

**PENGEMBANGAN KOMIK SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI PADA MATERI SISTEM SARAF
MANUSIA UNTUK SMP/MTs KELAS IX SEMESTER GANJIL**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Gelar S-1
Program Studi Pendidikan Biologi**



Diajukan Oleh:

MUHAMMAD BAGUS PAMUJI
07680023

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2014**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2580/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Saraf Manusia untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Muhammad Bagus Pamuji
NIM : 07680023
Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Agustus 2014
Nilai Munaqasyah : B -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Yuni Wibowo, M.Pd
NIP.19750605 2002 12 1002

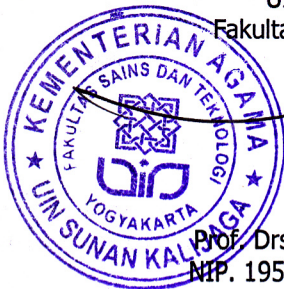
Penguji I

Lela Susilawati, S.Pd., M.Si
NIP.19790127 200901 2 004

Penguji II

Sulistiyawati, S.Pd., M.Si
NIP. 19830808 200901 2 014

Yogyakarta, 9 September 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 1 Bendel Laporan Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

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

Nama : M. Bagus Pamuji
NIM : 07680023
Judul Skripsi : Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Meteri Sistem Saraf Manusia Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Prodi Pendidikan Biologi

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Agustus 2014
Pembimbing

Yuni Wibowo, M.Pd.
NIP : 19750605 2002 12 1002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Bagus Pamuji
NIM : 07680023
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Saraf Manusia Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Agustus 2014

Yang menyatakan


M. Bagus Pamuji
NIM. 07680023

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tuaku tercinta yang selalu mendukungku

Dan

Almamaterku Program Studi Pendidikan Biologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

MOTTO

Jangan pernah menyerah saat kita sedang berjuang, karena sering kali saat kita mulai kehilangan semangat, selangkah didepan kitalah pintu sebuah keindahan sudah terbuka

(M. Bagus Damuji)

Perilakumu yang menjelaskan pribadimu, bukan rupa atau penampilanmu

(Gus Mus)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah. Segala puji senantiasa kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan karunia, rahmat, serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan lancar. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan jalan bagi umatnya dengan secercah kemuliaan dan kasih sayang serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Setelah melalui berbagai tahap yaitu pembuatan proposal skripsi, pengembangan produk, penelitian, pengolahan data, dan beberapa revisi, akhirnya skripsi yang berjudul **“Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Saraf Manusia Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil”** dapat terselesaikan dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh data dari penelitian yang telah dilakukan pada bulan Agustus 2014 di Madrasah Tsanawiyah Al-Falaah Pandak Bantul.

Penyusunan dan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Musthofa dan Ibu Siti Fatonah yang senantiasa mendukung dan mendoakan penulis dalam kondisi apapun.
2. Seluruh saudara-saudaraku tercinta, Mbak Nur Janah, Mbak Nur Khikmawati, Mas M. Syaikhul Alim, M.Ag., Almarhumah Mbak Nurul Hidayati dan Mbak Sukma Puji Panuntun.
3. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Biologi.
5. Ibu Dias, M.Si., selaku Penasehat Akademik saya.

6. Bapak Yuni Wibowo, M.Pd., selaku Pembimbing Skripsi yang telah dengan sabar dan selalu meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi. Semoga semua amal baik Bapak mendapat balasan dari Allah SWT kelak.
7. Ibu Lela Susilawati, S.Pd., M. Si. dan Ibu Sulistiyawati, S.Pd., selaku Penguji I dan Penguji II dalam sidang munaqosah. Atas arahan dan saran kedua penguji tersebut, penulis dapat menyempurnakan isi skripsi. Semoga segala amal baik keduanya mendapatkan ridho dari Allah SWT.
8. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Biologi dan Biologi UIN Sunan Kalijaga
9. Teman-teman Pendidikan Biologi 2007, yang selama ini telah memberikan banyak dukungan dan bantuan dalam melalui perjuangan dan banyak hal.
10. Teman-teman Biologi 2007, dan seluruh teman dan adik-adik tingkat Biologi, Pendidikan Biologi 2008, 2009, 2010, dan 2011 yang telah memberikan banyak hal positif bagi peneliti.
11. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Sebagai penutup, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan evaluasi diri. Penulis telah berusaha dengan segala kemampuan, akan tetapi penulis menyadari diri ini jauh dari nilai kesempurnaan. Harapannya, skripsi buah karya penulis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Agustus 2014

Penulis

M. Bagus Pamuji

NIM. 07680023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Pengembangan	6
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
G. Pentingnya Pengembangan	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Hakikat Pembelajaran Biologi	8
B. Media Pembelajaran	10
C. Komik Biologi	12
D. Sistem Saraf Manusia	14
E. Penelitian Yang Relevan	22
F. Kerangka Berfikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Model Penelitian Pengembangan	25
B. Prosedur Pengembangan	25
C. Uji Coba Produk	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sistem Pembelajaran	9
Gambar 2. Proses Komunikasi Dengan Media	10
Gambar 3. Pembagian Sistem Saraf	16
Gambar 4. Otak Manusia	17
Gambar 5. Prosedur Pengembangan	28
Gambar 6. Desain Uji Coba Pengembangan Komik Biologi	29
Gambar 7. Sampul Komik Biologi Materi Sistem Saraf Manusia	33
Gambar 8. Tahap <i>sketching</i> dengan <i>software corell draw X4</i>	44
Gambar 9. Tahap <i>coloring</i> dengan <i>software corell draw X4</i>	44
Gambar 10. Tahap pembuatan panel baca (kotak) dengan <i>software corell draw X4</i>	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aturan Pemberian Skor Penilaian Guru biologi, Dosen, <i>Peer reviewer</i>	30
Tabel 2. Aturan Pemberian Skor Respon Siswa	31
Tabel 3. Kriteria Penilaian Ideal	31
Tabel 4. Kualitas Komik Biologi Pada Tiap Aspek Berdasarkan Penilaian Ahli Media	35
Tabel 5. Saran Ahli Media Terhadap Komik Biologi	35
Tabel 6. Kualitas Komik Biologi Pada Tiap Aspek Berdasarkan Penilaian Ahli Materi	36
Tabel 7. Kualitas Komik Biologi Pada Tiap Aspek Berdasarkan Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	36
Tabel 8. Saran <i>Peer Reviewer</i>	37
Tabel 9. Kualitas Komik Biologi Pada Tiap Aspek Berdasarkan Penilaian Guru Biologi	38
Tabel 10. Saran Guru Biologi Terhadap Komik Biologi	38
Tabel 11. Kualitas Komik Biologi Pada Tiap Aspek Berdasarkan Respon Siswa	39
Tabel 12. Penjabaran Analisis Instruksional Materi Sistem Saraf Manusia	41

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Penilaian Ahli Materi	57
Lampiran 2. Angket Penilaian Ahli Media	60
Lampiran 3. Angket Penilaian Guru	62
Lampiran 4. Angket Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	65
Lampiran 5. Angket Respon Siswa	68
Lampiran 6. Surat Penunjukan Pembimbing	70
Lampiran 7. Surat Keterangan Tema Skripsi/TA	71
Lampiran 8. Bukti Seminar	72
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian dari Gubernur	73
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian dari Bupati Bantul	74
Lampiran 11. <i>Curriculum Vitae</i>	75

**PENGEMBANGAN KOMIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
BIOLOGI PADA MATERI SISTEM SARAF MANUSIA UNTUK SMP/MTs
KELAS IX SEMESTER GANJIL**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan komik biologi pada materi sistem saraf manusia yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran biologi SMP/MTs kelas IX semester ganjil dan mengetahui kualitas komik biologi yang dikembangkan sebagai media pembelajaran biologi.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan (*Research and Development*). Prosedur pengembangan menggunakan desain penelitian model *ADDIE*, tetapi pada penelitian ini hanya dibatasi pada tahap analisis (*Analysis*), tahap perencanaan (*Design*) dan tahap pengembangan (*Development*). Instrumen penilaian kualitas komik biologi berupa lembar. Produk komik biologi dinilai oleh 1 orang dosen ahli media, 1 orang dosen ahli materi, 5 orang *peer reviewer*, 2 orang guru biologi dan 15 siswa kelas IX MTs Al-Falaah Pandak Bantul. Data kualitas yang diperoleh dianalisis melalui deskriptif kualitatif. Data kualitatif dikonversi menjadi kuantitatif guna mengetahui kategori penilaian ideal.

Hasil penelitian berupa pengembangan komik biologi materi sistem saraf manusia. Kualitas komik berdasarkan penilaian *ahli materi*, yaitu Sangat Baik (SB) dengan persentase ideal 91,33%, penilaian *ahli media*, yaitu Baik (B) dengan persentase 76,9%, penilaian guru, yaitu Baik (B) dengan persentase 82,10%, penilaian *peer reviewer*, yaitu Sangat Baik (SB) dengan persentase 88,31%, dan persentase penilaian berdasarkan tanggapan siswa 86,75%. Berdasarkan hasil penilaian dari masing-masing menunjukkan bahwa Komik Biologi Pada Materi Sistem Saraf Manusia untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil memiliki kualitas baik sehingga berpeluang untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Komik Biologi, Penelitian Pengembangan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta tuntutan peningkatan mutu pembelajaran semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Perkembangan IPTEK juga mendorong penciptaan media pembelajaran yang kreatif. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, tugas yang diemban oleh guru atau pengajar adalah mampu menciptakan secara inovatif dan kreatif alat-alat teknologi untuk membantu berlangsungnya proses belajar mengajar sehingga mencapai tujuan pembelajaran (Suwono, 2011: 3).

Pembelajaran biologi merupakan proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar (BSNP, 2006 : 1-2). Dalam pembelajaran biologi siswa dituntut untuk memiliki sikap aktif, kreatif dan inovatif sehingga berdampak pada hasil belajar dan prestasi belajar siswa.

Sikap aktif, kreatif dan inovatif dari siswa tidak mudah ditumbuhkan. Guru sebagai pendidik berperan aktif untuk menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan serta membuat siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar. Belajar aktif dengan diawali banyak membaca diharapkan akan membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam

memahami materi pelajaran. Dalam belajar aktif siswa memecahkan masalah sendiri, menemukan contoh-contoh, mencoba keterampilan dan melakukan tugas.

Tujuan pembelajaran biologi adalah agar siswa memahami, menemukan dan menjelaskan konsep-konsep serta prinsip-prinsip dalam biologi (Rosmaini, 2004: 9). Tujuan tersebut dapat dicapai salah satunya dengan adanya minat membaca yang tinggi. Salah satu upaya untuk menumbuhkan minat baca adalah dengan menggunakan buku yang menarik dan sesuai usia siswa (Arianti, dkk., 2012: 15). Misalnya buku yang memiliki banyak gambar dan ilustrasi seperti komik.

Buku pelajaran sekarang sebagian besar berupa buku teks yang lebih didominasi dengan informasi berupa uraian tertulis. Menurut Wahyuningsih (2012 : 20), pada buku teks sudah ada variasi penambahan ilustrasi gambar, namun hal tersebut belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa. Berbeda dengan buku pelajaran, buku komik merupakan buku yang didominasi oleh gambar kartun dimana perwatakan yang sama membentuk suatu cerita dalam urutan gambar-gambar yang berhubungan erat dan dirancang untuk menghibur para pembacanya. Sehingga siswa cenderung tertarik membaca komik dari pada buku pelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru kepada siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa yang menjurus kearah terjadinya proses belajar yang optimal. Media bisa membuat sesuatu yang baik menjadi

lebih baik, atau yang buruk menjadi makin buruk, bahkan membuat sesuatu yang buruk menjadi tidak begitu buruk (Revolusi, 2011: 15). Komik adalah salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar, mengubah pandangan negatif masyarakat tentang komik sebagai bacaan yang tidak bermutu menjadi bacaan yang bermanfaat bagi proses pembelajaran. Dengan komik guru bisa membantu membangkitkan minat belajar siswa yang selama ini merasa bosan dengan buku teks maupun modul yang relatif tebal dan cenderung lebih terkesan serius tanpa diselingi dengan humor yang dapat merelaksasi otak siswa tersebut.

Sudjana dan Rivai (2009: 67) menyatakan bahwa komik dapat diterapkan untuk menyampaikan pesan dalam berbagai ilmu pengetahuan, dapat membangkitkan minat, mengembangkan perbendaharaan kata-kata dan keterampilan membaca serta meningkatkan minat baca siswa. Hasil penelitian Watikoh (2011: 78) menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media komik sains dapat mengubah siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih aktif dan merangsang perhatian, minat, pikiran serta perasaan siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa komik bermanfaat sebagai media pembelajaran.

Komik merupakan media yang unik dengan menggabungkan teks dan gambar dalam bentuk yang kreatif. Komik adalah media yang sanggup menarik perhatian semua orang dari segala usia, karena memiliki kelebihan, yaitu mudah dipahami. Gambar yang sederhana ditambah kata-kata dalam bahasa sehari-hari membuat komik dapat dibaca oleh semua orang. Melalui

komik, guru dapat mengkomunikasikan secara visual karena komik berpotensi sebagai sarana yang lebih informatif sehingga materi dapat disampaikan dengan lebih mudah dan menarik.

Salah satu materi biologi SMP/MTs kelas IX adalah sistem saraf manusia. Sistem saraf manusia merupakan salah satu materi dalam biologi yang objeknya tidak bisa diamati secara langsung, sehingga sulit untuk difahami oleh siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran, media yang sesuai untuk menyampaikan materi sistem saraf manusia tersebut, salah satu caranya dengan memvisualisasikannya. Media visual sendiri sangat beragam, diantaranya adalah komik, yang dianggap paling sesuai dengan usia siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut perlu dilakukan penelitian, dengan judul **“Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Saraf Manusia untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada yaitu:

1. Masih kurangnya media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi-materi biologi dengan objek yang tidak bisa diamati secara langsung.
2. Komik sebagai media pembelajaran masih belum banyak dikembangkan di kalangan pendidikan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, ada beberapa persoalan yang dihadapi dan mengingat keterbatasan peneliti, maka perlu adanya batasan masalah, hal ini dilakukan agar penelitian lebih terarah, terfokus, dan tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian, untuk itu peneliti memfokuskan penelitian pada aspek:

1. Pengembangan media pembelajaran berupa komik biologi untuk siswa SMP/MTs kelas IX semester ganjil.
2. Materi yang dikembangkan dibatasi pada materi sistem saraf manusia.
3. Penilaian kualitas komik biologi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa SMP/MTs.

D. Rumusan Masalah

Perumusan masalah berguna untuk mengatasi kerancuan dalam pelaksanaan penelitian. Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran komik biologi pada materi sistem saraf manusia untuk SMP/MTs kelas IX semester ganjil?
2. Bagaimanakah kualitas komik biologi pada materi sistem saraf manusia untuk SMP/MTs kelas IX semester ganjil yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa SMP/MTs?

E. Tujuan Pengembangan

1. Mengembangkan media pembelajaran komik biologi pada materi sistem saraf manusia untuk SMP/MTs kelas IX semester ganjil.
2. Mengetahui kualitas komik biologi pada materi sistem saraf manusia untuk SMP/MTs kelas IX semester ganjil yang akan dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa SMP/MTs.

F. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Komik biologi untuk SMP/MTs kelas IX semester ganjil pada materi sistem saraf manusia.
2. Komik biologi disajikan dalam bentuk *comic book* dan mencantumkan gambar-gambar yang menarik dan mudah dimengerti.
3. Komik biologi dibuat dengan menggunakan software coreldraw X4.
4. Komik biologi memuat gambar yang mewakili beberapa indikator pada materi sistem saraf manusia.
5. Komik biologi memiliki alur cerita yang merupakan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

G. Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan buku komik biologi ini dianggap penting dan diharapkan dapat :

1. Menjadi media belajar alternatif bagi siswa dalam pembelajaran biologi SMP/MTs.
2. Mempermudah siswa dalam memahami materi biologi yang abstrak dan sulit dipahami.
3. Memancing dan meningkatkan minat siswa untuk belajar biologi.
4. Sebagai salah satu pilihan media ajar bagi guru.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi dari penelitian pengembangan
 - a. Besarnya minat siswa terhadap komik.
 - b. Komik biologi yang disusun ini dapat menjadi media pembelajaran mandiri siswa SMP/MTs kelas IX.
2. Adapun keterbatasan pengembangan komik biologi ini adalah:
 - a. Komik biologi ini hanya memuat materi sistem saraf manusia.
 - b. Komik biologi dikembangkan dalam bentuk media cetak berupa buku komik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Komik biologi pada materi sistem saraf manusia berhasil disusun melalui tahap analisis (*Analysis*), tahap perencanaan (*Design*), dan tahap pengembangan (*Development*), yang didalamnya meliputi karakteristik sebagai berikut : komik biologi berisi materi sistem saraf manusia yang disajikan dalam bentuk buku *full color*. Komik ini memuat narasi tentang penjelasan awal cerita, pengenalan tokoh, ringkasan materi, evaluasi, dan glosarium.
2. Kualitas komik berdasarkan penilaian ahli media adalah Baik (B), dengan presentase ideal 76,90%, ahli materi adalah Sangat Baik (SB), dengan presentase ideal 91,33%, guru biologi adalah Baik (B), dengan presentase ideal 82,10%, berdasarkan *peer reviewer* adalah Sangat Baik (SB), dengan persentase ideal 88,31%, dan berdasarkan respon siswa adalah Sangat Baik (SB), dengan presentase ideal 86,75%.

B. Saran

1. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengimplementasikan produk komik ini dalam pembelajaran di kelas.
2. Perlu dikembangkan komik biologi pada materi yang lebih luas lagi sehingga komik yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media alternatif dalam pembelajaran biologi yang mampu menarik minat siswa dalam belajar dan juga bisa digunakan sebagai media belajar mandiri bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti Fuji, Raharjo dan Suparno G. 2012. *Pengembangan Mini Book Materi Struktur dan Fungsi Sel Untuk Mendukung Pembelajaran Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya*. BioEdo. 1: 15-18.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- BNSP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Biologi SMP/MTs*. Diakses 7 Januari 2013 dari <http://puskurbuk.net/web/bsnp.html>
- Campbell, Neil. A., Jane B. Reece., Lawrence G. Mitchell. 2003. *Biologi Jilid III Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Grava Media.
- Ekawati, Dian. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Kimia pada Mata Pelajaran Materi Pokok Ikatan Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester Gasal*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Gumelar, M. S. 2011. *Comic Making*. Jakarta : Indeks
- Kimball, John W. 2005. *Biologi Jilid 2 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Lestari, Suci., Sukma Putri C., Yuniarti. 2009. *Media Grafis: Media Komik*. Bogor: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Konsentrasi Perencanaan Pembelajaran, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Madiono, Toni. 2004. *14 Jurus Membuat Komik*. Jakarta: Creative Media
- Mulyasa, E.. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, Hartono & Issirep Sumardi. 2004. *Biologi Dasar*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Pack, Phillip E. 2007. *Anatomi dan Fisiologi*. Bandung: Pakar Raya.
- Putri, Arteriasta Kisworo. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap dengan Materi Keseimbangan Kimia*. Yogyakarta: ST UIN Sunan Kalijaga.

- Raven H, Peter., Johnson B, George., Losos B, Jonathan., Singer R, Susan. 2005. *Biology, Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Revolusi, Prabu. 2011. *Peranan Media Semakin Tak Terbantahkan*. Yogyakarta : SKH Kedaulatan Rakyat.
- Rustaman, Nuryani Y. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI
- Rosmaini. 2004. *Penerapan Pendekatan Struktural Think Phair Share (TPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa 1.7 SLTP 20 Pekanbaru pada Pokok Bahasan Keanekaragaman Hewan TA 2002/2003*. Jurnal Biogenesis. 1(1): 9-14
- Sadiman, Arif S. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Setiadi. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rifai. 2009. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung, Remaja Rosdakarya.
- Sugito. 2012. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Komik Sains Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Semester II Tahun Pelajaran 2011/2012 SDN Watuagung 01 Tuntang*. (Skripsi), UKSW, Salatiga
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta ; FMIPA UNY.
- Sukardjo dan Lis Permana Sari. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suwono, Hadi. 2011. *Workshop Subject Specific Pedagogy Pendidikan Profesi Guru: Panduan Belajar PengembanganMedia Mata Pelajaran Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Wahyuningsih, A. N. 2012. *Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi PQ4R*. JISE. 1(1): 19-27
- Waluyanto, Heru Dwi. 2005. *Komik sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran*. *Jurnal Nirmana*, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra. 7 (1): 45-55
- Watikoh, N. 2011. *Efektifitas Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Virus Siswa Kelas X Di MAN 1 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012*. (Skripsi), IAIN Walisongo, Semarang
- Zamhari, Muhammad. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Kartun Kimia pada Materi Pokok Laju Reaksi untuk SMA/MA*. Yogyakarta: ST UIN Sunan Kalijaga.

Lampiran 1

Angket untuk Ahli Materi

**LEMBAR MASUKAN DAN PENILAIAN KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK BIOLOGI PADA MATERI SISTEM SARAF MANUSIA UNTUK SMP/MTs
KELAS IX SEMESTER GANJIL**

A. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap komik biologi
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, dan SK = Sangat Kurang.
3. Apabila penilaian anda adalah SK, K dan C berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Aspek	No	Kriteria	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
Isi	1	Kesesuaian isi komik dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan Pembelajaran					
	2	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					
	3	Kejelasan topik pembelajaran					
	4	Keruntutan materi					
	5	Cakupan materi					
	6	Ketuntasan materi					
	7	Keterkaitan contoh materi dengan kondisi yang ada dilingkungan sekitar					
	8	Kejelasan contoh yang diberikan					
	9	Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran					
	10	Ketepatan dialog/teks cerita dengan materi					
	11	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman dan aplikasi					

Kebahasaan	12	Pemilihan kata dalam penjabaran materi					
	13	Kesesuaian kata dengan penggunaan bahasa peserta didik					
	14	Penggunaan bahasa yang komunikatif					
	15	Kesesuaian tema cerita dengan taraf berfikir peserta didik					
	16	Kemudahan memahami alur cerita melalui penggunaan bahasa					
	17	Penggunaan dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep					
	18	Penggunaan kata tidak memuat makna ganda dan salah tafsir					
Penyajian	19	Dukungan komik terhadap keterlibatan siswa pada proses pembelajaran					
	20	Penyajian gambar tokoh menarik dan proporsional					
	21	Kejelasan alur cerita yang mendukung untuk memahami materi.					
Keterlaksanaan	22	Fleksibilitas penggunaan komik dalam pembelajaran					
	23	Dukungan media bagi kemandirian belajar siswa					
	24	Kemampuan media untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari biologi					
	25	Kemampuan media menambah pengetahuan siswa					
Tampilan menyeluruh	26	Sampul komik menarik					
	27	Desain halaman komik urut dan menarik					
	28	Cetakan komik jelas					
	29	Bentuk huruf menarik					
	30	Ukuran huruf mudah dibaca					

B. Saran dan Perbaikan

No	Bagian yang salah	Saran Perbaikan

C. Komentar / saran umum

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media Pembelajaran Komik Biologi Pada Materi Sistem Saraf Manusia Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil ini :

- Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan secara terbatas dengan revisi secara saran

Yogyakarta,.....,....., 2014

Ahli Materi

NIP.

Lampiran 2

Angket untuk Ahli Media

**LEMBAR MASUKAN DAN PENILAIAN KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK BIOLOGI PADA MATERI SISTEM SARAF MANUSIA UNTUK SMP/MTs
KELAS IX SEMESTER GANJIL**

A. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap komik biologi
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, dan SK = Sangat Kurang.
3. Apabila penilaian anda adalah SK, K dan C berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Aspek	No	Kriteria	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
Anatomi Komik	1	Halaman Pembuka					
	2	Judul Cerita					
	3	Panel Baca					
	4	Balon Kata					
	5	Gang/Jarak antar panel					
Mutu Gambar	6	Penyajian ilustrasi komik					
	7	Gambar komik					
	8	Komposisi warna					
Tampilan menyeluruh	9	Sampul komik					
	10	Desain halaman komik					
	11	Cetakan komik					
	12	Bentuk huruf					
	13	Ukuran huruf					

B. Saran dan Perbaikan

No	Bagian yang salah	Saran Perbaikan

C. Komentar / saran umum

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media Pembelajaran Komik Biologi Pada Materi Sistem Saraf Manusia Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil ini :

- Layak untuk diuji cobakan secara terbatas tanpa revisi
- Layak untuk diuji cobakan secara terbatas dengan revisi secara saran

Yogyakarta,.....,....., 2014

Ahli Media

NIP.

Lampiran 3

Angket untuk Guru

**LEMBAR MASUKAN DAN PENILAIAN KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK BIOLOGI PADA MATERI SISTEM SARAF MANUSIA UNTUK SMP/MTs
KELAS IX SEMESTER GANJIL**

A. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap komik biologi
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, dan SK = Sangat Kurang.
3. Apabila penilaian anda adalah SK, K dan C berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Aspek	No	Kriteria	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
Anatomi Komik	1	Halaman Pembuka					
	2	Judul Cerita					
	3	Panel Baca					
	4	Balon Kata					
	5	Gang/Jarak antar panel					
Mutu Gambar	6	Penyajian ilustrasi komik					
	7	Gambar komik					
	8	Komposisi warna					
Tampilan menyeluruh	9	Sampul komik					
	10	Desain halaman komik					
	11	Cetakan komik					
	12	Bentuk huruf					
	13	Ukuran huruf					
Isi	14	Kesesuaian isi komik dengan					

		Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan Pembelajaran					
	15	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					
	16	Kejelasan topik pembelajaran					
	17	Keruntutan materi					
	18	Cakupan materi					
	19	Ketuntasan materi					
	20	Keterkaitan contoh materi dengan kondisi yang ada dilingkungan sekitar					
	21	Kejelasan contoh yang diberikan					
	22	Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran					
	23	Ketepatan dialog/teks cerita dengan materi					
	24	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman dan aplikasi					
Kebahasaan	25	Pemilihan kata dalam penjabaran materi					
	26	Kesesuaian kata dengan penggunaan bahasa peserta didik					
	27	Penggunaan bahasa yang komunikatif					
	28	Kesesuaian tema cerita dengan taraf berfikir peserta didik					
	29	Kemudahan memahami alur cerita melalui penggunaan bahasa					
	30	Penggunaan dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep					
	31	Penggunaan kata tidak memuat makna ganda dan salah tafsir					
Penyajian	32	Dukungan komik terhadap keterlibatan siswa pada proses pembelajaran					
	33	Penyajian gambar tokoh menarik dan proporsional					
	34	Kejelasan alur cerita yang mendukung untuk memahami					

		materi.					
Keterlaksanaan	35	Fleksibilitas penggunaan komik dalam pembelajaran					
	36	Dukungan media bagi kemandirian belajar siswa					
	37	Kemampuan media untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari biologi					
	38	Kemampuan media menambah pengetahuan siswa					

B. Saran / masukan dan komentar Bapak/Ibu secara keseluruhan terhadap Komik Biologi ini.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. Kesimpulan

Berdasarkan aspek penilaian komik diatas, komik biologi ini :

- Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP/MTs tanpa revisi.
- Layak untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran di SMP/MTs dengan revisi sesuai saran dan masukan.
- Tidak layak produksi maupun digunakan dalam pembelajaran di SMP/MTs.

Yogyakarta,.....,....., 2014

Guru

NIP.

Lampiran 4

Peer Reviewer

**LEMBAR MASUKAN DAN PENILAIAN KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK BIOLOGI PADA MATERI SISTEM SARAF MANUSIA UNTUK SMP/MTs
KELAS IX SEMESTER GANJIL**

A. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap komik biologi
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, dan SK = Sangat Kurang.
3. Apabila penilaian anda adalah SK, K dan C berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

Aspek	No	Kriteria	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
Anatomi Komik	1	Halaman Pembuka					
	2	Judul Cerita					
	3	Panel Baca					
	4	Balon Kata					
	5	Gang/Jarak antar panel					
Mutu Gambar	6	Penyajian ilustrasi komik					
	7	Gambar komik					
	8	Komposisi warna					
Tampilan menyeluruh	9	Sampul komik					
	10	Desain halaman komik					
	11	Cetakan komik					
	12	Bentuk huruf					
	13	Ukuran huruf					
Isi	14	Kesesuaian isi komik dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan Pembelajaran					
	15	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					
	16	Kejelasan topik pembelajaran					

	17	Keruntutan materi					
	18	Cakupan materi					
	19	Ketuntasan materi					
	20	Keterkaitan contoh materi dengan kondisi yang ada dilingkungan sekitar					
	21	Kejelasan contoh yang diberikan					
	22	Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran					
	23	Ketepatan dialog/teks cerita dengan materi					
	24	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman dan aplikasi					
Kebahasaan	25	Pemilihan kata dalam penjabaran materi					
	26	Kesesuaian kata dengan penggunaan bahasa peserta didik					
	27	Penggunaan bahasa yang komunikatif					
	28	Kesesuaian tema cerita dengan taraf berfikir peserta didik					
	29	Kemudahan memahami alur cerita melalui penggunaan bahasa					
	30	Penggunaan dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep					
	31	Penggunaan kata tidak memuat makna ganda dan salah tafsir					
Penyajian	32	Dukungan komik terhadap keterlibatan siswa pada proses pembelajaran					
	33	Penyajian gambar tokoh menarik					

		dan proporsional					
	34	Kejelasan alur cerita yang mendukung untuk memahami materi.					
Keterlaksanaan	35	Fleksibilitas penggunaan komik dalam pembelajaran					
	36	Dukungan media bagi kemandirian belajar siswa					
	37	Kemampuan media untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari biologi					
	38	Kemampuan media menambah pengetahuan siswa					

B. Komentar dan saran umum

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta,.....,....., 2014

Peer Reviewer

NIM.

Lampiran 5

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK BIOLOGI
PADA MATERI SISTEM SARAF MANUSIA UNTUK SMP/MTs KELAS IX
SEMESTER GANJIL**

Nama :

Kelas/NIS :

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda *chek* (√) dengan ketentuan sebagai berikut

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju STS : Sangat Tidak Setuju

Aspek	No	Pernyataan	Kriteria				
			SS	S	KS	TS	STS
Minat Terhadap Komik	1.	Saya dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang bagus					
	2.	Desain cover memiliki daya tarik awal dan menggambarkan isi atau materi yang disampaikan					
	3.	Menurut saya desain komik biologi ini sangat menarik					
	4.	Saya dapat membaca teks dengan mudah karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tepat					
	5.	Saya suka dengan tampilan setiap halaman komik karena memiliki perpaduan yang sesuai antara gambar dengan alur cerita					
	6.	Saya menjadi paham karena materi disajikan secara urut dan menarik					
Pemahaman Materi	7.	Dialog atau teks yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					
	8.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami					
	9.	Saya bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya mandiri					
Tampilan	10.	Saya lebih senang belajar dengan komik ini dari pada hanya mendengarkan penjelasan guru					
	11.	Materi yang disajikan dapat saya pahami dengan mudah					
	12.	Komik ini memberikan motivasi (ketertarikan) pada saya untuk belajar					
Penyajian Komik	13.	Saya bisa belajar secara aktif dan mandiri dengan komik ini					

	14.	Dengan komik ini saya mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang sistem saraf manusia					
	15.	Terdapat penjelasan untuk mendefinisikan istilah biologi					
	16.	Lembar evaluasi yang ada didalam komik membantu saya dalam belajar biologi					

Yogyakarta,, 2014

Siswa

.....
NIS :

CURRICULUM VITAE

A. Identitas Pribadi

Nama : Muhammad Bagus Pamuji
Tempat, Tanggal Lahir : Pekalongan, 8 Agustus 1988
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Nama Orang Tua :
 1. Ayah : Musthofa
 2. Ibu : Siti Fatonah
Alamat Rumah : Ketitangkidul RT/RW: 001/003, Kec.
Bojong, Kab. Pekalongan, Jawa Tengah
(51156)
E-mail : kiyoshi_zoe@yahoo.co.id
Hobi : Olah raga

B. Riwayat Pendidikan :

1. MIS Ketitangkidul 1995 - 2001
2. MTs Gondang Wonopringgo 2001 - 2004
3. MAN 1 Pekalongan 2004 - 2007
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2007 – 2014