga kita merupakan nyamuk coklat atau nyamuk rambuan yang berdarah dan terlihat saat perannya di di rumah. Anom kita dapat mengenali dengungannya itu karena nyamuk berdarah sekitar 20 cm dari kita. Biasanya nyamuk ini tidak mengigit kita karena ia terbiasa mengigit burung. Selain itu, anam mengigit ia terbang di atas kepala kita karena pada permulaan kita yang menghisakan bebud-budnya setelah proses eksploitasi menyebabkan nyamuk aktif dan datang mendekati. Tidak hanya karena karbondioksida saja, tetapi juga berdarah, aroma tubuh, dan panas tubuh kita sebagai aroma jika kita menggunakan baju warna hitam juga menyebabkan nyamuk datang mendekati.

Gambar 4.20 Rancangan akhir materi



Gambar 4.21 Rancangan akhir evaluasi singkat



Gambar 4.22 Rancangan riwayat penulis

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran *booklet* insekta dapat disimpulkan bahwa:

1. Desain pengembangan media pembelajaran *booklet* insekta menggunakan model pengembangan 4-D, yang terdiri dari 4 tahap diantaranya *Define* meliputi analisis ujung depan, analisi konsep, dan analisis tujuan belajar. Tahap *Design* meliputi pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal produk. Tahap *Develop* meliputi penilaian validasi ahli meliputi ahli materi, ahli media dan guru serta uji lapangan kepada siswa. Tahap *Disseminate* dilakukan dengan penyebaran media *booklet* insekta untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa melalui angket. *Booklet* ini didesain menggunakan aplikasi *Corel Draw X7* dalam pembuatan *layout*. Adapun format media yang digunakan yaitu Halaman judul, Tim penyusun, KD, Indikator dan Tujuan, Salam penulis, Daftar isi, Materi pengantar, Isi materi insekta, Evaluasi, Daftar pustaka, serta Riwayat hidup. *Booklet* ini berisi materi insekta yang

didalamnya menjelaskan tentang ciri-ciri insekta, klasifikasi insekta yang di dalamnya memuat gambar contoh spesies dari masing-masing ordo, metamorfosis insekta, fisiologi insekta, dan peranan insekta dalam kehidupan manusia.

2. *Booklet* insekta sebagai media pembelajaran Biologi Kelas X Semester Genap **layak** digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Kelayakan diperoleh dari hasil uji validasi ahli materi sebesar 92,6% dengan kategori sangat baik atau sangat layak, hasil uji validasi ahli media sebesar 94,4% dengan kategori sangat baik atau sangat layak, hasil uji guru sebesar 77% dengan kategori baik atau layak, hasil uji coba kelas kecil tentang penilaian kelayakan oleh siswa sebesar 93,3% dengan kategori sangat baik atau sangat layak, hasil uji keterbacaan media selama penggunaan sebesar 89,26% dengan kategori sangat baik atau sangat layak.
3. Media pembelajaran berbentuk *Booklet* insekta untuk mata pelajaran Biologi Kelas X Semester Genap ini mampu untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran biologi. Hal tersebut didapatkan dari hasil angket siswa

yang menunjukkan perolehan presentasi skor sebesar 87,88% dengan kategori sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbentuk *booklet* terdapat kelebihan yaitu dapat memberikan pengaruh positif terhadap minat belajar siswa. Ini berarti pengembangan media pembelajaran berbentuk *booklet* sangat mungkin untuk digunakan dilapangan dalam jangka waktu panjang dan disesuaikan dengan standar kompetensi dan kurikulum. Kemudian desain dibuat dengan menarik yang didalamnya terdapat contoh setiap spesies yang sering dijumpai di lingkungan sekitar siswa, sehingga membuat siswa mudah dalam memahami materi dan tidak membuat siswa menjadi bosan.

Namun, disamping itu peneliti memberikan saran yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi diantaranya:

1. Media yang telah dikembangkan masih memiliki banyak kekurangan dari segi kelengkapan materi, gambar, referensi dan soal evaluasi.

2. Pada bagian gambar contoh spesies sebaiknya ditambah lagi agar mempermudah siswa dalam pemahaman materi, sehingga perlu adanya penyempurnaan.
3. Pada penilaian tidak hanya sampai pada kelayakan dan keterbacaan media saja, namun untuk kedepannya bisa diuji hingga tahap keefektifan media.

DAFTAR PUSTAKA

- Agina. 2017. *Peredaran Darah Pada Serangga Beserta Gambarnya*.
<https://www.google.com/amp/s/dosenbiologi.com/hewan/peredarandarah-pada-serangga/amp>. Diakses pada tanggal 08 April 2019
- Ali, Muhammad. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik*. Jurnal Edukasi, Vol. 5, No. 1, Maret. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Al-Qur'an dan Terjemahannya. 1989. Departemen Agama RI. Semarang: Toha Putera
- Andreansyah. 2015. *Pengembangan Booklet sebagai Media Pembelajaran Geografi pada Materi Dinamika Litosfer dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan di Muka Bumi Kelas X di SMA Negeri 12 Semarang Tahun 2015*. Skripsi. Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang
- Anggraeni, Fima Diah Rovvy. 2017. *Pengembangan Buku Bergambar Bertekstur Dilengkapi Dengan Teka Teki Silang Sebagai Media Pembelajaran Biologi Sub Materi Jaringan Epitel Kelas XI Semester I Di SMA Negeri 7 Semarang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Walisongo Semarang
- Ariesta, Ririn Kurniati. 2014. *Inventarisasi Jenis-jenis Serangga Pada Bunga Kelapa Sawit Di Perkebunan Kelapa Sawit PT Agri Andalas (PERSERO) Pasar Ngalam Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma Dan Implementasinya Pada Pembelajaran Biologi SMAN 3 Seluma Kelas X.B*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu

- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran (Cet XIII)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Batubara, Ridwanti. 2012. *Fisiologi Serangga Hutan (Sistem Pencernaan Serangga)*. Digital library. Fakultas Pertanian, Program Ilmu Kehutanan, Universitas Sumatera Utara
- BNSP. 2014. *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Biologi Tahun 2014*. Tersedia bnsp-indonesia.org. Diakses pada tanggal 18 Maret 2019
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta: AV Publisher
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Donald J. Borror, Charles A. Triplehorn, Norman F. Johnson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga (Penerjemah Soetiyono Partosoedjono)*. Yogyakarta: UGM Press
- Endang, Mulyatiningsih. 2011. *Pengembangan Model Pembelajaran*. Staff.uny.ac.id
- Hadi, Mochamad., Udi Tarwotjo, dan Rully Rahadian. 2009. *Biologi Insekta Entomologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Kustandi, Cecep., Sutjipto, Bambang. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kusumaningrum, Febrianti Diah. 2016. *7 Rahasia yang Harus Kamu Tahu Tentang Si Kecil Kutu Busuk*. <https://www.google.com/amp/m.merdeka.com/amp/sehat/7-rahasia-yang-harus-kamu-tahu-tentang-si-kecil-kutu-busuk.html>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2019
- Liputan6. 2011. *Serangga Perusak Ditemukan di Kantong Beras*. <https://m.liputan6.com/global/read/314700/serangga-perusak-ditemukan-di-kantong-beras#>. Diakses pada tanggal 14 maret 2019

- Martinko, Katherine. 2016. Why Head Lice Are More Stubborn Than Ever.
<https://www.google.com/amp/s/www.treehugger.com/health/amp/why-head-lice-are-more-stubborn-ever.html>. Diakses pada tanggal 14 Maret 2019
- Mjrphotography. 2018. *Complete perfect Metamorphosis In Butterflies*.
<https://steemit.com/steemitphotocallenge/@mjrphotography/complete-perfect-metamorphosis-in-butterflies>. Diakses pada tanggal 08 April 2019
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Nafiun. 2012. *Sistem Pernafasan pada Serangga*. <http://www.nafiun.com/2012/12/sistem-pernafasan-pada-serangga.html?m=1>. Diakses pada tanggal 08 April 2019
- Nugroho, Adi. 2019. *Ciri Morfologi Serangga*. <http://adinugroho.web.id/ciri-morfologi-serangga/>. Diakses pada tanggal 04 Mei 2019
- Paidi. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Biologi*. Yogyakarta: UNY Press
- Pallardy, Richard. 2019. *Antlion Insect*. <https://www.britannica.com/animal/antlion>. Diakses pada tanggal 08 April 2019
- Pandu, Ken. 2016. *5 Contoh Hewan yang Mengalami Metamorfosis Tidak Sempurna*. <http://www.ebiologi.net/2016/10/contoh-hewan-yang-mengalami-metamorfosis-tidak-sempurna.html?m=1>. Diakses pada tanggal 14 Mei 2019
- Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah

- Pratiwi, Noor Komari. 2015. *Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan Di Kota Tangerang*, Jurnal Pujangga Volume 1, Nomor 2, Desember. Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI
- Rebanas. 2017. *Pamacca Morfologi Kupu Gambar Bagiannya*. <https://rebanas.com/gambar/images/pamacca-morfologi-kupugambar-bagiannya>. Diakses pada tanggal 04 Mei 2019
- Ristawati. 2017. *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 1 Sinjai*. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Makasar
- Sadiman, Arief., dkk. 2002. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya* (Edisi 1, Cet V). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sardiman. 2008. *Interaksi dan motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Setiaputri, Karinta Ariani. 2018. *8 Cara Mencegah Penularan Malaria yang Terbukti Efektif*. <https://www.google.com/amp/s/hellosehat.com/hi-dupsehat/tips-sehat/cara-penting-mencegah-malaria/amp/>. Diakses pada tanggal 04 Mei 2019
- Simamora, Roymond S. 2009. *Buku Ajar Pendidikan dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Sitepu. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugeng. 2014. *Pencernaan Pada serangga*. <https://www.pintarbiologi.com/2014/12/pencernaan-padaseranggainsecta.html?m=1>. Diakses pada tanggal 08 April 2019
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D cetakan ke 21*. Bandung: Alfabeta
- Sukardi. 2003. *Bimbingan dan Penyuluhan Belajar di Sekolah*. Bandung: Usaha Nasional

- Surya, M. 2004. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy
- Tari, Indah Kusuma. 2019. *Foto sampling*
- Thiagarajan, Sivasailam, dkk. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washinton DC: National Center for Improvement Educational System
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Triwiyanto, Teguh. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wulandari, Danik Ratri. 2015. *Hubungan antara Lingkungan Belajar dan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Pengantar Administrasi Perkantoran Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bantul*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Jurusan Pendidikan Administrasi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta
- Yatmono, Abdullah. 2016. *Tipe Mulut Serangga dan Contohnya*. www.pakmono.com/2016/11/tipe-mulut-serangga-dan-contohnya.html?m=1. Diakses pada tanggal 04 Januari 2019

Lampiran 1

Hasil Angket Analisis Kinerja dan kebutuhan Peserta Didik

Pertanyaan	Jawaban	
1. Pelajaran yang disukai	Biologi 52%	
2. Pelaksanaan pembelajaran biologi di kelas	Sangat menyenangkan	7 %
	Menyenangkan	40 %
	Cukup menyenangkan	48 %
	Tidak menyenangkan	5 %
3. Pada sub materi <i>insecta</i> , bagian yang sukar untuk dipahami	Nama ilmiah	52 %
	Klasifikasi	19 %
	Fisiologi	29 %
4. Penggunaan media pembelajaran yang menarik minat belajar	Pernah, namun jarang diterapkan.	
5. Media yang sering digunakan di kelas	Media yang sering digunakan LKS dan PPT	
6. Kriteria media yang menarik	Banyak gambar	48 %
	Banyak warna	57 %
	Banyak tulisan	0 %
	Sedikit tulisan	76 %
	Pengetahuan baru di luar materi	71 %
	Evaluasi soal berupa pilihan ganda	38 %
	Evaluasi soal berupa essay	33 %

Lampiran 2

Surat untuk Validator Ahli



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 Ngaliyan Semarang 50185 Telp. (024) 76433366

Nomor : B-1975/Un.10.8 /J8/PP.00.9/4/2019
Lamp : Lembar Validasi
Hal : Surat Permohonan menjadi Validator

22 April 2019

Yth. Bapak/Ibu

1. Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd
 2. Mirta'ati Naima, S.Si., M.Sc
- Di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, berdasarkan pertimbangan dari dosen pembimbing maka perlu dilakukan validasi produk skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Indah Kusuma Tari
NIM : 1503086038
Judul : **Pengembangan *Insecta-Booklet* sebagai Media Pembelajaran Biologi untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Lianah, M.Pd
2. Saifullah Hidayat, S.Pd., M.Sc

Sehubungan dengan hal tersebut, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi Validator media/ahli materi pada produk skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenaan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



tembusan:

1. Dekan FST UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip jurusan

Lampiran 3

Hasil Angket Penilaian Ahli Materi

ANGKET PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan *Insecta-Booklet* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Di Sma Negeri 12 Semarang

Penulis/NIM : Indah Kusuma Tari/1503086038

Perguruan Tinggi : Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Penilai : Miftaati Na'ima

NIP : -

Tanggal Penilaian : 30 April 2019

Asal Instansi : UIN Walisongo

A. Petunjuk pengisian

1. Isilah identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah tersedia
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom 1,2,3,4, atau 5 yang terdapat dalam kolom skor penilaian

B. Kompetensi Isi (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi	3.9.1. Siswa dapat mengelompokkan <i>arthropoda</i> berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan 3.9.2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi <i>insecta</i> 3.9.3. Siswa dapat menjelaskan apa itu <i>insecta</i> 3.9.4. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri <i>insecta</i> 3.9.5. Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas <i>insecta</i> 3.9.6. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo 3.9.7. Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo 3.9.8. Siswa dapat menganalisa peranan <i>insecta</i> dalam kehidupan manusia

D. Rubrik Penilaian

NO	Aspek Penelitian	Indikator Penilaian	Deskripsi	Skor
1	Komponen Kelayakan Isi	Kejelasan topik yang diangkat dalam media	Topik yang diangkat dalam media sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
2		Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku	Materi yang terkandung sesuai dengan K-13 yang berlaku	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
3		Kesesuaian materi dengan konsep	Konsep/teori yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi secara benar (akurat)	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
4		Kelengkapan materi	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang terkandung telah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) 3 dan Kompetensi Dasar (KD) nya • Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran 	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
5		Kedalaman materi	Mencakup pengenalan konsep dan interaksinya dengan KI 3	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
6	Komponen Kebahasaan	Penggunaan bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD, Bahasa Indonesia dan Bahasa Latin yang mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
7		Ketepatan tata bahasa	Penggunaan tata bahasa sesuai dengan istilah-istilah dalam biologi	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
8		Ketepatan ejaan	Penulisan ejaan-ejaan sesuai dengan EYD, Bahasa Indonesia dan Bahasa Latin	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai

				<input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
9		Konsistensi penggunaan istilah	Penggunaan istilah dalam materi tidak berubah-ubah	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
10		Konsistensi penggunaan lambang	Penggunaan lambang dalam materi tidak berubah-ubah	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
11		Ketepatan penulisan nama ilmiah/asing	Penulisan nama asing sesuai dengan Bahasa Inggris dan Bahasa Latin dengan menggunakan garis miring	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
12	Pendukung Penyajian Materi	Kesesuaian gambar dengan materi	Penggunaan gambar sesuai dengan materi dan konsep	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
13		Identitas gambar	Pemberian identitas gambar sesuai dengan fakta	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
14		Materi pengantar	Materi pengantar sesuai dengan konsep	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
15		Penambahan informasi baru (Did You Know)	Penambahan informasi baru sesuai dengan konsep dan dapat menambah wawasan	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
16		Kata pengantar	Terdapat gambaran mengenai materi yang terkandung dalam media, serta meningkatkan rasa penasaran dan menambah minat dalam belajar	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
17		Daftar isi	Memuat judul, sub judul dan halaman yang tepat dengan materi	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai

			<input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai
18	Daftar pustaka	Menggunakan sumber-sumber buku yang relevan	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
19	Halaman buku	Halaman yang terdapat dalam buku tidak menimbulkan kerancuan dalam materi isi	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai

Tabel Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran (BNSP, 2014) dengan adanya modifikasi.

Saran dan Perbaikan:

Bisa coba dicek kembali untuk kesalahan ketik.

Semarang, 30 April 2019

Penilai



Mirtanti Na'ima

NIP. -

Lampiran 4

Hasil Angket Penilaian Ahli Media

ANGKET PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan *Insecta-Booklet* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Di Sma Negeri 12 Semarang
Penulis/NIM : Indah Kusuma Tari/1503086038
Perguruan Tinggi : Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Penilai : *Muhammad Izzati Fagih*
NIP :
Tanggal Penilaian : *25-April-2019*
Asal Instansi : *UIN Walisongo Semarang*

A. Petunjuk pengisian

1. Isilah identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah tersedia
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom 1,2,3,4, atau 5 yang terdapat dalam kolom skor penilaian

B. Kompetensi Isi (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi	3.9.1. Siswa dapat mengelompokkan <i>arthropoda</i> berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan 3.9.2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi <i>insecta</i> 3.9.3. Siswa dapat menjelaskan apa itu <i>insecta</i> 3.9.4. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri <i>insecta</i> 3.9.5. Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas <i>insecta</i> 3.9.6. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo 3.9.7. Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo 3.9.8. Siswa dapat menganalisa peranan <i>insecta</i> dalam kehidupan manusia

D. Rubrik Penilaian

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Deskripsi	Skor
1	Ukuran <i>Insecta-Booklet</i>	Ukuran media sesuai digunakan dalam pembelajaran	Ukuran media A5 telah sesuai jika digunakan dalam pembelajaran	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
2		Kesesuaian ukuran dengan materi yang terkandung dalam media	Ukuran media yang digunakan proporsional dengan materi yang tercantum dalam media	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
3	Desain Bagian Kulit/Sampul Buku	Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik	Judul buku menampilkan pusat pandang tepat pada bagian tengah buku	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
4		Komposisi dan ukuran unsur tata letak	Komposisi dan ukuran judul, ilustrasi, logo dll seimbang dan seirama (proporsional)	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
5		Warna judul	Penggunaan warna judul buku kontras dengan warna latar belakang jelas dan nyaman untuk dilihat	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
6		Penggunaan jenis huruf	Tidak terlalu banyak menggunakan variasi huruf, variasi huruf dalam media tidak mengganggu pandangan	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
7		Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	Sistematika dalam setiap penyajian runtut dan taat berdasarkan pola yang digunakan, memiliki pendahuluan, isi dan penutup berupa evaluasi	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
8		Pemberian bagan dalam materi isi	Pemberian bagan pada isi memudahkan dalam pemahaman konsep dan penggunaan media	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
9		Pemisahan antar paragraf jelas	Jarak antar paragraf dan sub materi dalam	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai

			media jelas dan tidak menimbulkan kerancuan	<input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
10	Desain Isi <i>Insecta-Booklet</i>	Penempatan sub judul dan angka halaman	Penempatan sub judul materi dan angka halaman tidak mengganggu pandangan dan menyulitkan penggunaan media	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
11		Kualitas gambar	Media memiliki kualitas gambar yang baik dan jelas, penggunaan warna gambar tidak mencolok dan nyaman dilihat	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
12		Penempatan gambar	Penempatan gambar tidak mengganggu, penempatan tepat pada <i>center point</i> dan ukuran gambar proporsional dengan ukuran <i>booklet</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
13		Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, underline, small dll</i>)	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
14		Lebar susunan teks	Lebar susunan teks normal, penggunaan lebar susunan teks konsisten dan sesuai dengan ukuran <i>booklet</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
15		Spasi antar baris	Spasi antar baris berukuran 1,15-1,5 dan konsisten penggunaannya	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
16		Penggunaan komposisi warna pada materi isi	Penggunaan variasi warna huruf dan baris pada media memiliki variasi warna yang menarik, kontras dan jelas serta kombinasi warna yang nyaman dilihat	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
17		Tampilan media keseluruhan	Penggunaan jenis huruf, gambar, dan warna dalam media menarik untuk	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai

		digunakan sehingga dapat menambah minat belajar	<input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai
18	Halaman buku	Penempatan halaman tepat dan penggunaan warna halaman tidak menyebabkan kerancuan dalam penggunaan media	<input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai

Tabel Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran (BNSP, 2014) dengan adanya modifikasi.

Saran dan Perbaikan:

Semarang, 25. April 2019

Penilai

di: 

.....
NIP.

Lampiran 5

Hasil Angket Penilaian Guru

ANGKET PENILAIAN UNTUK AHLI GURU

Judul Penelitian : Pengembangan *Insecta-Booklet* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Di Sma Negeri 12 Semarang

Penulis/NIM : Indah Kusuma Tari/1503086038

Perguruan Tinggi : Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Penilai : Sri Mulyati

NIP : 1976 0213 20080 12.006

Tanggal Penilaian : 03 - 05 - 2019

Asal Instansi : SMA N 12 Semarang

A. Petunjuk pengisian

1. Isilah Identitas Bapak/Ibu pada kolom yang telah tersedia
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom 1,2,3,4, atau 5 yang terdapat dalam kolom skor penilaian

B. Kompetensi Isi (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9. Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi	3.9.1. Siswa dapat mengelompokkan <i>arthropoda</i> berdasarkan ciri-cirinya yang ditemukan
	3.9.2. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi <i>insecta</i>
	3.9.3. Siswa dapat menjelaskan apa itu <i>insecta</i>
	3.9.4. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri <i>insecta</i>
	3.9.5. Siswa dapat mengetahui berbagai ordo dalam kelas <i>insecta</i>
	3.9.6. Siswa dapat menjabarkan ciri-ciri dari masing-masing ordo
	3.9.7. Siswa dapat mengenal spesies-spesies dari berbagai ordo
	3.9.8. Siswa dapat menganalisa peranan <i>insecta</i> dalam kehidupan manusia

D. Rubrik Penilaian

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Deskripsi	Skor
1	Relevansi Materi	Kejelasan topik	Topik yang diangkat dalam media sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
2		Materi isi	Materi sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD)/kurikulum yang berlaku	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
3		Kedalaman materi	Mencakup pengenalan konsep dan interaksinya sesuai dengan KI 3	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
4		Kelengkapan materi	<input type="checkbox"/> Materi yang terkandung telah sesuai dengan Kompetensi Isi (KI) 3 dan Kompetensi Dasar (KD) nya <input type="checkbox"/> Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
5	Konsep media	Materi sesuai dengan konsep biologi yang berlaku	Konsep/teori yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi secara benar (akurat)	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
6		Gambar pada media	Gambar yang disajikan sesuai dengan konsep/teori dan tidak menimbulkan kerancuan dalam penggunaan media	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
7		Penataan media	Media memiliki konsep penataan yang menarik minat belajar, memudahkan dalam penggunaan dan tidak menimbulkan kerancuan	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
8		Media memiliki tampilan (warna, gambar, dan teks)	Tampilan media (warna, gambar dan teks)	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input type="checkbox"/> 4: Sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai

		yang menarik minat belajar	menarik minat siswa, memiliki komposisi warna yang proporsional dan memudahkan dalam penggunaan	<input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
9		Media mampu menambah pemahaman siswa	Media secara keseluruhan mampu memahamkan siswa tentang konsep yang ada menambah wawasan ilmu siswa tentang hal yang belum diketahui	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
10		Media tidak membosankan	Media secara keseluruhan tidak membosankan dalam penggunaan dan media dapat dikatakan sebagai media yang menarik minat untuk digunakan	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
11		Tampilan media	Tampilan media yang dipadukan warna dan gambar dapat menarik minat siswa dalam belajar, penggunaan pertanyaan pengayaan di awal media dapat menimbulkan rasa ingin tau siswa	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
12	Penyajian	Penyajian materi pada media	Penyajian materi dalam media runtut dan teratur, tidak rancu dan menimbulkan kebingungan terhadap penggunaan media	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai
13		Kemudahan penggunaan	Secara keseluruhan media mudah digunakan dalam pembelajaran	<input type="checkbox"/> 5: Sangat sesuai <input checked="" type="checkbox"/> 4: Sesuai <input type="checkbox"/> 3: Cukup sesuai <input type="checkbox"/> 2: Kurang sesuai <input type="checkbox"/> 1: Tidak sesuai

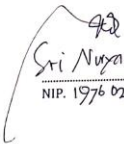
Tabel instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran (BNSP, 2014) dengan adanya modifikasi.

Saran dan Perbaikan:

- jenis inskta sebaiknya ditamka lagi
- Sehyar opt menakla jme inskta yg bgle.
-

Semarang, 09 Mei 2019

Penilai

 Sri Nugani S.Pd

NIP. 1976 02 23 200201 2006

Lampiran 6

Daftar Nama Responden Kelas X MIPA I

NO	NAMA	L/P	Agama
1	Elisa Putri Anjani	P	Islam
2	Fita Aninda D.P.	P	Islam
3	Athoriq Alfa H.	L	Islam
4	Della Agus Trianingrum	P	Islam
5	Yodha Bhakti W.	L	Islam
6	Azahra Fatma R.	P	Islam
7	Mutiara Chodhori	P	Islam
8	Fadhilah Azzah H.	P	Islam
9	Rifa Mutia Azaa R.	P	Islam
10	Hanifa Abdiah R.	P	Islam
11	Aulia Hasna	P	Islam
12	Cania Imanni	P	Islam
13	Nauril A.D.	P	Islam
14	Syaefullah	L	Islam
15	Galih Kurnia S.	L	Islam
16	Marhadhika	L	Islam
17	M. Raffi Putra Yoga	L	Islam
18	Luthfiana Tresnaningsih	P	Islam
19	Rahayuningsih	P	Islam
20	Vicky Bramasta K.	L	Islam
21	Renanda Riki A.	L	Islam
22	Aknes Seyioning	P	Islam
23	Joan Rafif P.	L	Islam
24	Bunga Lilisabrina P.	P	Islam
25	Fedia Febriana	P	Islam

Lampiran 6

Hasil Angket Penilaian Siswa (Skala Terbatas)

No	Perolehan Skor						Na	Nx
	1	2	3	4	5	6		
1	4	5	4	4	5	5	27	30
2	5	4	4	4	5	5	27	30
3	5	5	4	5	4	5	28	30
4	5	5	5	5	5	5	30	30
5	5	4	5	5	5	5	29	30
6	4	5	5	5	5	5	29	30
7	4	4	4	4	5	4	25	30
8	5	5	5	5	5	5	30	30
9	5	5	5	5	5	5	30	30
10	4	4	4	4	4	5	25	30
Jumlah	46	46	45	46	48	49	280	300

INSTRUMEN PENILAIAN *INSECTA-BOOKLET* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
UNTUK MENUMBUHKAN MINAT BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 12 SEMARANG


Nama : Athoria Alfa H.
Kelas : X - IPA 1
Sekolah : SMA N 12 SEMARANG

1. Isilah Identitas pada kolom yang telah tersedia
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom 1,2,3,4, atau 5 yang terdapat dalam kolom skor penilaian

RUBRIK PENILAIAN UNTUK SISWA

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor
1	Tampilan Media	Media menarik untuk dipelajari	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat menarik <input type="checkbox"/> 4: Menarik <input type="checkbox"/> 3: Cukup menarik <input type="checkbox"/> 2: Kurang menarik <input type="checkbox"/> 1: Tidak menarik
2	Penyajian Media	Gambar setiap spesies dalam media menarik bagi saya dan menambah minat saya dalam belajar biologi	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
3		Materi yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak membingungkan	<input type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input checked="" type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
4		Materi yang tersaji dalam media jelas	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
5		Penambahan wawasan (Did you know) dapat menambah wawasan dan minat belajar saya	<input type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input checked="" type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
6		Penggunaan sedikit bacaan tidak membuat saya jenuh	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju

Semarang, 3 Mei 2019
Penilai


 Athoria Alfa Hyoga

Lampiran 7

Hasil Angket Uji Keterbacaan Media (Skala Lebih Luas)

No	Perolehan Skor							Na	Nx
	1	2	3	4	5	6	7		
1	5	5	5	5	4	5	4	33	35
2	5	5	5	5	4	4	4	32	35
3	5	5	4	4	4	5	5	32	35
4	5	5	5	5	5	5	5	35	35
5	5	4	5	5	5	4	3	31	35
6	5	5	5	4	5	5	4	33	35
7	5	4	4	4	4	4	4	29	35
8	5	5	4	5	5	5	5	34	35
9	5	5	5	5	5	5	5	35	35
10	4	3	4	5	4	3	5	30	35
11	5	4	5	4	5	5	4	32	35
12	4	4	5	5	4	5	5	32	35
13	5	4	5	4	5	5	5	33	35
14	5	4	4	5	5	4	4	31	35
15	5	4	5	4	4	5	4	31	35
16	5	4	5	5	4	4	4	31	35
17	5	4	5	5	3	4	4	30	35
18	4	4	4	4	4	5	4	29	35
19	4	4	4	4	3	4	4	27	35
20	5	4	5	4	3	4	4	29	35
21	5	5	5	5	3	4	3	30	35
22	4	4	5	5	4	5	5	32	35
23	4	5	5	5	4	5	4	32	35
24	5	4	5	5	4	4	4	31	35
25	4	4	4	5	4	4	4	29	35
Jumlah	118	108	117	116	104	112	106	783	875

INSTRUMEN PENILAIAN *INSECTA-BOOKLET* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
UNTUK MENUMBUHKAN MINAT BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 12 SEMARANG

Nama : Syaefulla
Kelas : X-MIPA 1
Sekolah : SMA N 12 Semarang

1. Isilah identitas pada kolom yang telah tersedia
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom 1,2,3,4, atau 5 yang terdapat dalam kolom skor penilaian

RUBRIK PENILAIAN KETERBACAAN MEDIA

NO	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor
1	Tampilan Media	Tampilan media menarik untuk digunakan	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat menarik <input type="checkbox"/> 4: Menarik <input type="checkbox"/> 3: Cukup menarik <input type="checkbox"/> 2: Kurang menarik <input type="checkbox"/> 1: Tidak menarik
2		Media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar saya	<input type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input checked="" type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
3	Penyajian Media	Penambahan wawasan (Did you know) dapat menambah wawasan serta minat belajar saya, dan tidak membuat kerancuan	<input type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input checked="" type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
4		Penggunaan sedikit bacaan efektif dan mudah difahami	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
5		Materi yang tersajikan dalam media jelas dan tidak panjang lebar sehingga memudahkan saya dalam memahami materi	<input checked="" type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
6		Gambar asli contoh spesies tiap ordo dalam media dapat menarik minat belajar saya dan memudahkan saya dalam membayangkan bentuk nyatanya	<input type="checkbox"/> 5: Sangat setuju <input checked="" type="checkbox"/> 4: Setuju <input type="checkbox"/> 3: Cukup setuju <input type="checkbox"/> 2: Kurang setuju <input type="checkbox"/> 1: Tidak setuju
7		Kesesuaian Media dengan Materi Ajar	Media pembelajaran sesuai dengan materi ajar

Semarang, ... Mei 2019
Penilai


 Syaefulla

Lampiran 8

Hasil Angket Penilaian Minat Belajar

No	Perolehan Skor							Na	Nx
	1	2	3	4	5	6	7		
1	5	4	4	5	5	4	4	31	35
2	4	5	5	4	4	5	5	32	35
3	5	4	5	5	4	3	4	30	35
4	4	5	4	5	5	4	5	32	35
5	5	4	3	5	3	5	5	30	35
6	5	5	5	4	5	3	5	32	35
7	4	4	4	3	5	5	4	29	35
8	5	5	4	5	5	4	5	33	35
9	5	4	3	5	5	5	5	32	35
10	4	5	5	4	4	3	5	30	35
11	5	4	4	5	5	4	5	32	35
12	4	5	4	4	4	4	5	30	35
13	5	5	5	4	5	3	5	32	35
14	4	5	4	5	5	4	5	32	35
15	4	4	5	5	4	4	4	30	35
16	4	5	4	4	5	5	5	32	35
17	5	4	4	4	4	5	5	31	35
18	4	4	4	4	5	4	4	29	35
19	4	4	4	4	5	4	5	30	35
20	3	5	4	4	5	3	4	28	35
21	5	5	4	4	5	5	4	32	35
22	4	5	4	4	5	3	5	30	35
23	3	5	4	4	4	4	4	28	35
24	5	4	4	4	5	5	5	32	35
25	4	4	4	4	5	4	5	30	35
Jumlah	109	113	104	108	116	102	117	769	875

Lampiran 9

Surat Permohonan Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.1184/Un.10.8/D1/TL.00/03/2019 Semarang, 21 Maret 2019
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala SMA Negeri 12 Semarang
di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberituhkan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Indah Kusuma Tari
NIM : 1503086038
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : "Pengembangan *Insect-Booklet* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang"

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan Riset di Sekolah yang bapak/Ibu Pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dr. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kerjasama
Dr. Lajikh, M.Pd.
NIP. 19590313 198103 2 007

Tembusan Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)

Lampiran 10

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 12 SEMARANG
Jalan Raya Gunungpati, Kota Semarang Jawa Tengah Kode Pos 50225
Telepon 024-6932224 Faksimili 024-6932260
Surel: sman12smg@yahoo.co.id | Laman: www.sma12smg.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800 / 473.7 / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 12 Semarang, dengan ini menerangkan:

Nama : **INDAH KUSUMA TARI**
NIM : **1503086038**
Fakultas/Jurusan : **Sains dan Teknologi/Pendidikan Biologi**
Instansi : **Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang**

Berdasarkan surat izin riset Nomor: B.1184/Un.10.8/D1/TL.00/03/2019, tanggal 21 Maret 2019 diterbitkan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi berjudul "*Pengembangan Insect-Booklet sebagai Media Pembelajaran Biologi untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang*", yang dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2019 di SMA Negeri 12 Semarang.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 11

Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jalan Pemuda Nomor 134 Semarang Kode Pos 50132 Telp. 024-3515301
Faksimile 024-3520071 Laman http : www.jatengprov.go.id
Surat Elektronik disdikbud@jatengprov.go.id

Semarang, 30 April 2019

Nomor : 070/07217
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian
a.n Indah Kusuma Tari

Kepada Yth :
Dekan Fakultas SAINS dan
Teknologi,
UIN Walisongo
di --

SEMARANG,

Memperhatikan surat Saudara nomor B.1229/Un.10.8/D1/TL.00/03/2019 tanggal 26 Maret 2019 perihal Izin penelitian dan rekomendasi penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor 070/4422/04.5/2019 tanggal 13 April 2019 dengan ini Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah menyambut baik dan menyetujui Izin Penelitian dari :

Nama : Indah Kusuma Tari
NIM : 1503086038
Prodi : Pendidikan Biologi - S1
Judul : Pengembangan *Insect-Booklet* Sebagai Media Pembelajaran Biologi untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang
Tempat : SMA Negeri 12 Semarang
Waktu : 15 April 2019 - 15 Mei 2019

Sehubungan dengan hal tersebut, kami minta perhatian Saudara hal-hal sebagai berikut :

1. Agar yang bersangkutan segera berkoordinasi dengan Kepala SMA Negeri 12 Semarang;
2. Selama melaksanakan penelitian agar tidak mengganggu proses belajar mengajar dan membebani kepada sekolah;
3. Apabila telah selesai segera menyerahkan laporan hasil penelitian kepada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah;

Demikian untuk menjadikan maklum dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

a.n KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

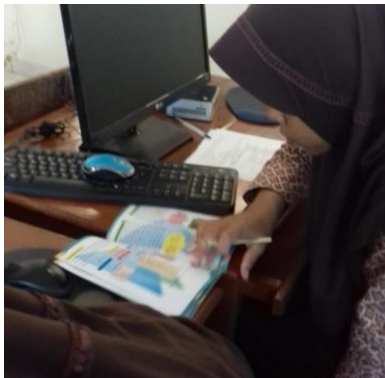


Tembusan :

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah sebagai laporan;
2. Kepala Bidang PSMA Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala SMA Negeri 12 Semarang;
4. Pertinggal.

Lampiran 12

Foto Penelitian Penilaian Produk *Insecta-Booklet*



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama Lengkap : Indah Kusuma Tari
2. Tempat & Tgl. Lahir : Nganjuk, 13 Desember 1996
3. Alamat Rumah : Dsn. Klonggean, Ds. Siwalan,
Kec. Sawahan, Kab. Nganjuk
4. Email : kusumadariindah@gmail.com
5. Hp : 081363209883

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Dharma Wanita Siwalan
 - b. SD Negeri Siwalan 1
 - c. Mts Negeri Berbek
 - d. MA Negeri 2 Nganjuk

2. Pendidikan Non-Formal

Madrasah Diniyah Darunnajah

Semarang, 10 Juli 2019



Indah Kusuma Tari
1503086038

**PENGEMBANGAN *BOOKLET* INSEKTA SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 12 SEMARANG**

SKRIPSI

Disusun Guna Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

INDAH KUSUMA TARI

NIM : 1503086038

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan: Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang

Secara keseluruhan adalah hasil dari penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 10 Juli 2019

Saya yang menyatakan,



Indah Kusuma Tari
1503086038



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi ini dengan:

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan : Pendidikan Biologi

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh dewan penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan.

Semarang, 23 Juli 2019

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Drs. Listyono, M. Pd.
NIP. 19691016 200801 0008

Sekretaris,

Baju Farhatul Wahidah, M. Si.
NIP. 19750222 200912 2 002

Penguji I,

Kusriyah, M. Si.
NIP. 19771110 201101 2 005

Penguji II,

Dr. H. Nur Khoiri, M. Ag.
NIP. 19740418 200501 1 002

Pembimbing I,

Dr. Liarah, M. Pd.
NIP. 19590313 198103 2 007

Pembimbing II,

Saifullah Hidayat, M.Sc.

NOTA DINAS

Semarang, 01 Juli 2019

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa, saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I,

Dr. Lianah, M.Pd

NIP. 19590313 198103 2 007

Nota Dinas

Semarang, 08 Juli 2019

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa, saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Nama : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing II,



Saifullah Hidayat, M.Sc

ABSTRAK

Judul : **Pengembangan *Booklet* Insekta sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 12 Semarang**

Penulis : Indah Kusuma Tari

NIM : 1503086038

Media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Sebagian besar siswa di SMA Negeri 12 Semarang mengatakan bahwa media yang digunakan di kelas masih berupa buku, LKS, PPT ataupun media yang kurang menarik untuk proses pembelajaran. Hal inilah yang menjadikan dasar peneliti untuk membuat media pembelajaran berupa *booklet*. Latar belakang permasalahan tersebut menjadikan peneliti merumuskan masalah yang dapat diambil diantaranya bagaimana desain pengembangan *booklet* insekta, apakah *booklet* insekta layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi dan apakah *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 12 Semarang. Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi, untuk menguji kelayakan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi, serta untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa kelas X menggunakan *booklet* insekta sebagai media pembelajaran biologi di SMA Negeri 12 Semarang. Penelitian ini menggunakan bentuk pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4-D Thiagarajan, yaitu *Define, Design, Development* dan *Disseminate*. *Booklet* ini didesain menggunakan aplikasi *Corel Draw X7* dalam pembuatan *layout*. *Booklet* ini berisi materi insekta yang didalamnya menjelaskan tentang ciri-ciri insekta, klasifikasi insekta, metamorfosis insekta, fisiologi insekta, dan peranan insekta dalam kehidupan manusia. Hasil penelitian yang telah

dilakukan diantaranya sebagai berikut; hasil validasi ahli materi sebesar 92,6% dengan kategori sangat baik, validasi ahli media sebesar 94,4% dengan kategori sangat baik, guru sebesar 77% dengan kategori baik, hasil uji coba kelas kecil oleh siswa sebesar 93,3% dengan kategori sangat baik, hasil uji keterbacaan media sebesar 89,26% dengan kategori sangat baik. Hasil angket untuk mengetahui minat belajar siswa sebesar 87,88% dengan kategori sangat baik. Sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak dan mampu untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran biologi.

Kata Kunci: Media pembelajaran, *Booklet*, Materi Insekta, dan Minat belajar

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya serta tidak lupa pula penulis panjatkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang kita nanti-nantikan syafaatnya di dunia dan akhirat kelak.

Skripsi berjudul "**Pengembangan *Booklet* Insekta Sebagai Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di SMA Negeri 12 Semarang**" ini disusun guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan program studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Penulis dalam skripsi ini mendapat dukungan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Komari dan Ibu Suparmi Selaku orang tua penulis, yang telah senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan moril maupun materiil yang sangat luar biasa, sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah serta skripsi ini dengan lancar.
3. Dr. Ruswan, M.A selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo.
4. Dr. Lianah, M.Pd, selaku pembimbing I dan Saifullah Hidayat, S.Pd, M.Sc, selaku pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar dalam mengarahkan serta memberi masukan yang berharga dalam penyusunan skripsi.

5. Siti Mukhlisoh S, M.Si, selaku Kepala Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo
6. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang khususnya dosen jurusan Pendidikan Biologi.
7. Bapak Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd dan Ibu Mirtaati Naima, S.Si., M.Sc selaku validator media dan ahli dalam penilaian media pembelajaran *booklet* insekta.
8. Kepala SMA Negeri 12 Semarang yang telah memberikan izin penelitian
9. Ibu Sri Nuryani S.Pd selaku guru pengampu kelas X di SMA Negeri 12 Semarang yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian serta segenap staf dan siswa-siswi yang dengan senang hati menjadi responden.
10. Adik-adikku tersayang Ema Kurniasari dan Triana Putri Lestari yang telah senantiasa memberikan suport dan semangat.
11. Keluarga besar PB 2015 B yang selalu menjadi penyemangat dan tempat saling curhat selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
12. M. Rifli Atfa yang selalu memberikan semangat dan menjadi tempat untuk konsultasi.
13. Teman-teman KADAL (Kos K-25) yang selalu menyemangati dan menghibur dikala jenuh.
14. Teman-teman KKN MIT-7 Kelurahan Gunungpati yang selalu memberikan semangat dan juga menghibur dikala jenuh
15. Diyana Septiningrum, Sri Damayanti dan Uli Nur Safitri yang selalu menjadi tempat berbagi cerita dan membantu dalam penelitian

16. Innayatur Rohmah yang selalu memberikan semangat dan tempat berbagi cerita saat di kos
17. Sahabat-sahabat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi, tempat konsultasi, serta memberikan arahan-arahan.
18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada semua pihak, penulis tidak dapat memberikan apa-apa hanya untaian terimakasih sebesar besarnya yang dapat penulis sampaikan. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Penulis menyadari banyaknya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sehingga jauh dari kesempurnaan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya. Amiin.

Semarang, 10 Juli 2019

Penulis.



Indah Kusuma Tari

1503086038

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk	9
E. Asumsi Pengembangan	11
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	13
1. Media Pembelajaran	13
2. <i>Booklet</i>	23
3. Insekta	34
4. Minat Belajar	59
B. Kajian Pustaka	69

C. Kerangka Berfikir	73
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	76
B. Prosedur Pengembangan	77
C. Subjek Penelitian	85
D. Teknik Pengumpulan Data	86
E. Teknik Analisis data	100
BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi prototipe Produk	104
B. Hasil Uji Lapangan	128
1. Hasil Uji Lapangan Terbatas	129
2. Hasil Uji Lapangan Luas.....	131
C. Analisis Data	134
D. Prototipe Hasil Pengembangan	144
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	150
B. Saran	152
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kompetensi dasar dan Indikator	82
Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara Guru	87
Tabel 3.3 Kisi-kisi Analisis Kinerja dan Kebutuhan Siswa	89
Tabel 3.4 Kisi-kisi Rubrik Penilaian Ahli Materi	90
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Rubrik Penilaian Ahli Media	93
Tabel 3.6 Kisi-kisi Rubrik Penilaian Guru	96
Tabel 3.7 Kisi-kisi Penilaian Siswa	99
Tabel 3.8 Kisi-kisi Keterbacaan Media	100
Tabel 3.9 Kisi-kisi Minat Belajar	101
Tabel 3.8 Range Presentase dan Kriteria Kualitatif	103
Tabel 4.1 Kompetensi dasar dan Indikator	109
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi	119
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media	123
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Guru	127
Tabel 4.5 Hasil Uji Penilaian Siswa	129
Tabel 4.6 Hasil Uji Keterbacaan Siswa	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi umum serangga	36
Gambar 2.2 Bentuk umum antena serangga	36
Gambar 2.3 Tipe Alat Mulut Serangga	37
Gambar 2.4 <i>Thoraks</i> (dada)	37
Gambar 2.5 Bagan klasifikasi serangga	39
Gambar 2.6 Rayap tanah	40
Gambar 2.7 Belalang kayu	41
Gambar 2.8 Capung kerbau	42
Gambar 2.9 Kutu busuk	43
Gambar 2.10 Kutu kepala	44
Gambar 2.11 Undur-undur	45
Gambar 2.12 Ulat tanduk tembakau dan Kupu natal	46
Gambar 2.13 Lalat rumah dan Nyamuk malaria	47
Gambar 2.14 Kumbang beras	48
Gambar 2.15 Semut Gula	49
Gambar 2.16 Daur hidup serangga <i>hemimetabola</i>	51
Gambar 2.17 Daur hidup serangga <i>holometabola</i>	52
Gambar 2.18 Sistem pernafasan insekta	53
Gambar 2.19 Sistem pencernaan insekta	54
Gambar 2.20 Sistem reproduksi insekta betina	56
Gambar 2.20 Sistem reproduksi insekta jantan	56
Gambar 2.21 Sistem sirkulasi insekta	57
Gambar 2.22 Kerangka berfikir	75

Gambar 3.1 Model pengembangan 4-D	77
Gambar 4.1 <i>Interface</i> media	112
Gambar 4.2 Rancangan awal <i>cover</i>	113
Gambar 4.3 Rancangan awal perumusan tujuan	114
Gambar 4.4 Rancangan awal salam penulis	115
Gambar 4.5 Rancangan awal daftar isi	115
Gambar 4.6 Rancangan awal lembar uraian materi	116
Gambar 4.7 Rancangan awal evaluasi singkat	117
Gambar 4.8 Revisi bagian salam penulis	121
Gambar 4.9 Revisi salah ketik pada fisiologi insekta	121
Gambar 4.9 Revisi nama ilmiah dan gambar	122
Gambar 4.10 Revisi halaman	125
Gambar 4.11 Revisi penggunaan Bahasa Indonesia	125
Gambar 4.11 Revisi keterangan gambar diperjelas	126
Gambar 4.12 Revisi spasi antar kalimat	126
Gambar 4.13 Grafik penilaian ahli dan guru	140
Gambar 4.14 Grafik kelayakan, Keterbacaan, Minat	144
Gambar 4.15 Rancangan akhir <i>cover</i>	146
Gambar 4.16 Rancangan akhir indikator dan tujuan	146
Gambar 4.17 Rancangan akhir salam penulis	147
Gambar 4.18 Rancangan akhir daftar isi	147
Gambar 4.19 Rancangan akhir materi pengantar	148
Gambar 4.20 Rancangan akhir materi	148
Gambar 4.21 Rancangan akhir evaluasi singkat	149
Gambar 4.22 Rancangan riwayat penulis	149