

**PENGEMBANGAN MODUL MENGGUNAKAN *QUIPPERSCHOOL*  
PADA MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN UNTUK  
SISWA KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**

*untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh  
**RANDA NOFRI WANDA**  
NIM. 1106263/2011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

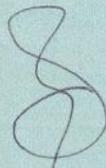
### Pengembangan Modul Menggunakan *Quipperschool* pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk Siswa Kelas VII SMP

Nama : Randa Nofri Wanda  
NIM : 1106263  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Agustus 2015

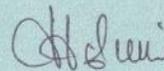
Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. Armen, S.U.  
NIP. 19540715 198109 1 001

Pembimbing II



Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19731128 200801 2 005

## PENGESAHAN

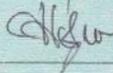
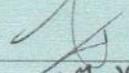
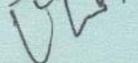
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

**Judul** : Pengembangan Modul Menggunakan *Quipperschool*  
pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk  
Siswa Kelas VII SMP

Nama : Randa Nofri Wanda  
NIM/TM : 1106263/2011  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Agustus 2015

### Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Armen, S.U.	1. 
2. Sekretaris	: Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si.	2. 
3. Anggota	: Dr. Zulyusri, M.P.	3. 
4. Anggota	: Dr. Violita, M.Si.	4. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Randa Nofri Wanda  
NIM/BP : 1106263/2011  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Modul Menggunakan *Quipperschool* pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk Siswa Kelas VII SMP”** adalah benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

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

Padang, 7 Agustus 2015

Mengetahui

Ketua Jurusan Biologi



Drs. Mades Fifendy, M. Biomed.  
NIP. 19571130 198802 1 001

Surat Kuasa No. 117/UN35.1.1.3/TU/2015  
Tanggal 6 Oktober 2015

Saya yang menyatakan,



Randa Nofri Wanda  
NIM. 1106263

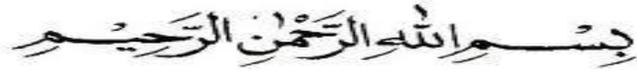
## ABSTRAK

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sangat pesat berpengaruh pada semua bidang tidak terkecuali bidang pendidikan. Perkembangan IPTEK di bidang pendidikan dapat dilihat salah satunya dari segi media pembelajaran, dimana guru dituntut merancang dan mengembangkan media pembelajaran. Guru dan siswa sering mengakses internet untuk mencari informasi dikarenakan informasi yang disediakan di internet lebih mudah didapat. Salah satu media pembelajaran yang bisa diakses melalui jaringan internet adalah media pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis web. Peneliti berinisiatif mengembangkan materi ajar yang penggunaannya digabungkan dengan internet yaitu *Quipperschool*. Materi ajar yang dikembangkan berbentuk modul yang merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian dengan tujuan menghasilkan modul menggunakan *Quipperschool* pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa SMP yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan tiga tahap dari *4-D model* yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui angket validitas dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif.

Berdasarkan analisis data maka didapatkan nilai validitas 85.08% dengan kategori valid, nilai praktikalitas guru 93.75% dengan kategori sangat praktis dan nilai praktikalitas siswa 85.23% dengan kategori praktis. Berdasarkan hal tersebut telah dihasilkan produk modul menggunakan *Quipperschool* pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa SMP yang valid dari validator, sangat praktis dari guru dan praktis dari siswa.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Menggunakan *Quipperschool* pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk Siswa SMP” ini dengan baik.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Armen, S.U. sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran serta motivasi untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si., sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran serta motivasi untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Mades Fifendy, M.Biomed., Ibu Dr. Zulyusri, M.P., dan Ibu Muhyiatul Fadilah S.Si., M.Pd. sebagai tim dosen penguji.

4. Ibu Rahmawati D, M.Pd. sebagai penasehat akademik yang telah memberikan bantuan setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
5. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si., Relsas Yogica, M.Pd., Ibu Zuraida, S.Pd. dan Dra. Doris Yelniwetis. sebagai validator media penelitian ini yang telah memberi saran untuk perbaikan produk.
6. Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan yang penulis tempuh untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
7. Bapak/Ibu staf pengajar, karyawan/karyawati dan laboran Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang.
8. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah dan Bapak/Ibu guru SMP Negeri 1 Padang.
9. Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 1 Padang sebagai subjek uji coba dalam penelitian ini.
10. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memotivasi saya untuk menyelesaikan pendidikan ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari

koreksi, penulis menyampaikan maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca `demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
G. Spesifikasi Produk .....	7
H. Defenisi Operasional .....	8
BAB II. KERANGKA TEORITIS.....	10
A. Kajian Teori.....	10
B. Penelitian yang Relevan .....	20
C. Kerangka Konseptual .....	20

BAB III. METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	22
D. Data Penelitian .....	22
E. Instrumen Penelitian .....	23
F. Prosedur Penelitian .....	24
G. Teknik Analisis Data .....	32
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan .....	55
BAB V. PENUTUP.....	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	67
LAMPIRAN.....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator .....	29
2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Uji Praktikalitas Modul.....	30
3. Hasil Validitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan .....	51
4. Saran Validator Terhadap Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan .....	52
5. Hasil Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Guru.....	54
6. Hasil Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Siswa .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Materi Sistem Organisasi Kehidupan .....	19
2. Kerangka Konsep Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan .....	21
3. Langkah-langkah Pengembangan Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> Dengan tiga langkah dari <i>Four-D Models</i> .....	31
4. Tampilan <i>Cover</i> Depan Modul .....	42
5. Tampilan <i>Cover</i> Belakang Modul.....	43
6. Tampilan Profil Modul .....	44
7. Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul.....	45
8. Tampilan Kompetensi Pembelajaran .....	46
9. Tampilan Lembar Kegiatan Belajar.....	47
10. Tampilan Tugas Mandiri dan Lembar Evaluasi.....	48
11. Tampilan Lembaran Cek Pemahaman .....	49
12. Tampilan Kunci Jawaban.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Respon Siswa Terhadap Media yang Dikembangkan .....	70
2. Hasil Uji Kuesioner Respon Siswa Terhadap Media yang Dikembangkan .....	76
3. Hasil Analisis Data Kuesioner Terhadap Media yang Dikembangkan	79
4. Kisi-kisi Angket Uji Validitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan .....	80
5. Angket Uji Validitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan .....	81
6. Hasil Uji Validitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Dosen .....	86
7. Hasil Uji Validitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Guru .....	92
8. Analisis Uji Validitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan .....	98
9. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Guru	100
10. Angket Uji Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Guru .....	101
11. Hasil Uji Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Guru .....	104
12. Analisis Uji Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Guru .....	108
13. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Siswa	111
14. Angket Uji Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Siswa .....	112

15. Hasil Uji Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Siswa .....	115
16. Analisis Uji Praktikalitas Modul Menggunakan <i>Quipperschool</i> pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan oleh Siswa .....	118
17. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.....	122
18. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang .....	123
19. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari SMP Negeri 1 Padang .....	124
20. Dokumentasi Penelitian .....	125
21. <i>Storyboard Quipperschool</i> .....	129

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu keterampilan dasar yang harus dimiliki guru menurut Lufri (2010; 73) adalah menguasai dan menerapkan keterampilan mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat, metode, dan teknik yang dapat mengaktifkan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat mengefektifkan pembelajaran dan daya serap siswa terhadap materi yang rumit dan sulit dipahami. Media pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar siswa untuk dapat memahami materi. Peran media dalam pembelajaran yang sangat membantu proses pembelajaran, tetapi terdapat permasalahan yaitu minat siswa untuk menggunakan media tersebut. Namun media pembelajaran yang ada pada saat ini belum mampu meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran.

Pada saat ini umumnya siswa menghabiskan waktu mereka dengan menggunakan komputer, laptop dan *smartphone* yang mereka miliki. Dari *survey* yang dilakukan oleh kementerian komunikasi dan informatika pada tahun 2014 diketahui pengguna internet Indonesia telah mencapai 82 juta orang, dimana 80% diantaranya adalah remaja berusia 15-19 tahun (Kominfo, 2014). Mereka mengakses media sosial, bermain *game*, menonton video, mengunduh file dan mengakses informasi yang tersebar di dunia internet.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis kepada salah satu guru ilmu pengetahuan alam (IPA) di SMPN 1 Padang yaitu ibu Zuraida, S.Pd pada tanggal 15 Januari 2015, terungkap bahwa waktu yang diperlukan untuk pembelajaran IPA di sekolah terbatas, jadi siswa harus melaksanakan belajar mandiri maupun belajar kelompok di rumah. Guru tersebut juga mengatakan bahwa dalam pembelajaran IPA di sekolah telah menggunakan berbagai media pembelajaran. Media yang digunakan guru dalam pembelajaran IPA berupa modul, *handout*, lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan *projector*. Namun guru merasa masih perlu ada perkembangan media yang lebih sesuai dan terbaru sesuai perkembangan zaman. Berdasarkan hasil analisis kuesioner yang diisi oleh siswa kelas VII di SMPN 1 Padang pada tanggal 15 Januari 2015 diketahui bahwa guru belum pernah memanfaatkan jaringan internet sebagai media dalam proses pembelajaran. Padahal sekolah tersebut telah menyediakan perlengkapan yang lengkap seperti komputer, laptop dan jaringan internet dalam bentuk LAN dan *Hotspot*.

Hasil analisis kuesioner juga menunjukkan bahwa semua siswa mengenal dan mampu menggunakan internet dengan baik. Siswa kelas VII menggunakan internet hampir setiap hari dan dengan waktu yang lama melalui komputer, laptop, atau *smartphone*. Oleh sebab itu, internet sebagai bagian *e-learning* dapat dijadikan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa. Hal ini sesuai dengan minat siswa terhadap internet yang dianggap sebagai kebutuhan yang harus dipenuhi siswa setiap hari.

Hasil analisis kuisioner juga menunjukkan 85% siswa menganggap materi sistem organisasi kehidupan merupakan materi yang sulit dipahami. Hal ini disebabkan karena materi sistem organisasi kehidupan merupakan suatu materi yang sangat kompleks, Karena pada materi ini mempelajari tentang sel hingga menjadi suatu organisme. Pada materi ini juga terdapat pemahaman mengenai sistem organ, yang mana membutuhkan waktu yang lama untuk memahaminya.

Jika dijabarkan lebih lanjut, seharusnya materi sistem organisasi kehidupan disajikan dalam bentuk identifikasi terhadap keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme, dari komposisi utama penyusun sel. Kemudian juga mengamati struktur tumbuhan dan hewan yang dibantu dengan menggunakan alat seperti lup dan mikroskop, setelah itu, ditelaah fungsi dari masing-masing organ, jaringan dan sistem organ yang terdapat pada manusia, hewan, dan tumbuhan. Penjabaran materi yang sangat banyak memerlukan media yang efektif dan efisien sehingga siswa mudah memahaminya.

Penggunaan media yang tepat dan menarik menyebabkan pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif. Salah satu media pembelajaran yang berkembang adalah media pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis web. Menurut Effendi dan Zhuang (2005:7) bahwa pada dasarnya *e-learning* mempunyai dua tipe, yaitu *synchronous* (pada waktu yang sama) dan *asynchronous* (tidak pada waktu yang bersamaan) yang berarti *e-learning* dapat digunakan kapanpun karena tidak terbatas oleh waktu. *E-learning* berbasis web merupakan suatu alternatif cara belajar dengan menggunakan *computer system* dan internet sebagai medium

perantara antara guru dan siswa. Dengan media ini, pembelajaran bisa dilakukan dimana saja tanpa terbatas oleh waktu. Guru dapat memberikan materi pembelajaran melalui media pembelajaran elektronik ini, sedangkan siswa dapat mengakses bahan pelajaran kapanpun tanpa dibatasi oleh jam pembelajaran *regular* disekolah.

Nugroho (2007) menyatakan bahwa penyajian *e-learning* berbasis web ini dapat menjadi lebih interaktif. Informasi-informasi pembelajaran juga dapat disajikan secara *up-to date* dan *real-time*. Demikian pula dengan komunikasinya, meskipun tidak dapat secara langsung tatap muka, tetapi forum diskusi pembelajaran dapat dilakukan secara *online* sehingga pembelajaran yang tidak terbatas oleh tempat dan waktu (*time and place flexibility*) benar-benar terjadi. Sistem *e-learning* ini memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, selama tersedia jaringan internet.

Salah satu *e-learning* berbasis web adalah *Quipperschool*. *Quipperschool* merupakan media penghubung antara siswa dan guru dalam pembagian materi pembelajaran dan tugas secara *online*. *Quipperschool* memiliki dua bagian yaitu portal guru yang disediakan untuk guru, dan juga portal siswa yang bisa diakses bagi siswa. Pemberian materi ajar dalam *Quipperschool* dapat berupa file dokumen *word*, *excel*, *power point presentation* (PPT), *portable document format* (PDF) dan lainnya. Materi ajar dapat berupa buku ajar, LKDP, *handout*, dan modul. Mulyasa (2006: 231-232) menyatakan bahwa modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan

dan dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar. Mulyasa (2006: 236-237) juga mengungkapkan beberapa keunggulan yang dimiliki modul yaitu a) berfokus pada kemampuan individual siswa, b) adanya kontrol terhadap hasil belajar melalui standar kompetensi dalam setiap modul, c) terlihatnya relevansi kurikulum dengan adanya tujuan dan cara pencapaiannya. Dari pendapat tersebut, jelas bahwa modul dapat membantu proses pembelajaran, sehingga sangat tepat digunakan oleh guru untuk menuntun siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan masalah yang telah diungkapkan dan penelitian terdahulu yang relevan, peneliti bermaksud melakukan penelitian pengembangan materi ajar berupa modul pada materi sistem organisasi kehidupan berbasis *Qipperschool* untuk siswa kelas VII SMP.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut ini.

1. Ilmu pengetahuan alam merupakan pelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep yang kompleks.
2. Waktu pelaksanaan pembelajaran IPA disekolah terbatas.
3. Media pembelajaran yang digunakan belum menarik bagi siswa.
4. Guru belum pernah menggunakan internet sebagai media pembelajaran.
5. Materi sistem organisasi kehidupan merupakan materi IPA dengan cakupan luas sehingga sulit dipahami.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka penulis membatasi masalah pada:

1. Waktu pembelajaran IPA disekolah sangat terbatas.
2. Kurangnya minat dan antusias siswa dalam belajar karena media yang digunakan belum menarik karena tidak sesuai dengan perkembangan teknologi sekarang ini.
3. Guru belum pernah menggunakan internet sebagai media pembelajaran.
4. Materi sistem organisasi kehidupan merupakan materi IPA dengan cakupan luas sehingga sulit dipahami.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, dapat dirumuskan permasalahan yang diteliti adalah bagaimana menghasilkan modul menggunakan *Quipperschool* pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP.

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan modul menggunakan *Quipperschool* pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP yang valid dan praktis.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penulisan ini diharapkan bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya sebagai berikut ini.

1. Guru, sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Siswa, sebagai sumber belajar yang menarik dan dapat mempermudah proses pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem organisasi kehidupan.
3. Penulis lain, sebagai masukan yang memotivasi timbulnya ide-ide baru dalam pengembangan media pembelajaran khususnya yang bersifat elektronik.

### **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan adalah modul sistem organisasi kehidupan menggunakan *Quipperschool* yang valid dan praktis. Modul ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP. Modul ini terdiri dari empat kegiatan pembelajaran yang terdiri dari sel, jaringan, organ, sistem organ dan organisme. Evaluasi berisikan soal-soal untuk menguji pemahaman siswa, yang terdiri 10 butir soal objektif. Tugas mandiri berisikan tugas yang dikerjakan di rumah. Cek pemahaman berfungsi untuk mengetahui seberapa besar pemahaman mengenai materi yang telah dipelajari berdasarkan skala yang ditentukan. Kunci jawaban berfungsi untuk mengetahui jawaban yang tepat dari soal evaluasi. Biodata penulis berisikan informasi pribadi mengenai penulis.

Modul ini memiliki *cover* yang berwarna hijau lembut. Tulisan pada *cover* depan ditulis dengan jenis ukuran *Lucida Handwriting* 22pt, *Geometr212 BkCn BT* ukuran 20pt, *Lucida Calligraphy* ukuran 18pt, *MV Boli* 54pt, *Curlz MT* ukuran 54pt. Bagian materi ditulis dengan jenis *font Comic Sans MS* ukuran 12pt, ukuran

spasi 1,5. Pada judul sub-bab ditulis dengan jenis *Lucida Calligraphy* ukuran 18pt. Pada bagian profil modul berisi gambaran secara umum mengenai modul yang dikembangkan. Jenis tulisan yang digunakan pada bagian ini adalah *Comic Sans MS* dengan ukuran 15pt. Pada setiap bagian dilengkapi gambar yang menjadi ciri khas komponen modul yang dikembangkan. Petunjuk penggunaan modul ini berisi petunjuk-petunjuk dalam menggunakan modul yang dikembangkan. Petunjuk penggunaan modul ini merupakan petunjuk bagi siswa. Jenis tulisan yang digunakan pada bagian ini adalah *Comic Sans MS* dengan ukuran 15pt. Kompetensi pembelajaran, yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator. Jenis tulisan yang digunakan pada bagian ini adalah *Comic Sans MS* dengan ukuran 15pt.

Modul ini berisikan materi sistem organisasi kehidupan yang disajikan dalam *Portable Document Format* (.pdf) dan diunggah pada situs *Quipperschool*. Modul ini juga dilengkapi dengan gambar dan video yang relevan. Modul ini mudah diakses karena tersimpan di dalam platform pembelajaran yang aman dan terpercaya. Modul ini dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Office Power Point 2007*, *Nitro Pro 9*, *Foxit Reader* dan *CorelDRAW X4 version 14.0.0.653*, *Macromedia Fireworks MX 2004 version 7.0 build 288*, *Paint* dan *Corel Draw X6*.

## **H. Definisi Operasional**

Modul menggunakan *Quipperschool* adalah bahan ajar yang telah diunggah ke situs *Quipperschool* sebagai media pembelajaran. Guru dan siswa harus memiliki akun *Quipperschool* untuk mengakses situs ini. Modul disediakan

dengan format *.pdf* yang dilengkapi dengan video untuk mendukung materi sistem organisasi kehidupan untuk siswa kelas VII SMP. Modul menggunakan *Quipperschool* ini dikembangkan untuk menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa dalam mempelajari IPA.