



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA BUKU KOMIK PADA POKOK
BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH (UNTUK SISWA KELAS 8
SMP/MTs)**

SKRIPSI

Oleh :

**Nabiela Dini Agatha
NIM 130210103089**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA BUKU KOMIK PADA POKOK
BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH (UNTUK SISWA KELAS 8
SMP/MTs)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh :

**Nabiela Dini Agatha
NIM 130210103089**

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.

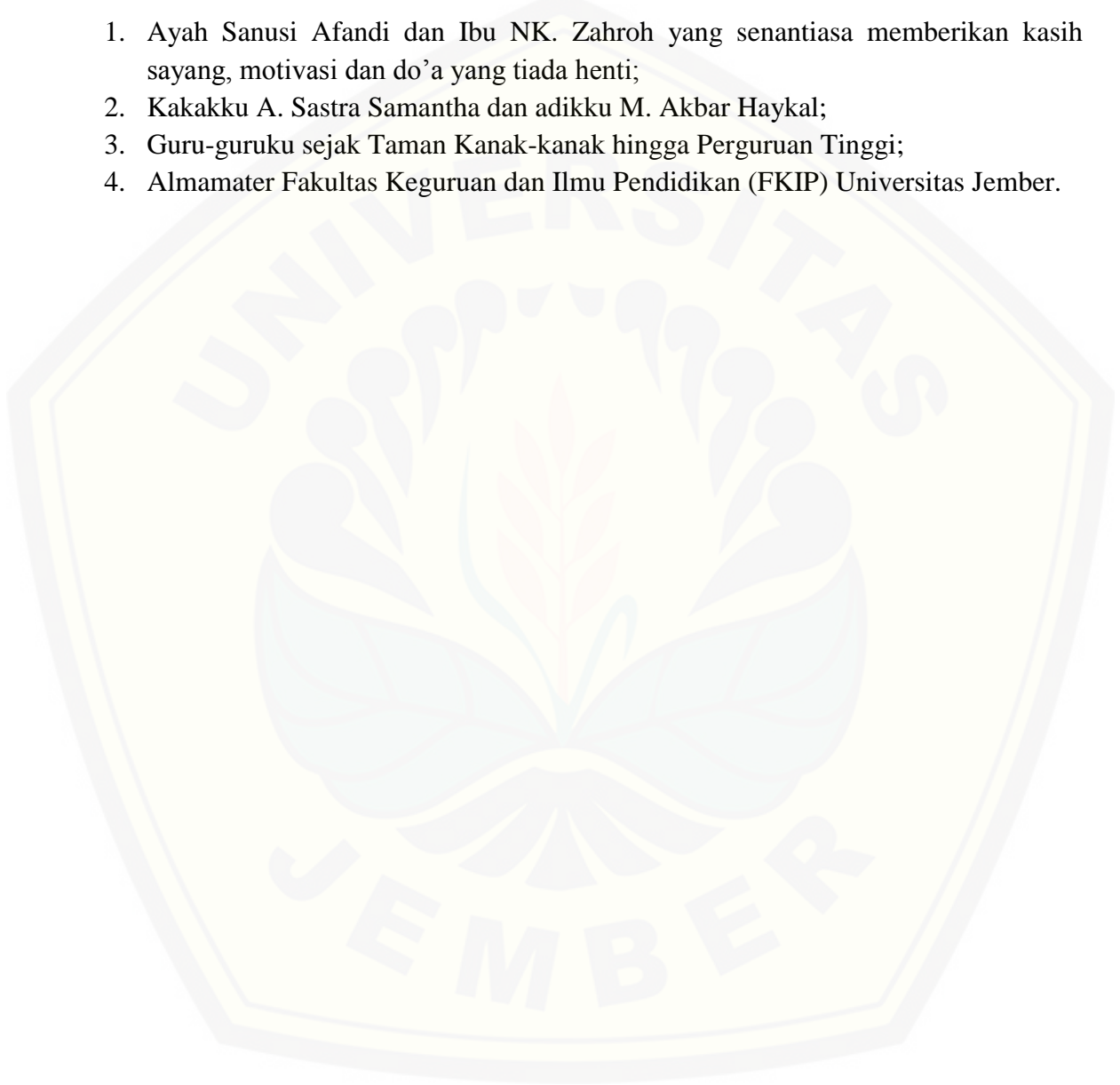
Dosen Pembimbing Anggota : Erlia Narulita, S.Pd., M.Si., Ph.D.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini untuk:

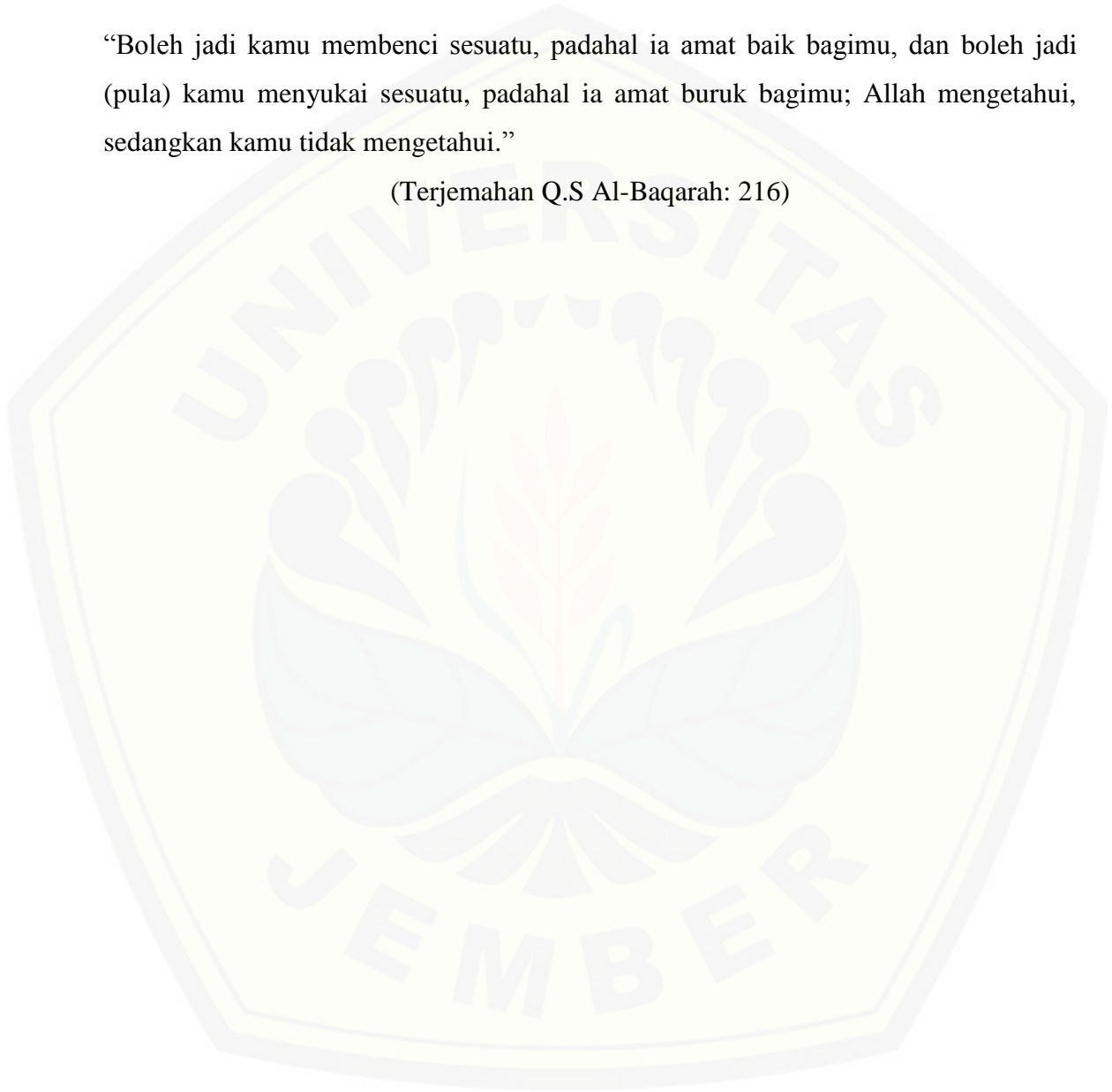
1. Ayah Sanusi Afandi dan Ibu NK. Zahroh yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi dan do'a yang tiada henti;
2. Kakakku A. Sastra Samantha dan adikku M. Akbar Haykal;
3. Guru-guruku sejak Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Jember.



MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.”

(Terjemahan Q.S Al-Baqarah: 216)



*) Departemen Agama Republik Indonesia.1999. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Surabaya: Mahkota Surabaya

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabiela Dini Agatha

NIM : 130210103089

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (untuk Siswa Kelas 8 SMP/MTs)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Agustus 2017
Yang menyatakan,

Nabiela Dini Agatha
NIM. 130210103089

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA BUKU KOMIK PADA POKOK
BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH (UNTUK SISWA KELAS 8
SMP/MTs)**

Oleh:

Nabiela Dini Agatha

NIM 130210103089

Pembimbing

Dosen pembimbing Utama : Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.

Dosen pembimbing Anggota : Erlia Narulita, S.Pd., M.Si., Ph.D.

PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA BUKU KOMIK PADA POKOK
BAHASAN SISTEM PEREDARAN DARAH (UNTUK SISWA KELAS 8
SMP/MTs)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Biologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Nama Mahasiswa : Nabiela Dini Agatha
NIM : 130210103089
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2013
Daerah Asal : Banyuwangi
Tanggal Lahir : Banyuwangi, 21 September 1995

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 19651009 199103 2 001

Erlia Narulita, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 19800705 200604 2 004

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik Pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (Untuk Siswa Kelas 8 SMP/MTs)**” telah diuji dan disahkan pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat :

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 19651009 199103 2 001

Erlia Narulita, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 19800705 200604 2 004

Anggota I,

Anggota II.

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 19670625 199203 1 003

Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes.
NIP. 19600309 198702 2 002

Mengesahkan
Dekan FKIP Universitas Jember,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph. D.
NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (untuk Siswa Kelas 8 SMP/MTs); Nabiela Dini Agatha, 130210103089; 2017: 52 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Adanya perkembangan IPTEK yang semakin pesat mendorong penciptaan bahan ajar yang inovatif dan kreatif untuk berbagai mata pelajaran, salah satunya yaitu mata pelajaran IPA. Salah satu pokok bahasan IPA yaitu materi sistem peredaran darah yang tergolong kompleks, abstrak serta memiliki cakupan yang luas. Sebanyak 71,42% siswa masih belum memahami materi tersebut. Hal ini dikarenakan rendahnya minat baca dikalangan siswa. Sehingga diperlukan penumbuhan minat baca siswa dengan digunakannya buku yang menarik dan sesuai dengan usia siswa, salah satunya yaitu buku komik. Dilakukan pengembangan bahan ajar berupa buku komik yang bertujuan untuk mengetahui hasil validasi buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs, mengetahui hasil kepraktisan buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs, serta mengetahui hasil efektivitas buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs terhadap hasil belajar.

Penelitian ini merupakan penelitian R&D dan menggunakan model pengembangan *four D* yang telah dimodifikasi menjadi 3 tahapan saja, yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Tahapan *define* atau pendefinisian menghasilkan penetapan syarat –syarat yang diperlukan dalam pembelajaran. Tahapan *design* menghasilkan rancangan produk. Tahapan *develop* menghasilkan *draft* bahan ajar yang sudah direvisi oleh para validator. Dalam penelitian ini terdapat 3 validator ahli (ahli materi, ahli media, dan ahli pengembangan) yang merupakan dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, serta 1 validator pengguna yang merupakan guru mata pelajaran IPA SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi.

Validitas buku komik diukur menggunakan hasil validasi para validator dan hasil pengisian angket keterbacaan oleh 9 siswa kelas 8A SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi. Berdasarkan hasil validasi, rata-rata validasi oleh para validator terhadap buku komik yaitu sebesar 86,42, artinya buku komik yang dikembangkan telah mencapai kriteria sangat valid, produk siap dimanfaatkan di lapangan untuk kegiatan pembelajaran. Rata-rata persentase uji keterbacaan pada 9 siswa 8A di SMPN 1 Kalibaru adalah sebesar 84,99 dan diinterpretasikan dalam kategori sangat baik, artinya produk siap untuk digunakan di lapangan.

Kepraktisan buku komik diukur menggunakan hasil penyebaran angket respon siswa kepada 35 siswa kelas 8A SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi. Berdasarkan penyebaran angket respon siswa dapat diketahui bahwa rata-rata respon siswa terhadap buku komik sebesar 81,94% dan diinterpretasikan dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar tergolong praktis. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa buku komik sangat praktis dan produk bisa digunakan tanpa melakukan revisi.

Efektivitas buku komik diukur dengan menggunakan parameter hasil belajar siswa. Dalam hal ini dilakukan kegiatan *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* diketahui bahwa terjadi peningkatan dari hasil belajar dengan rata-rata selisih peningkatan sebesar 37,85. Diperoleh rata-rata *normalized gain* sebesar 0,6 dan peningkatan yang terjadi masuk dalam kategori sedang. Maka dapat diambil keputusan bahwa buku komik tergolong efektif karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga skripsi berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik Pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (Untuk Siswa Kelas 8 SMP/MTs)”** dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenehu salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Biologi (S1), Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph. D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dalam penulisan skripsi ini;
3. Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Utama, dan Ibu Erlia Narulita, S.Pd., M.Si., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah meluangkan waktu, perhatian, bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dalam penulisan skripsi ini;
6. Bapak Bevo Wahono, S.Pd, M.Pd., Bapak Mochammad Iqbal, S.Pd, M.Pd., Ibu Ika Lia N, S.Pd, M.Pd., selaku validator instrumen penelitian dalam skripsi ini;
7. Bapak H. M. Sodiq, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian;

8. Ibu Dhoria Ika Prasetyawati, S.Pd., selaku validator dan Guru IPA SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi yang telah memberikan bantuan selama melakukan penelitian;
9. Siswa-siswi kelas 8A SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi, selaku responden dalam penelitian;
10. Teman-teman BioEdu13 yang memberikan doa, dukungan serta motivasi, khususnya Mami Monik, Kikim, Tantin, Anna, Novia, Febby;
11. Ibu Iis dan Bapak Hamam selaku pengasuh Pondok Pesantren Mahasiswi Al-Husna yang selalu mendoakan, menasehati, dan merawat saya selama 4 tahun ini;
12. Teman-teman Pesantren Al-Husna, khususnya Blok A yang selalu memberi canda dan tawa;
13. Hanif Muqorrobin, teman yang telah membagikan ilmunya dalam penyelesaian buku komik ini;
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyusunan skripsi ini.

Kritik dan saran penulis harapkan guna kesempurnaan skripsi ini. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Bahan Ajar	6
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar	6
2.1.2 Fungsi Bahan Ajar	7
2.1.3 Jenis Bahan Ajar	7
2.1.4 Prinsip Pengembangan Bahan Ajar	7
2.2 Buku Komik	8
2.2.1 Pengertian Komik	8
2.2.2 Jenis-jenis Buku Komik.....	9

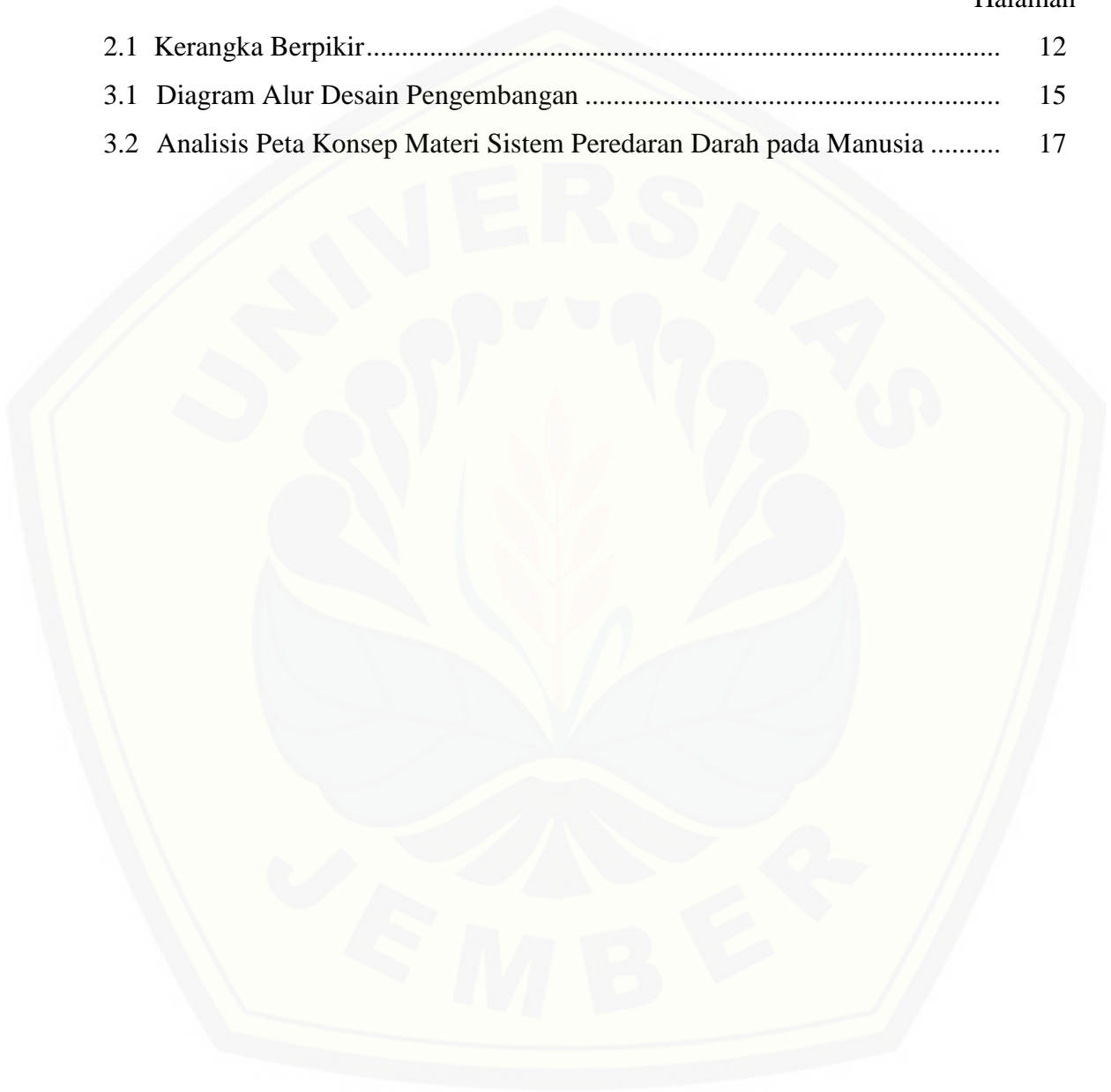
2.2.3 Karakteristik Buku Komik.....	9
2.2.4 Kelebihan dan Kelemahan Buku Komik	9
2.1.5 Komponen Komik.....	10
2.2.6 Langkah-langkah Pembuatan Buku Komik.....	11
2.3 Karakteristik Materi Sistem Peredaran Darah	11
2.4 Kerangka Berfikir.....	12
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	13
3.3 Identifikasi Variabel, Parameter dan Instrumen Penilaian	13
3.4 Definisi Operasional	14
3.5 Desain Pengembangan.....	14
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.7 Metode Analisis Data.....	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Hasil Pengembangan Buku Komik	30
4.2 Hasil Uji Validasi Pengembangan Bahan Ajar (Buku Komik)	34
4.3 Hasil Uji Kepraktisan Buku Komik.....	39
4.4 Hasil Uji Keefektivan Buku Komik	40
4.5 Pembahasan.....	41
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Identifikasi Variabel, Parameter dan Instrumen Penilaian	13
3.2 Kriteria Validasi Buku Komik.....	26
3.3 Kriteria Interpretasi Persentase Hasil Uji Keterbacaan	27
3.4 Kriteria Penilaian atau Tanggapan Terhadap Buku Komik.....	28
3.5 Kriteria Perolehan Indeks Gain	29
4.1 Hasil Analisis Validasi Ahli Buku Komik	33
4.2 Kritik, Saran, dan Komentar Validator Ahli	34
4.3 Revisi Buku Komik terhadap Kritik, Saran dan Komentar	35
4.4 Hasil Analisis Validasi Pengguna Buku Komik	38
4.5 Hasil Analisis Uji Keterbacaan Buku Komik oleh 9 Siswa.....	39
4.6 Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Buku Komik.....	40
4.7 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	40

DAFTAR GAMBAR

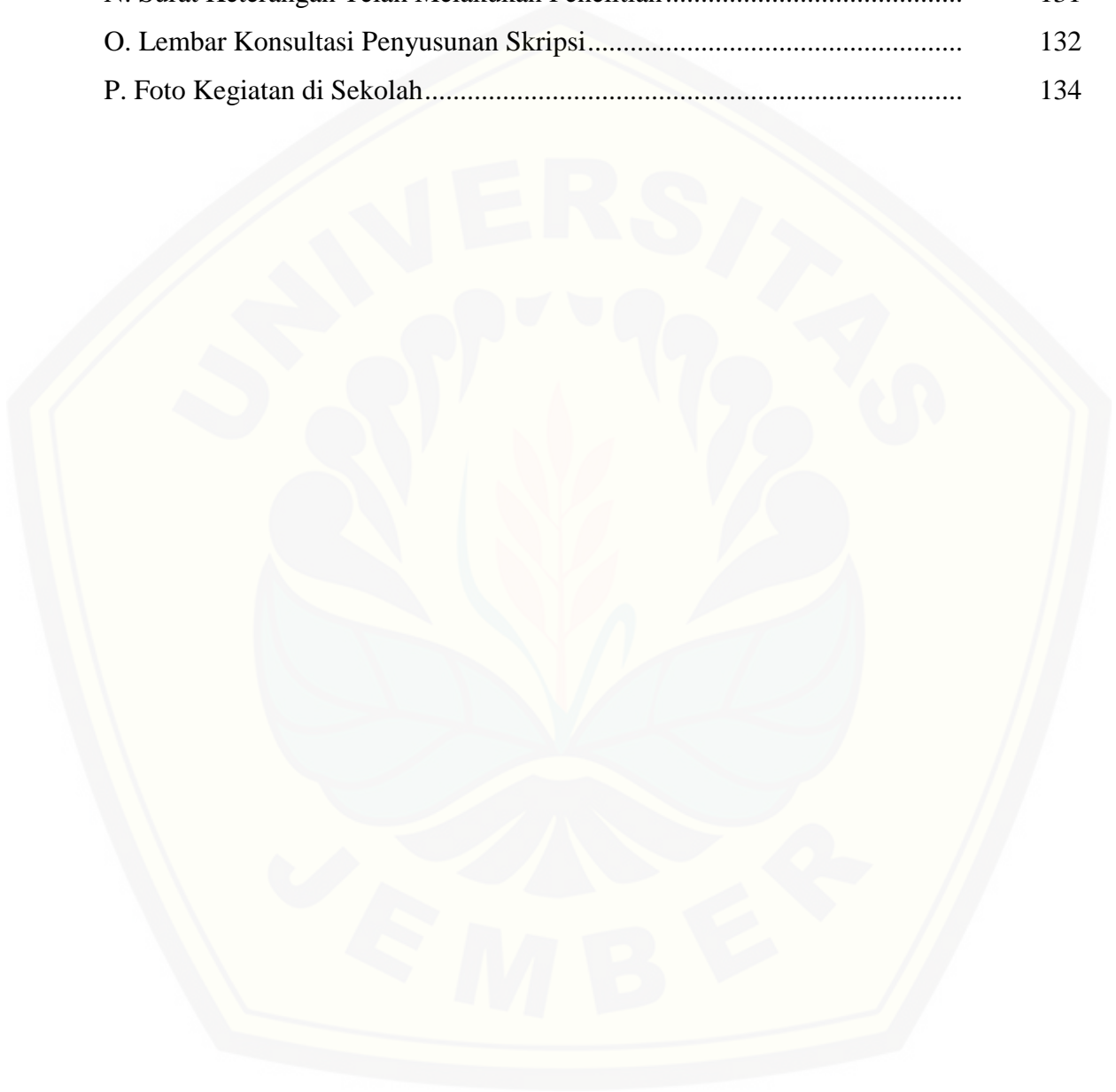
	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	12
3.1 Diagram Alur Desain Pengembangan	15
3.2 Analisis Peta Konsep Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia	17



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian	57
B. Silabus	59
C. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	60
D. Instrumen Penelitian.....	64
D1. Angket Kebutuhan Siswa	64
D2. Angket Kebutuhan Guru.....	68
D3. Lembar Validasi Buku Komik untuk Ahli Materi.....	72
D4. Rubrik Validasi Buku Komik untuk Ahli Materi.....	74
D5. Lembar Validasi Buku Komik untuk Ahli Media	79
D6. Rubrik Validasi Buku Komik untuk Ahli Media	82
D7. Lembar Validasi Buku Komik untuk Ahli Pengembangan	90
D8. Rubrik Validasi Buku Komik untuk Ahli Pengembangan	92
D9. Lembar Validasi Buku Komik untuk Pengguna (Guru).....	95
D10. Rubrik Validasi Buku Komik untuk Pengguna (Guru).....	98
D11. Angket Respon Siswa terhadap Buku Komik	109
D12. Angket Keterbacaan terhadap Buku Komik	111
D13 Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	113
E. Analisis Validasi Ahli Materi	116
F. Analisis Validasi Ahli Media.....	117
G. Analisis Validasi Ahli Pengembangan.....	119
H. Analisis Validasi Pengguna.....	120
I. Analisis Angket Keterbacaan	122
J. Analisis Angket Respon Siswa.....	125
K. Analisis Hasil Belajar Siswa	127

L. Cuplikan Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	128
M. Surat Izin Penelitian.....	130
N. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	131
O. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi.....	132
P. Foto Kegiatan di Sekolah.....	134



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini terjadi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang semakin pesat. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menyebabkan adanya perubahan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Berkaitan dengan hal ini maka sekolah harus bisa bersifat fungsional, yaitu senantiasa menyiapkan program-program yang sesuai dengan perubahan dalam bidang pendidikan tersebut. Untuk memenuhi perubahan dalam bidang pendidikan, guru atau pengajar dalam suatu lembaga pendidikan harus bisa mengatasinya, salah satunya yaitu dengan menciptakan bahan ajar secara inovatif dan kreatif. Dengan adanya penciptaan bahan ajar secara inovatif dan kreatif nantinya diharapkan dapat membantu berlangsungnya proses belajar mengajar berbagai bidang mata pelajaran, salah satunya yaitu IPA.

Pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar (BSNP, 2006). Pada materi IPA kelas 8, terdapat salah satu pokok bahasan mengenai sistem peredaran darah pada manusia. Pokok bahasan ini merupakan salah satu pokok bahasan yang tergolong kompleks, abstrak, memiliki cakupan yang luas serta butuh banyak hapalan (Alfaris, 2015: 270). Berdasarkan hasil dari angket siswa yang diberikan kepada 56 siswa dari SMPN 1 Kalibaru, SMPN 2 Kalibaru dan MTsN Kalibaru Banyuwangi dapat diketahui bahwa sebanyak 71,42% siswa menyatakan bahwa mereka belum memahami materi sistem peredaran darah pada buku yang mereka miliki.

Kurangnya tingkat pemahaman siswa mengenai materi sistem peredaran darah dikarenakan adanya sikap yang kurang aktif dari diri siswa. Selama melakukan pembelajaran IPA siswa dituntut untuk mempunyai sikap aktif yang nantinya akan berdampak pada hasil belajar siswa (Pamuji, 2014). Akan tetapi sikap aktif ini tidak

mudah ditumbuhkan pada diri siswa. Perlu peranan guru guna menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan membuat siswa menjadi lebih termotivasi dan lebih aktif selama proses pembelajaran.

Belajar secara aktif bisa dimulai dengan banyak membaca. Membaca merupakan salah satu komponen yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya kebiasaan membaca, nantinya diharapkan dapat membantu dalam memberi peningkatan kemampuan siswa terhadap pemahaman materi pelajaran. Minat baca yang tinggi sangat diperlukan guna mencapai tujuan tersebut. Menurut Siswati (2010), hasil survey dari *International Associations for Evaluation of Educational (IAEE)* menginformasikan bahwa minat baca siswa sangatlah rendah. Indonesia menempati pada urutan ke-29 dari 30 negara di dunia. Oleh karena itu diperlukan penumbuhan minat baca di kalangan siswa.

Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk menumbuhkan minat baca siswa yaitu dengan menggunakan buku yang menarik dan sesuai dengan usia siswa (Arianti dalam Pamuji, 2014). Akan tetapi buku pelajaran yang banyak digunakan atau dimiliki oleh siswa merupakan buku yang verbalistik, sehingga membuat siswa menjadi jenuh karena kalimat yang ada di dalam buku disajikan secara kaku serta kurang komunikatif. Menurut Lesmono (2012), penggunaan buku paket memiliki kelemahan yaitu kurang termotivasinya siswa untuk membaca dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya dikarenakan buku yang cenderung bersifat informatif dan kurang menarik. Hal ini tentunya memberikan dampak pada menurunnya minat baca siswa, sehingga dibutuhkan penggunaan buku yang mampu meningkatkan minat baca siswa, salah satunya yaitu buku komik yang mempunyai ilustrasi dan gambar yang menarik.

Komik menurut Waluyanto (dalam Widyawati, 2015) yaitu suatu bentuk media komunikasi visual yang memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara lebih mudah dimengerti dan populer karena berisi gambar dan tulisan yang dirangkai sedemikian rupa sehingga menjadi suatu alur cerita. Komik juga dapat memberikan peningkatan terhadap minat dan aktivitas peserta didik. Menurut Johana

(2007), komik merupakan media yang menarik. Ilustrasi yang penuh warna, tema dan plot yang sederhana dan mudah dipahami. Guru dapat menggunakan komik yang tepat untuk memotivasi siswa dalam meningkatkan keahlian membaca. Dengan seperti ini, penggunaan komik sebagai bahan ajar menjadi lebih efektif. Adanya penggunaan komik dijadikan suatu harapan supaya guru dapat menjadi pembimbing dan memotivasi siswa untuk lebih menyenangi keahlian dalam membaca.

Komik bukan hanya sekedar media hiburan, akan tetapi komik dapat menjadi media untuk mendidik dan mengajar ilmu pengetahuan dan moral kepada siswa (Purwanto, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widyawati (2015), hasil angket menunjukkan bahwa 40 dari 53 peserta didik atau sekitar 75% peserta didik menyukai adanya komik yang digunakan dalam pembelajaran dengan bermacam macam alasan, diantaranya yaitu komik lebih mudah untuk dipahami karena disertai gambar yang menarik, lebih enak untuk dibaca, tidak membosankan, serta lebih menyenangkan karena memiliki alur cerita. Alur cerita membuat pembelajaran yang disampaikan menjadi lebih mudah untuk diikuti dan diingat (Waluyanto, 2005). Hal ini sesuai dengan perkembangan peserta didik jenjang SMP yang masih menyukai permasalahan yang menarik.

Hasil angket yang diberikan pada SMPN 1 Kalibaru, SMPN 2 Kalibaru dan MTsN Kalibaru menunjukkan bahwa siswa dan guru setuju apabila dikembangkan bahan ajar berupa buku komik yang berisi materi sistem peredaran darah. Oleh karena itu, permasalahan di atas dapat diatasi dengan melakukan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu bahan ajar berupa buku komik yang dapat digunakan oleh siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti memilih judul “Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik Pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (Untuk Siswa Kelas 8 SMP / MTs)”. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi alternatif bahan ajar yang bisa dijadikan sebagai pilihan guna mencapai tujuan pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- a. Bagaimana hasil validasi buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs?
- b. Bagaimana kepraktisan buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs?
- c. Bagaimana efektivitas buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs terhadap hasil belajar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Mengetahui hasil validasi buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs.
- b. Mengetahui hasil kepraktisan buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs.
- c. Mengetahui hasil efektivitas buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs terhadap hasil belajar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini antara lain.

- a. Bagi Guru

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi baru yang bisa membantu dalam pelaksanaan belajar mengajar yang efisien dan efektif serta meningkatkan motivasi guru untuk menciptakan bahan ajar yang inovatif dan kreatif.

b. Bagi Siswa

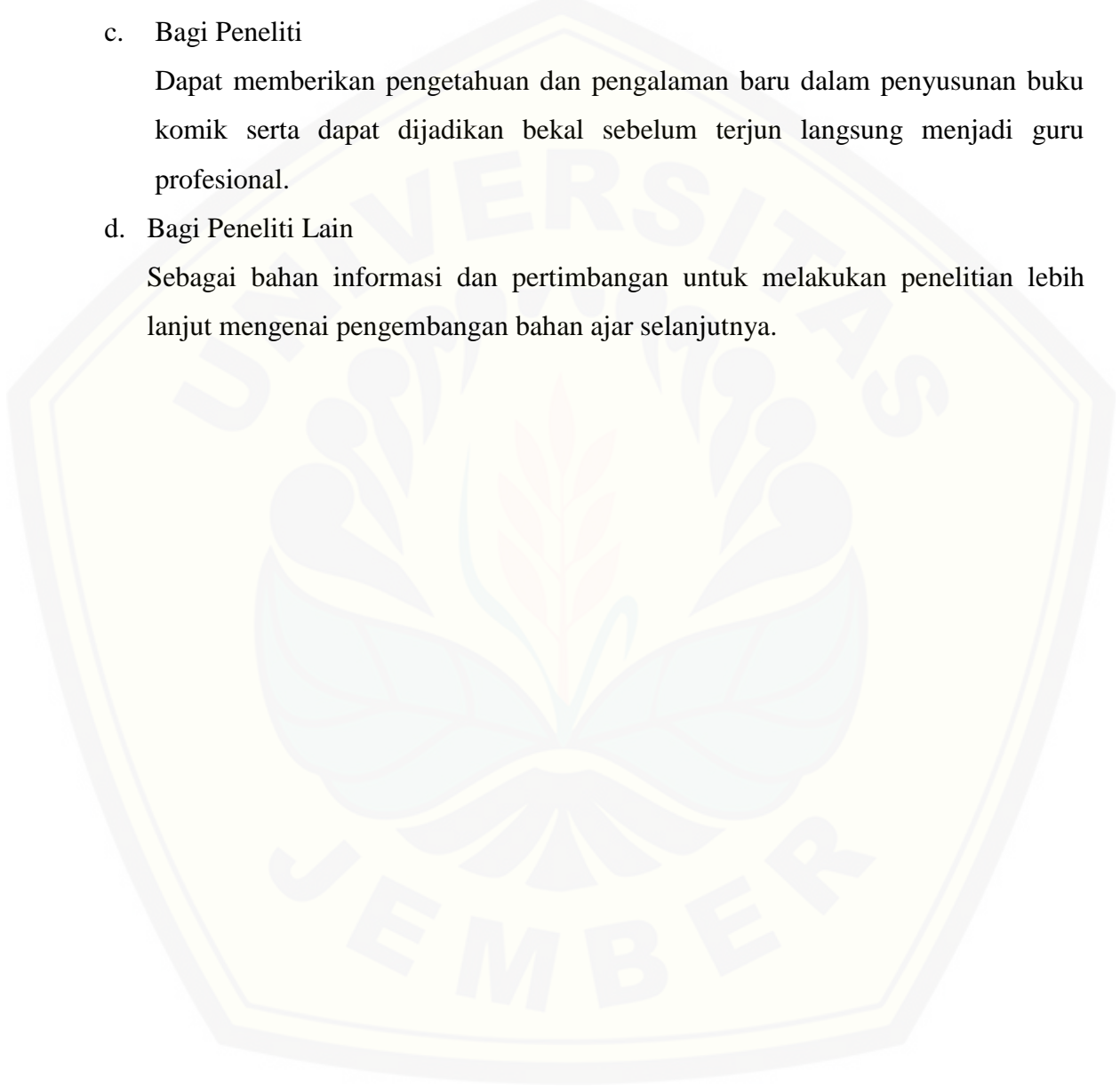
Siswa menjadi lebih tertarik dalam membaca dan mempelajari materi sistem peredaran darah yang diajarkan dengan tingkat pemahaman yang lebih mudah.

c. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman baru dalam penyusunan buku komik serta dapat dijadikan bekal sebelum terjun langsung menjadi guru profesional.

d. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan informasi dan pertimbangan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan bahan ajar selanjutnya.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bahan Ajar

2.1.1 Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, batasan-batasan serta cara melakukan evaluasi yang telah didesain secara menarik dan sistematis guna mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya (Widodo, 2008). Menurut Arlitasari (2013: 84), bahan ajar merupakan bahan atau materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang digunakan peserta didik (siswa) di dalam pembelajaran. Bahan ajar dapat dikemas dalam bentuk cetakan, non cetak dan dapat bersifat visual auditif ataupun visual auditif. Bahan ajar yang disusun dalam buku ajar pendidik dapat berbentuk buku teks, modul, handout, LKS dapat juga dikemas dalam bentuk lainnya.

Bahan ajar yang baik haruslah dirancang serta ditulis sesuai dengan kaidah instruksional. Hal ini diperlukan karena bahan ajar akan digunakan oleh pendidik untuk membantu menjalankan tugas mereka dalam proses belajar mengajar. Pendidik (dosen, guru, pelatih, tutor) akan sangat terbantu dengan adanya bahan ajar. Hal ini dikarenakan kegiatan belajar mengajar diharapkan menjadi lebih efektif (dalam hal waktu dan ketersediaan materi) kepada peserta didik. Dampak positif lainnya dengan adanya bahan ajar adalah pendidik memiliki lebih banyak waktu untuk membimbing peserta didik dalam proses belajar mengajar. Adanya bahan ajar juga dapat membantu siswa untuk mendapatkan pengetahuan baru yang biasanya hanya berasal dari guru kini menjadi tidak lagi. Peserta didik mulai mengurangi ketergantungan mereka kepada guru sebagai satu satunya sumber pengetahuan (Widodo, 2008).

2.1.2 Fungsi Bahan Ajar

Adapun fungsi dari bahan ajar adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru dapat dijadikan sebagai pedoman untuk mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, dan juga merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- b. Bagi siswa dapat dijadikan sebagai pedoman untuk mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, dan juga merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
- c. Sebagai alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran (Supriyadi, 2012).

2.1.3 Jenis Bahan Ajar

Majid (2009) mengklasifikasikan bahan ajar menjadi empat jenis, yaitu:

- a. Bahan ajar pandang (*visual*) terdiri dari bahan cetak seperti *handout*, buku, modul, LKS, brosur, leaflet, *wallchart*, foto/ gambar.
- b. Bahan ajar dengar (*audio*), berupa kaset, radio, piringan hitam, *compact disk audio*
- c. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), seperti *video compact disk*, film.
- d. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*), berupa *compact disk interactive*.

2.1.4 Prinsip Pengembangan Bahan Ajar

Menurut Amri (2010), terdapat tiga prinsip dalam mengembangkan bahan ajar, antara lain:

- a. Prinsip relevansi: yang berarti materi pembelajaran hendaknya mempunyai keterkaitan dengan pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar.
- b. Prinsip konsistensi: yang berarti harus ada ketegasan antara bahan ajar dengan kompetensi dasar yang nantinya harus dikuasai oleh siswa.

- c. Prinsip kecukupan: yang berarti materi yang ada dalam bahan ajar hendaknya cukup memadai dalam membantu siswa untuk menguasai kompetensi dasar yang hendak diajarkan.

2.2 Buku Komik

2.2.1 Pengertian Komik

Salah satu contoh dari media visual adalah komik. Komik merupakan salah satu contoh dari media komunikasi visual yang memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti. Hal ini dikarenakan komik merupakan perpaduan dari gambar dan teks, yang dirangkai dalam suatu alur cerita gambar membuat informasi lebih mudah diserap. Teks membuatnya lebih dimengerti, dan alur membuatnya lebih mudah untuk diikuti dan diingat (Waluyanto, 2005: 51).

Komik merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar dan mengubah pandangan negatif dari masyarakat mengenai komik sebagai bacaan yang tidak bermutu menjadi bacaan yang bermanfaat bagi proses pembelajaran (Pamuji, 2014). Sebagian besar orang-orang memiliki anggapan bahwa komik merupakan bacaan yang mengandung isi mengenai kisah yang tidak memiliki nilai guna serta dikonsumsi untuk kesenangan saja (Sudjana dalam Purwanto, 2013: 72). Adanya anggapan negatif tersebut bisa dirubah dengan cara memanfaatkan komik sebagai salah satu media dalam pembelajaran yang menyenangkan. Oleh karena itu komik merupakan salah satu media visual yang bisa dijadikan sebagai sarana pendidikan (Purwanto, 2013: 72).

Berdasarkan penelitian (Widyawati, 2015: 26), media komik merupakan salah satu media yang sangat potensial untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan penggunaan media komik mampu meningkatkan motivasi belajar yang berhubungan erat dengan prestasi belajar dari peserta didik. Berdasarkan hasil angket, 40 dari 53 peserta didik atau sekitar 75% peserta didik menyukai adanya komik yang digunakan dalam pembelajaran dengan bermacam macam alasan, diantaranya yaitu

komik lebih mudah untuk dipahami karena disertai gambar yang menarik, lebih enak untuk dibaca, tidak membosankan, serta lebih menyenangkan karena memiliki alur cerita. Hal ini cocok dengan perkembangan peserta didik jenjang SMP yang masih menyukai permasalahan yang menarik.

2.2.2 Jenis-Jenis Buku Komik

Jenis-jenis komik dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam. Adapun jenis-jenis komik yang dimaksud yaitu: kartun/karikatur (*cartoon*), komik potongan (*comic strip*), buku komik (*comic book*), komik tahunan (*comic annual*), album komik (*comic album*), komik online (*webcomic*), buku instruksi dalam format komik (*instructional comics*), rangkaian ilustrasi (*storyboard*), komik ringan (*comic simple*), dan komik perencanaan dalam pikiran (*comic planning on mind*) (Adi, 2007). Akan tetapi komik yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah jenis buku komik. Hal ini dikarenakan buku komik dapat bersifat informatif yaitu dapat digunakan untuk memaparkan materi pelajaran.

2.2.3 Karakteristik Buku Komik

Adapun karakteristik dari buku komik antara lain:

- a. Komik terdiri dari berbagai situasi cerita bersambung.
- b. Komik memiliki sifat humor.
- c. Perwatakan lain dari komik harus dikenal agar kekuatan komik dapat dihayati.
- d. Komik memusatkan perhatian di sekitar rakyat.
- e. Ceritanya ringkas dan menarik perhatian.
- f. Komik dibuat lebih hidup serta diolah dengan pemakaian warna-warna utama secara bebas (Sudjana dalam Novianti, 2010: 78).

2.2.4 Kelebihan dan Kelemahan Buku Komik

Menurut Tang (dalam Wuriyanto, 2009), terdapat beberapa kelebihan dari buku komik apabila digunakan dalam pembelajaran yaitu, komik dapat memberikan

motivasi kepada siswa selama proses belajar mengajar, buku komik terdiri dari gambar-gambar yang merupakan media yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, buku komik dapat meningkatkan minat baca serta mengarahkan siswa untuk disiplin membaca khususnya untuk siswa yang tidak menyukai membaca, komik merupakan bagian dari budaya populer.

Selain itu menurut Waluyanto (dalam Widyawati, 2015: 25), buku komik memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer serta lebih mudah dipahami yaitu tersusun dari kesatuan gambar dan tulisan dalam rangkaian alur cerita. Sedangkan menurut Mediawati (2011), komik dapat menarik semangat siswa dalam belajar, membangkitkan motivasi belajar dan membelajarkan siswa untuk menerjemahkan cerita ke dalam gambar sehingga siswa dapat mengingat sesuatu lebih lama.

Selain memiliki kelebihan, penggunaan buku komik dalam pembelajaran juga memiliki kelemahan, adapun kelemahan dari buku komik apabila digunakan dalam pembelajaran yaitu, komik dapat membatasi bahkan memungkinkan untuk menumbuhkan imajinasi dan penyampaian materi pelajaran melalui buku komik terlalu sederhana (Lestari dalam Wuriyanto, 2009). Dengan adanya uraian di atas maka persiapan penyusunan bahan ajar berupa buku komik ini harus dilakukan dengan baik, yaitu gambar yang terdapat dalam buku komik tidak disajikan secara berlebihan supaya tidak terjadi penumbuhan dari imajinasi siswa.

2.2.5 Komponen Komik

Anatomi atau komponen dari sebuah komik terbagi menjadi dua, yaitu halaman *cover* dan halaman isi.

a. Halaman *cover*

- 1) Judul Cerita, yaitu judul yang berkaitan dengan tema dalam serial komik.
- 2) *Credits*, yaitu keterangan mengenai pengarang, peninta, pengisi warna, letter, scenario dalam cerita.
- 3) *Indicia*, yaitu keterangan mengenai penerbit, waktu terbit, pemegang hak cipta.

b. Halaman isi

- 1) Panel/Frame, yaitu bingkai yang memiliki fungsi sebagai pembatas antara adegan satu dengan adegan yang lain dalam komik.
- 2) Balon Kata, memiliki fungsi sebagai tempat teks atau dialog.
- 3) Narasi, merupakan kalimat untuk menerangkan waktu, tempat kejadian, situasi dalam suatu adegan komik (Purba, 2009).

2.2.6 Langkah Langkah Pembuatan Komik

Pembuatan komik tidaklah mudah. Dalam pembuatan komik diperlukan alur gambar dan cerita yang dapat menghubungkan antara bagian satu dengan bagian yang lainnya. Sebelum membuat komik harus dikenali terlebih dahulu anatomi dari komik serta berbagai peralatan dasar yang harus disiapkan (Novianti, 2010: 78). Secara garis besar, langkah-langkah pengembangan bahan ajar dalam bentuk komik yaitu:

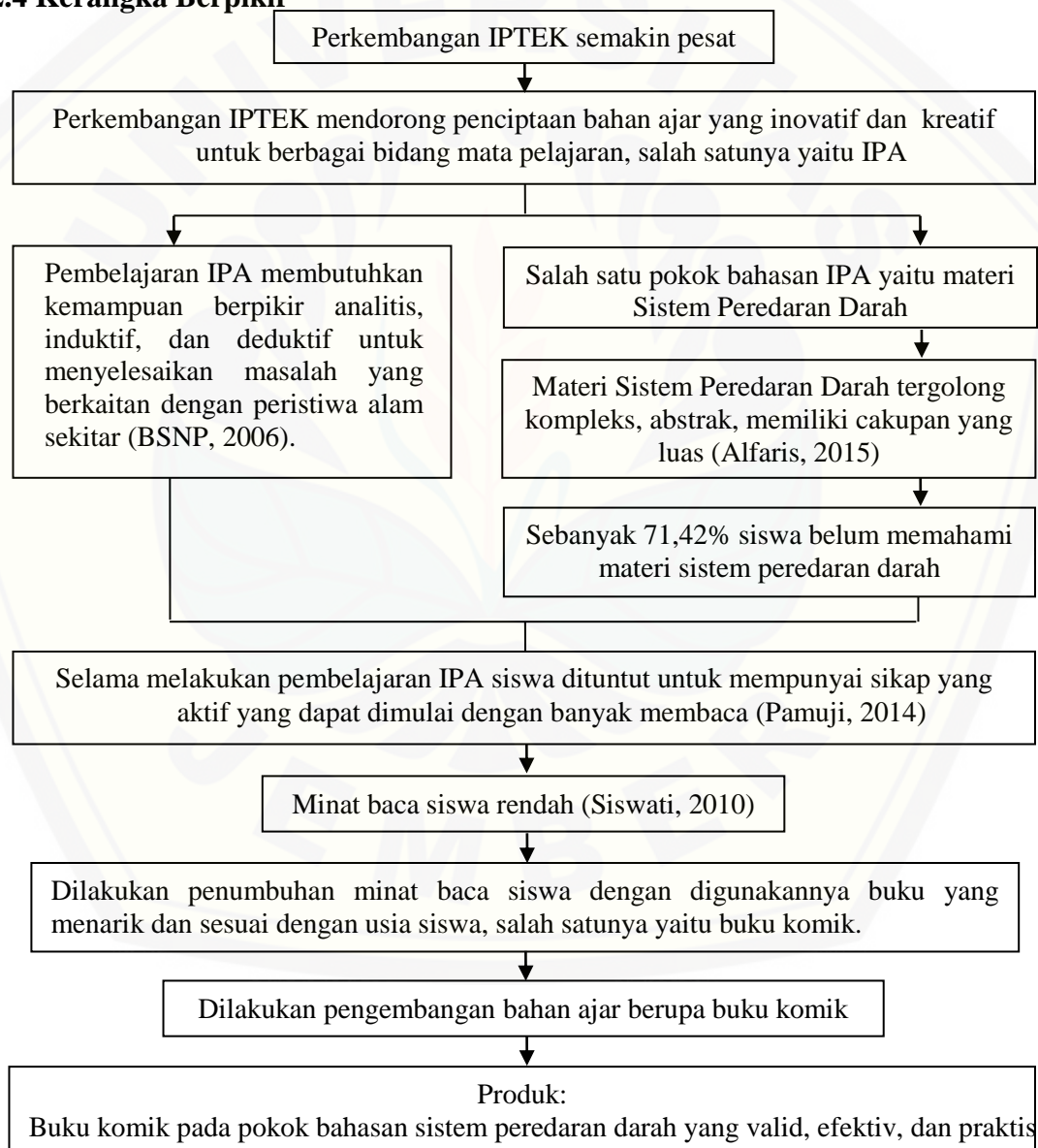
- a. Menentukan tujuan dan sasaran penyusunan bahan ajar dalam bentuk komik
- b. Menentukan ruang lingkup materi (KI/KD)
- c. Mengembangkan format/bentuk komik
- d. Menjabarkan materi yang akan disusun dalam bentuk komik
- e. Menyusun skenario
- f. Menyusun *story board*
- g. Menyusun dan menggambar materi dalam bentuk komik
- h. Melakukan validasi dan ujicoba terbatas
- i. Menyempurnakan bahan ajar berbasis komik (Supriyadi, 2012).

2.3 Materi Sistem Peredaran Darah

Materi sistem peredaran darah manusia merupakan salah satu materi IPA yang abstrak sehingga terjadi kesulitan dalam pelaksanaan pembelajarannya (Utama, 2016: 22). Ibayati (2002) dan Salmiyati (2007) juga menjelaskan bahwa materi sistem peredaran darah pada manusia termasuk salah satu materi yang sulit dipahami dikarenakan sifat materinya yang abstrak.

Materi sistem peredaran darah pada manusia mempunyai karakteristik kompleks dan abstrak yaitu dengan berisi fakta-fakta adanya sel-sel (sel darah merah, sel darah putih, dan trombosit), jaringan dan organ peredaran darah (seperti jantung, pembuluh darah, dan lain-lain) serta mekanisme aliran darah yang sulit diamati secara langsung (Alfaris, 2015: 270).

2.4 Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Dalam hal ini pengembangan bermakna mengembangkan serta menyempurnakan produk yang sudah ada. Dalam penelitian ini bahan ajar yang dikembangkan yaitu buku siswa IPA sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP/MTs berupa buku komik.

3.2 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian

Pelaksanaan penelitian pengembangan bahan ajar berupa buku komik ini yaitu di SMPN 1 Kalibaru Kabupaten Banyuwangi. Uji coba produk dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Subjek penelitian adalah perwakilan siswa kelas 8A SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi yaitu sebanyak 9 siswa yang telah mewakili keseluruhan sampel dengan pembagian tiga siswa memiliki kemampuan tinggi, tiga siswa memiliki kemampuan sedang, dan tiga siswa memiliki kemampuan rendah untuk uji coba kelompok kecil serta sebanyak 35 siswa untuk uji coba kelompok besar.

3.3 Identifikasi Variabel, Parameter dan Instrumen Penilaian

Identifikasi variabel, parameter dan instrumen penilaian dapat dilihat secara lengkap dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen Penilaian.

Variabel (1)	Sub Variabel (2)	Parameter (3)	Instrumen Penilaian (4)
Bahan Ajar Berupa Buku Komik	Validasi Buku Komik	Hasil validasi dari validator ahli dan validator pengguna	Lembar Validasi Buku Komik
		Hasil uji keterbacaan oleh siswa	Lembar Angket Uji keterbacaan

Variabel (1)	Sub Variabel (2)	Parameter (3)	Instrumen Penilaian (4)
	Efektivitas Buku Komik	Hasil belajar siswa	Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>
	Kepraktisan Buku Komik	Respon siswa terhadap ketertarikan terhadap buku komik	Lembar Angket Respon Siswa

3.4 Definisi Operasional

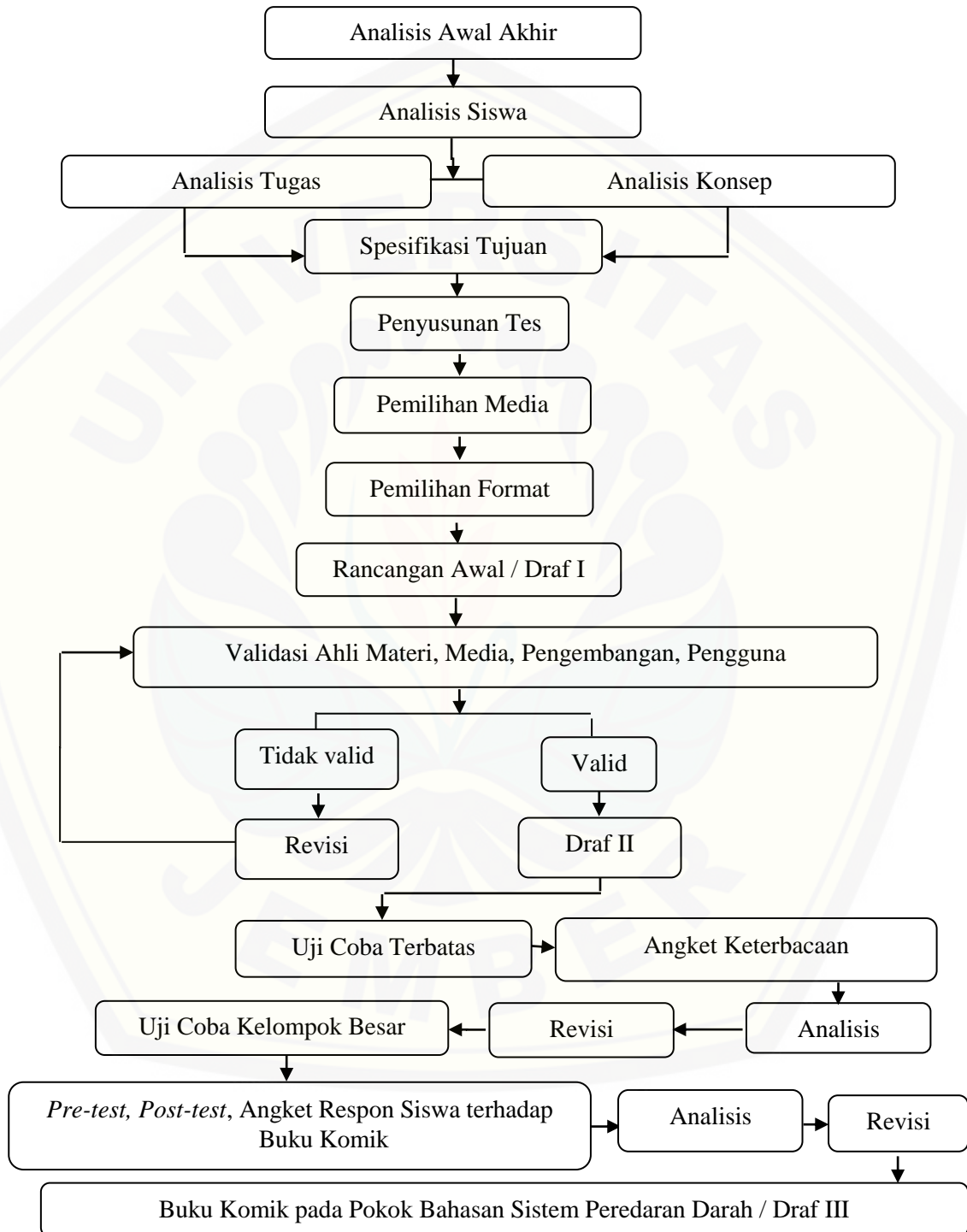
Untuk menghindari terjadinya perbedaan persepsi, maka perlu adanya definisi operasional. Istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Buku komik merupakan media visual yang menggabungkan teks dan gambar dalam bentuk yang kreatif guna memudahkan penyampaian pesan pembelajaran. Penggabungan teks dan gambar yang dirangkai dalam suatu alur cerita gambar membuat informasi lebih mudah diserap. Teks membuatnya lebih dimengerti dan alur cerita membuatnya lebih mudah untuk diikuti dan diingat.

3.5 Desain Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan desain berdasarkan modifikasi model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Menurut Thiagarajan (dalam Mubarok, 2015), model penelitian dan pengembangan 4D terdiri dari 4 tahap utama, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Akan tetapi pada penelitian ini tahapan 4D dibatasi menjadi 3 tahapan hingga tahapan pengembangan (*develop*). Tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan karena tujuan penelitian ini sudah dapat diperoleh pada tahap pengembangan (*develop*), yaitu mengembangkan bahan ajar yang valid, efektif dan praktis (Bitto dalam Mohamad, 2015).

Karakteristik dari bahan ajar yang dibuat yaitu bahasan yang ada dalam materi sistem peredaran darah disajikan semenarik mungkin dalam bentuk cerita bergambar

atau buku komik. Rancangan pengembangan buku komik dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alur Desain Pengembangan

3.5.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahapan *define* adalah tahapan guna menetapkan serta mendefinisikan syarat-syarat yang diperlukan dalam pembelajaran. Penetapan syarat-syarat yang diperlukan dilakukan dengan cara memperhatikan serta menyesuaikan pembelajaran siswa. Tahapan ini terdiri dari lima langkah pokok, yaitu analisis awal akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran (Thiagarajan dalam Mubarok, 2015).

a. Analisis Awal-Akhir

Analisis awal akhir dilakukan guna memunculkan dan mengetahui masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran siswa, sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan ajar (Mubarok, 2015). Tahapan ini mengacu pada hasil angket yang telah dibagikan di SMPN 1 Kalibaru, SMPN 2 Kalibaru dan MTsN Kalibaru Banyuwangi. Hasil angket menunjukkan bahwa sebanyak 55,35% siswa menggunakan LKS dalam proses pembelajaran IPA dan sebanyak 44,64% siswa menggunakan buku paket dalam proses pembelajaran IPA.

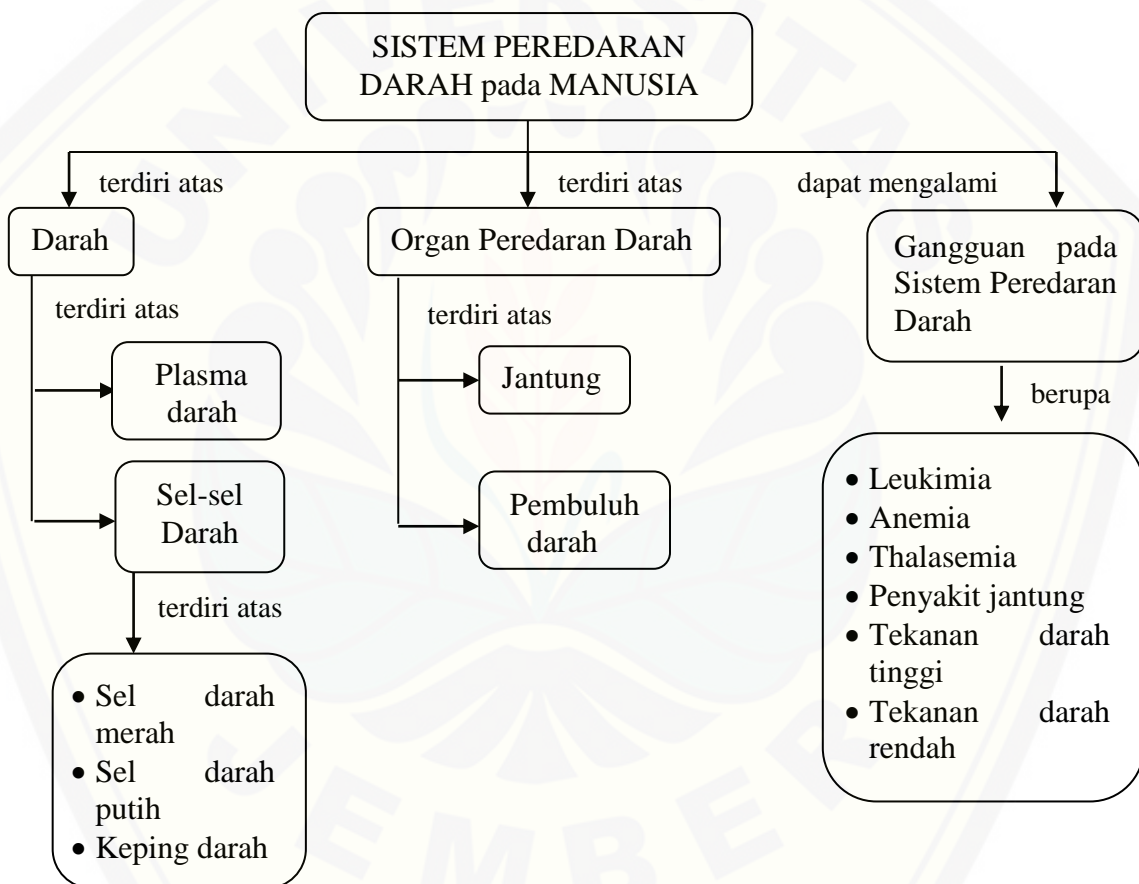
b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan guna mengetahui karakteristik siswa serta kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Mubarok, 2015). Hal ini diperoleh melalui penyebaran angket kebutuhan pada 56 siswa. Berdasarkan hasil angket dapat diketahui bahwa sebanyak 28,58% siswa memahami materi yang disajikan dalam buku mereka sedangkan sebanyak 71,42% siswa tidak memahami materi sistem peredaran darah yang disajikan dalam buku mereka. Terjadinya ketidakpahaman siswa ini dikarenakan bahasa yang digunakan dalam buku sulit untuk dipahami, penyajian materi yang kurang lengkap dan juga jaranganya siswa membaca buku.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi komponen materi yang diajarkan kepada siswa, yang dibuat dalam peta konsep sehingga memudahkan siswa dalam pembelajaran (Kurniawan, 2013: 11). Adapun analisis yang perlu dilakukan

untuk mendukung analisis konsep yaitu: 1) analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang bertujuan untuk menentukan jenis bahan ajar, 2) analisis sumber belajar, yaitu mengumpulkan dan mengidentifikasi sumber mana yang dapat mendukung penyusunan pengembangan bahan ajar. Adapun peta konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengenai materi IPA Terpadu SMP kelas 8 semester genap pada pokok bahasan sistem peredaran darah yang disajikan pada Gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Analisis Peta Konsep Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia

d. Analisis Tugas

Analisis tugas yang sesuai dengan pokok bahasan sistem peredaran darah adalah sebagai berikut:

Kompetensi Inti:

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Kompetensi Dasar:

- 3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan analisis konsep dan analisis tugas diharapkan dihasilkan tujuan pembelajaran yang merupakan dasar untuk penyusunan pengembangan bahan ajar berupa buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah. Kegiatan yang dilakukan pada langkah ini yaitu merumuskan tujuan pembelajaran khusus berdasarkan analisis materi dan analisis tugas. Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi dasar yang telah dirumuskan (Niswa, 2012). Adapun tujuan pembelajaran dalam penelitian ini adalah supaya siswa mampu menyebutkan dan menjelaskan komponen darah, supaya siswa mampu menyebutkan dan menjelaskan organ peredaran darah, supaya siswa mampu menjelaskan jenis dan proses peredaran darah pada manusia serta supaya siswa mengetahui berbagai penyakit pada sistem peredaran darah manusia.

3.5.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Dalam tahapan *design* peneliti sudah membuat *prototype* atau rancangan produk. Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahapan ini dilakukan untuk membuat produk sesuai dengan kerangka isi hasil analisis konsep dan tugas. Sebelum tahapan *design* dilanjutkan pada tahapan selanjutnya, maka rancangan produk perlu divalidasi terlebih dahulu. Validasi rancangan produk dilakukan oleh dosen atau guru dari bidang studi. Berdasarkan hasil dari validasi tersebut, terdapat kemungkinan rancangan produk masih perlu dilakukan perbaikan sesuai dengan

masuk ke validator (Mulyatiningsih, 2011:198). Tahapan ini terdiri dari 4 langkah pokok, yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal.

a. Penyusunan Tes

Peneliti menggunakan *pre-test* dan *post-test* sebagai alat evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal dari siswa dan kemampuan setelah implementasi kegiatan. Dalam hal ini *pre-test* dan *post-test* disusun menggunakan 5 soal *essay* yang sama.

b. Pemilihan Media

Adanya pemilihan media bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar dalam proses pengembangan bahan ajar. Media yang digunakan dalam materi sistem peredaran darah ini berupa buku komik. Pemilihan media berupa buku komik ini disesuaikan dengan hasil dari analisis awal akhir dan analisis siswa yang bertujuan untuk membangkitkan minat baca siswa.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format penyajian pembelajaran disesuaikan dengan bahan ajar yang digunakan (Hobri, 2010). Format yang digunakan dalam mengembangkan bahan ajar ini yaitu buku komik untuk siswa.

d. Rancangan Awal

Hasil rancangan awal dari bahan ajar disebut dengan *draft 1*. *Draft* ini masih berupa *prototype* yang selanjutnya divalidasi pada tahapan pengembangan untuk dilakukan uji validasi. Rancangan awal buku komik dibuat dengan cara menggambar secara manual sehingga diperoleh *storyboard*. Selanjutnya dilakukan proses *scanning*. Setelah itu dilakukan proses *editing* dan pewarnaan dengan menggunakan aplikasi *coreldraw x7*. Setelah selesai maka file disimpan dalam bentuk PDF dan dicetak sesuai ukuran.

3.5.3 Tahapan Pengembangan (*Develop*)

Tahapan *develop* memiliki tujuan untuk menghasilkan *draft* bahan ajar yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan data yang diperoleh dari uji

coba (Prastyawati, 2015: 25). Tahapan ini terdiri dari dua kegiatan, yaitu *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* adalah suatu teknik yang digunakan untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh ahli dalam bidangnya. Masukan yang diperoleh dari ahli digunakan untuk memperbaiki rancangan buku yang telah disusun. *Developmental testing* adalah kegiatan uji coba dari rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Hasil dari uji coba ini digunakan untuk perbaikan produk. Setelah produk diperbaiki, selanjutnya kembali diujikan hingga diperoleh hasil yang efektif (Mulyatiningsih, 2011:198).

a. Validasi Ahli

Kegiatan validasi ini memiliki tujuan untuk melihat tingkat validitas bahan ajar yang dikembangkan yang dinilai oleh validator, layak atau tidak layak untuk digunakan (Tenriawaru, 2012: 55). Sebelum melakukan kegiatan validasi bahan ajar berupa buku komik, terlebih dahulu dikembangkan instrumen validasi.

Pelaksanaan kegiatan validasi bahan ajar berupa buku komik ini dilakukan dengan memberikan *draft* bahan ajar berupa buku komik yang disertai dengan instrumen validasi kepada para ahli. Para ahli yang dimaksud dalam hal ini yaitu seseorang yang berkompeten untuk melakukan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

Para ahli yang bertindak sebagai validator dalam penelitian ini yaitu tiga dosen pendidikan biologi, antara lain: ahli materi sistem peredaran darah, ahli media, dan ahli pengembangan. Selain itu, terdapat ahli yang bertindak sebagai validator pengguna. Dalam penelitian ini terdapat satu validator pengguna, yaitu guru mata pelajaran IPA yang berasal dari SMPN 1 Kalibaru Kabupaten Banyuwangi.

Penilaian yang dilakukan oleh para ahli merupakan penilaian terhadap validasi bahan ajar yang telah dikembangkan pada tahap perancangan (*design*). Hasil dari penilaian digunakan sebagai acuan penyempurnaan atau revisi dari bahan ajar. Adapun kegiatan yang dilakukan saat melakukan validasi bahan ajar adalah sebagai berikut:

- 1) Meminta pertimbangan dari para ahli mengenai kelayakan bahan ajar berupa buku komik yang telah dirancang. Kegiatan ini membutuhkan instrumen berupa lembar validasi dan bahan ajar berupa buku komik yang diserahkan kepada validator.
- 2) Melakukan analisis terhadap hasil validasi dari validator. Apabila hasil dari analisis menunjukkan bahwa:
 - a) Dapat digunakan tanpa revisi, maka tahapan selanjutnya yaitu uji coba terbatas;
 - b) Dapat digunakan dengan revisi kecil, maka tahapan selanjutnya yaitu melakukan revisi terlebih dahulu selanjutnya dilakukan uji coba terbatas;
 - c) Dapat digunakan dengan revisi besar, maka tahapan selanjutnya yaitu dilakukan revisi hingga diperoleh *prototype* baru. Lalu kembali meminta pertimbangan dari para ahli dan praktisi. Dalam hal ini kemungkinan terjadi siklus (kegiatan validasi berulang) guna memperoleh instrumen yang valid.

b. Uji Coba Terbatas

Pelaksanaan uji coba terbatas dilakukan setelah dihasilkannya *draft 2*. Uji coba terbatas merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada subjek yang dijadikan sasaran. Subjek yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu siswa kelas 8 SMP/MTs. Subjek yang diambil sebanyak 9 Siswa kelas 8A dari SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi yang memiliki tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pada kegiatan ini, buku komik diberikan kepada siswa satu hari sebelum uji coba supaya siswa membaca terlebih dahulu isi dari buku komik secara keseluruhan. Pada saat pelaksanaan uji coba, peneliti menjelaskan mengenai buku komik dan membimbing siswa untuk mengerjakan beberapa kegiatan siswa yang terdapat pada buku komik. Setelah uji coba dilaksanakan, siswa diminta untuk mengisi angket uji keterbacaan. Adanya kegiatan pengisian angket memiliki tujuan untuk memperoleh data mengenai kualitas kevalidan bahan ajar dan tanggapan siswa terhadap keterbacaan buku komik.

c. Uji Coba Kelompok Besar

Berdasarkan analisis uji keterbacaan bahan ajar, selanjutnya bahan ajar diuji cobakan pada kelompok besar yaitu di kelas 8A SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi. Tingkat keberhasilan dari bahan ajar diukur dengan melakukan tes kemampuan

kognitif berupa *pre-test* dan *post-test* guna membandingkan kemampuan siswa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan buku komik. Dalam kegiatan uji coba kelompok besar juga dilakukan penyebaran angket respon siswa guna mendapatkan informasi mengenai tanggapan siswa terhadap keseluruhan komponen isi buku komik berdasarkan isi instrumen yang telah disediakan. Hasil dari uji coba kelompok besar ini digunakan untuk merevisi bahan ajar (*draft 2*) dan menghasilkan *draft 3* bahan ajar (hasil pengembangan bahan ajar).

3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data data yang relevan, akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.6.1 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini ialah instrumen yang digunakan untuk memperoleh data. Untuk dapat menghasilkan suatu produk bahan ajar yang baik maka perlu adanya instrumen yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang selanjutnya dianalisis sehingga dapat memberikan gambaran bahan ajar yang dikembangkan berkategori baik atau tidak. Bahan ajar berupa buku komik yang dikembangkan perlu untuk diukur kevalidan, kepraktisan serta keefektivannya. Apabila diperoleh kesimpulan bahwa bahan ajar yang dikembangkan tidak baik maka data yang terdapat dalam instrumen penelitian ini bisa menjelaskan hal apa saja yang perlu untuk direvisi. Instrumen yang dapat digunakan yaitu lembar validasi, lembar angket, serta soal *pre-test* dan *post-test*.

a. Lembar Validasi para Validator

Adanya lembar validasi bertujuan untuk mengukur kevalidan bahan ajar serta untuk mendapatkan masukan berupa kritik, saran dan tanggapan terhadap bahan ajar berupa buku komik yang dikembangkan. Terdapat empat derajat skala penilaian yang digunakan untuk menyatakan bahwa buku komik yang dikembangkan adalah valid yaitu, (nilai 1) tidak valid; (nilai 2) kurang valid; (nilai 3) valid; (nilai 4) sangat valid.

Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar *check list* yang berisi tentang kualitas buku komik.

Untuk menguji validitas instrumen dengan pengujian validitas dapat digunakan pendapat para ahli (*judgment experts*) (Sugiyono, 2010; 125). Adapun kualifikasi keahlian penilai adalah sebagai berikut: calon penilai bisa berasal dari dosen Perguruan Tinggi, guru sekolah, peneliti di lembaga penelitian, baik yang masih aktif sebagai PNS atau sudah pensiun; calon penilai minimal memiliki riwayat pendidikan hingga Magister (S2) dengan berpengalaman dalam bidang yang relevan dengan buku yang dinilai yang memiliki pengalaman mengajar minimal tiga tahun; atau guru (dari sarjana keguruan atau diploma IV) yang memiliki pengalaman mengajar minimal 6 tahun; atau seseorang yang memiliki pengalaman dalam bidang keprofosian khusus (Depdiknas, 2008;18).

Lembar validasi diisi oleh tiga dosen pendidikan biologi yang berpengalaman dalam bidang pengembangan bahan ajar, ahli materi sistem peredaran darah dan ahli media serta guru mata pelajaran IPA terpadu dari SMPN 1 Kalibaru sebagai validator pengguna. Validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap buku komik yang dikembangkan dengan cara memberikan tanda cek (v) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi dalam penelitian ini yaitu lembar validasi buku komik. Lembar validasi dapat dilihat pada Lampiran D3, D5, D7, D9 halaman 68, 75, 86, 91.

b. Lembar Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia untuk memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2009;71). Angket digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pendapat siswa terhadap buku komik yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh para ahli.

1) Angket Uji Keterbacaan

Angket uji keterbacaan ini digunakan untuk mengetahui tingkat kualitas kevalidan dari buku komik yang dikembangkan. Terdapat beberapa aspek yang dimunculkan dalam angket ini antara lain, keterbacaan terhadap buku komik, bahasa, materi, kalimat, gambar (mudah atau sulit) terhadap buku komik, komponen kegiatan

siswa (senang atau tidak senang), permasalahan yang disajikan dalam buku komik. Data yang diperoleh dari angket ini selanjutnya dianalisis dan hasilnya digunakan untuk mengambil kesimpulan apakah bahan ajar berupa bahan komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah ini dikategorikan baik atau tidak. Lembar angket keterbacaan dapat dilihat pada Lampiran D12 halaman 107.

2) Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diberikan setelah siswa membaca dan memahami isi buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah. Adanya angket ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai tanggapan siswa terhadap keseluruhan komponen isi buku komik berdasarkan isi instrumen yang telah disediakan. Lembar angket respon siswa dapat dilihat pada Lampiran D11 halaman 105.

c. Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Soal *pre-test* dan *post-test* dijadikan sebagai alat untuk mengukur hasil belajar siswa. Soal *pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dari siswa sebelum melakukan pembelajaran dengan menggunakan buku komik, sedangkan soal *post-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir dari siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan buku komik.

3.6.2 Teknik Perolehan Data

Teknik perolehan data dalam penelitian ini terdiri dari: data validasi para validator, data pengisian angket, data jawaban *pre-test* dan *post-test*.

a. Data Validasi Para Validator

Untuk memperoleh data validasi para validator dilakukan pemberian bahan ajar yang telah dirancang kepada tiga dosen pendidikan biologi dan satu guru IPA Terpadu dari SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi yang digunakan untuk diberi penilaian dan masukan berupa kritik dan saran. Penilaian dari validator menggunakan lembar validasi.

b. Data Pengisian Angket

Angket uji keterbacaan dan angket respon siswa diberikan kepada siswa guna memperoleh informasi mengenai tanggapan siswa terhadap buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah.

c. Data Jawaban *Pre-test* dan *Post-test*

Soal *pre-test* dan *post-test* yang telah diberikan kepada siswa menghasilkan jawaban. Jawaban soal *pre-test* dan *post-test* ini dijadikan data untuk mengetahui hasil belajar siswa.

3.7 Metode Analisis Data

Data hasil penelitian yang telah diperoleh dianalisis dengan deskriptif kualitatif guna memperoleh angka rata-rata dan persentase. Adapun metode analisis data untuk masing-masing data hasil penelitian dapat diuraikan sebagai berikut.

3.7.1 Analisis Data Hasil Validasi Bahan Ajar

Analisis data yang didapatkan dari validator bersifat deskriptif yang berupa kritik, saran dan tanggapan. Penyekoran validasi bahan ajar digunakan skala Likert dengan rentang skor 1—4 (Niswa, 2012). Data yang digunakan dalam validasi buku komik ini merupakan data kuantitatif yang menggunakan empat tingkatan penilaian dengan kriteria sebagai berikut.

Skor 4, penilaian sangat valid

Skor 3, penilaian valid

Skor 2, penilaian kurang valid

Skor 1, penilaian tidak valid

Dilakukan analisa menggunakan teknik analisis data terhadap data yang telah diperoleh pada tahap pengumpulan data dengan instrumen pengumpulan data dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\eta}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = penilaian validitas

η = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum (Rohmad, 2013).

Kemudian data hasil penilaian yang telah diperoleh diubah menjadi data kuantitatif deskriptif yang menggunakan kriteria validitas Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Kriteria Validasi Buku Komik

Skor	Nilai	Kualifikasi	Keputusan
4	$81,25 \leq x \leq 100$	Sangat Valid	Produk baru siap dimanfaatkan di lapangan sebenarnya untuk kegiatan pembelajaran.
3	$62,5 \leq x < 81,25$	Valid	Produk dapat dilanjutkan dengan menambahkan sesuatu yang kurang. Melakukan pertimbangan – pertimbangan tertentu, penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar dan tidak mendasar.
2	$43,75 \leq x < 62,5$	Kurang Valid	Merevisi dengan meneliti kembali secara seksama dan mencari kelemahan – kelemahan produk untuk disempurnakan.
1	$25 \leq x < 43,75$	Tidak Valid	Merevisi secara besar-besaran dan mendasar tentang isi produk.

3.7.2 Analisis Data Uji Keterbacaan

Dilakukan analisis secara deskriptif terhadap data uji keterbacaan dengan menelaah hasil penilaian yang diberikan kepada siswa terhadap buku komik. Hasil telah digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keterbacaan bahan ajar yang dikembangkan dan diujicobakan dalam skala terbatas. Menurut Umam (2015), persentase uji keterbacaan buku komik dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase perolehan skor

$\sum X$ = jumlah perolehan skor per item

$\sum X_i$ = jumlah skor maksimal

Kriteria interpretasi persentase uji keterbacaan dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Interpretasi Persentase Hasil Uji Keterbacaan

Kategori Penilaian	Interval nilai	Keputusan
Sangat layak	$81,25 \leq x \leq 100$	Produk siap digunakan tanpa perlu revisi
Layak	$62,5 \leq x < 81,25$	Produk dapat dilanjutkan dengan menambahkan sesuatu yang kurang, penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar
Kurang layak	$43,75 \leq x < 62,5$	Produk perlu direvisi dengan meneliti kembali kelemahan kelemahan produk untuk disempurnakan
Tidak layak	$25 \leq x < 43,75$	Produk perlu direvisi dalam skala besar

3.7.3 Analisis Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah. Angket respon siswa diberikan kepada siswa saat pelaksanaan uji coba terbatas. Untuk penilaian kategori sangat baik diartikan menjadi sangat praktis digunakan, penilaian baik diartikan praktis digunakan, penilaian cukup baik diartikan cukup praktis digunakan, sedangkan penilaian kurang baik diartikan menjadi kurang praktis digunakan sebagai buku komik sistem peredaran darah.

Data yang digunakan dalam respon siswa terhadap buku komik ini merupakan data kuantitatif yang menggunakan empat tingkatan penilaian dengan kriteria sebagai berikut.

Skor 4, penilaian sangat baik

Skor 3, penilaian baik

Skor 2, penilaian cukup baik

Skor 1, penilaian kurang baik

Dilakukan analisa menggunakan teknik analisis data terhadap data yang telah diperoleh pada tahap pengumpulan data dengan instrumen pengumpulan data. Persentase respon siswa terhadap buku komik dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

F = Jumlah jawaban responden pada setiap butir soal

N = Jumlah skor maksimal jawaban responden pada setiap butir soal (Giyantono, 2013).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.4 mengenai kriteria penilaian/tanggapan buku komik siswa.

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian atau Tanggapan terhadap Buku Komik

Kriteria Penilaian atau Tanggapan Terhadap Buku Komik		
Kategori Penilaian	Interval nilai	Keputusan
Sangat Baik	$81,25 \leq x \leq 100$	Bahan ajar sangat praktis, produk siap digunakan tanpa melakukan revisi
Baik	$62,5 \leq x < 81,25$	Bahan ajar praktis, perlu dilakukan revisi dalam skala kecil
Cukup Baik	$43,75 \leq x < 62,5$	Bahan ajar cukup praktis, perlu dilakukan revisi guna penyempurnaan produk
Kurang Baik	$25 \leq x < 43,75$	Bahan ajar kurang praktis, perlu dilakukan revisi dalam skala besar

3.7.4 Analisis Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Adanya peningkatan hasil tes kognitif siswa dapat dianalisis dengan menggunakan rumus indeks gain (Coletta *et al.* 2007):

$$N(\text{gain}) = \frac{(\text{post-test}) - (\text{pre-test})}{\text{skor maksimal} - (\text{pre-test})}$$

Keterangan:

(post-test) = nilai *post-test*

(pre-test) = nilai *pre-test*

Adapun kriteria perolehan indeks gain dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kriteria Perolehan Indeks Gain

N (gain)	Keterangan
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a. Hasil uji validasi buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah memperoleh rata-rata validasi oleh para validator ahli sebesar 84,52 dan hasil validasi oleh validator pengguna sebesar 92,14, artinya buku komik yang dikembangkan telah mencapai kriteria sangat valid. Rata-rata persentase uji keterbacaan pada 9 siswa 8A di SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi adalah sebesar 84,99 dan diinterpretasikan dalam kategori sangat layak, artinya produk siap untuk digunakan di lapangan.
- b. Hasil uji kepraktisan buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah di SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi sebesar 81,94% dan diinterpretasikan dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar tergolong praktis, artinya buku komik sangat praktis dan produk bisa digunakan tanpa melakukan revisi.
- c. Hasil uji keefektivan buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah di SMPN 1 Kalibaru Banyuwangi memperoleh rata-rata *normalized gain* sebesar 0,6 dan peningkatan yang terjadi masuk dalam kategori sedang, artinya buku komik tergolong efektif karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

5.2 Saran

Saran yang dapat dituliskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi guru, buku komik yang telah dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai buku pendamping dalam pembelajaran mata pelajaran IPA pada pokok bahasan sistem peredaran darah.
- b. Bagi peneliti lain, buku komik ini dapat dijadikan sebagai referensi dan pertimbangan untuk penelitian dan pengembangan bahan ajar serta dapat

dilanjutkan untuk melakukan pengembangan bahan ajar berupa buku komik serupa pada pokok bahasan yang lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Adi, D. L. 2007. Bentuk Rupa Jenis-jenis Komik. http://www.jagoancomic.com/tulisan_tutorial_jenis_rupa_komik.html. [Diakses pada 1 Maret 2017].
- Alfaris, S. 2015. Efektivitas Prestasi Belajar (Kognitif C1-C3) dari Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan Tipe *Think Pair Share* (Tps) Siswa Kelas VII Materi Sistem Peredaran Darah Manusia. *Jupemasi*. 1(2): 270.
- Arlitasari, O., P., R. Budiharti. 2013. Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Salingtemas Dengan Tema Biomasa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Pendidikan Fisika*, 1 (1): 82-84.
- Astutik, R.D. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas VII SMP. <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel4C19BDC3B61ACCB209EF9C5B3F42195F.pdf>. [Diakses pada 11 Juli 2017].
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2014. Buku Teks Pelajaran. <http://puskurbuk.net/web/lain-lain/bukutekspelajaran.html>. [Diakses pada 28 Februari 2017].
- Beard, C. 2002. Experiential learning: Using comics trip sas'reflective tools'in adult learning. *Australian Journal of Outdoor Educatio*. 6(2): 58-65.
- Coletta, VC., PJA., SJJ. 2007. Interpreting Force Concept Inventory Scores: Normalized Gain and SAT Scores. *The American Physical Society*. 3(1).
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas, Ditjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Depdiknas. 2008. *Pedoman Penilaian Buku Nonteks Pelajaran*. Jakarta : Pusat Perbukuan.
- Elis Mediawati. 2011. Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Giyantono, A.R. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *PBL* pada Mata Diklat LAS Kelas X TPM SMK Taman Siswa Surabaya. *JPTM*. 2(1): 96-102.

- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Ibayati, Y. 2002. Analisis Strategi Mengajar pada Topik Sistem Saraf di SMU. *Tesis*. Bandung: UPI.
- Irfandi. 2015. Pengembangan Model Latihan Sepak Bola dan Bola Voli (Studi Penelitian Pada Atlet Putra Putri di Banda Aceh). Yogyakarta: Deepublish.
- Johana, M., A. Widayanti. 2007. Komik Sebagai Media Pengajaran Bahasa Yang Komunikatif Bagi Siswa SMP. *Lembaran Ilmu Kependidikan*. 36 (1): 32-33.
- Kurniawan, AD. 2013. Pengembangan Buku Siswa Untuk Meningkatkan Proses Dan Hasil Belajar Kompetensi Dasar Cornflake Cookies Pada Siswa Tunagrahita Sma-Lb Negeri Gedangan, Sidoarjo. *E-journal Boga*. 2(1): 11.
- Lesmono, AD., S. Wahyuni., RDN. Alfiana. 2012. Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berupa Komik Pada Materi Cahaya di SMP. *Pembelajaran Fisika*. 1(1): 100.
- Lestari, I. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi (Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Jakarta: Akademia Permata.
- Listiyani, I.M. 2012. Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi untuk Siswa SMA Kelas XI. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Majid, A. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mediawati, E. 2011. Pembelajaran Akuntansi Keuangan melalui Media Komik untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 12 (1): 61-68.
- Mohamad, SR. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Penemuan Terbimbing Di SMP Kelas VIII Pada Materi Kubus Dan Balok. *Skripsi*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Mubarok, F. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Application Menggunakan App Inventor Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Untuk Siswa Kelas X Studi Keahlian Tgb SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: UNY.
- Mulyaningsih, E. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Niswa, A. 2012. Pengembangan Bahan Ajar Mendengarkan Berbasis Video Interaktif Bermedia Flash Kelas Viid Smp Negeri 1 Kedamean. *Bahasa dan Sastra Indonesia*. 1(1).
- Novianti, RD. 2010. Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN Ngembung. *Teknologi Pendidikan*. 10(1): 78.
- Pamuji, MB. 2014. Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Saraf Manusia Untuk SMP/MTs Kelas IX Semester Ganjil. *Skripsi*. Yogyakarta: Pendidikan Biologi UIN sunan Kalijaga.
- Permana, P. 2009. Pemanfaatan Media dan Sumber Belajar dalam Implementasi Kurikulum. (online).
- Pinasti, R.D. 2015. Penciptaan Buku Komik Sebagai Upaya Pengenalan Permainan Tradisional Kepada Remaja. *Art Nouveau*. 4 (1).
- Prastowo, A. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Prespektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prastyawati, L. 2015. Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Multikultural Berbasis Proyek di SMA. *Harmoni Sosial*. 2(1): 25.
- Purba, RM. 2009. Perancangan Komik Buku Sekar Ing Bedhaya Sebagai Kontribusi Terhadap Perkembangan Komik Indonesia. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Purwanto, D. 2013. Pengembangan Media Komik IPA Terpadu Tema Pencemaran Air Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa SMP Kelas VII. *Pendidikan Sains e-Pensa*. 01(01): 72.
- Rahmi. 2014. Pengembanagan Modul Muatan Lokal Etnobotani Masyarakat Using di SMA Negeri 1 Giri Banyuwangi. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rohmad, A., Sriyato. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis, Eksplorasi, Elaborasi, dan Konfirmasi (EEK) serta Kebencanaan Sebagai Bahan Ajar Mata Pelajaran Geografi SMA/MA di Kabupaten Rembang. *Edu Geography*. 1(2)

- Salmiyati. 2007. Implementasi Teknologi Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Saraf untuk Meningkatkan Pemahaman dan Retensi Siswa. *Tesis*. Bandung: UPI.
- Septiani, A., S. F. Mufit. 2013. Pengembangan Bahan Ajar CD Interaktif Materi Suhu dan Kalor Berbentuk Powerpoint Materi Suhu dan Kalor Untuk Pembelajaran Fisika Kelas X SMA. *Pillar of Physics Education*. 2: 49-56.
- Siswati. 2010. Minat Membaca pada Mahasiswa (Studi Deskriptif pada Mahasiswa Fakultas Psikologi UNDIP Semester 1). *Psikologi Undip*. 8(2): 124.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi, E. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik Sekolah Menengah Pertama*. Surakarta: UNY.
- Tenriawaru, EP. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Model Pembelajaran Kooperatif *Think-Pair-Share* Dipadukan Dengan Mind Mapping Untuk Siswa SMP. *Bionature*. 13(1): 55.
- Umam, C. 2015. Pengembangan Buku Ajar Asam, Basa, dan Garam dengan Pendekatan Konstruktivistik dan Multirepresentasi Kelas VII SMP. *Pendidikan dan Pembelajaran*. 4(10): 4.
- Utama, C., A. Mashfufah. 2016. Implementasi Media Pembelajaran Articulate Studio Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pena Sains*. 3(1): 22.
- Wahyuningsih, A.N. 2011. Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi PQ4R. *Jurnal PP*. 1(2): 103.
- Waluyanto, H., D. 2005. Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran. *Nirmana*. 7 (1): 51.
- Widodo, CS. 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gramedia.
- Widyawati, A., AK. Prodjosantoso. 2015. Pengembangan Media Komik IPA untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Peserta Didik SMP. *Inovasi Pendidikan IPA*. 1(1): 25.

LAMPIRAN A. MATRIKS PENELITIAN

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (untuk Siswa Kelas 8 SMP / MTs)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana hasil validasi buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs? 2. Bagaimana kepraktisan buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk siswa kelas 8 SMP / MTs? 3. Bagaimana efektivitas buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah untuk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel bebas : buku komik pada pokok bahasan sistem peredaran darah (untuk siswa kelas 8 SMP / MTs). 2. Variabel terikat : validitas buku komik, kepraktisan buku komik, efektivitas buku komik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validitas buku komik 2. Uji keterbacaan buku komik 3. Respon siswa 4. Hasil belajar siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validitas Buku komik : 3 dosen sebagai validator ahli dan 3 guru IPA sebagai validator pengguna. 2. Uji coba : siswa kelas 8A SMPN 1 Kalibaru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek dan waktu uji pengembangan : Siswa kelas 8 SMP / MTs semester genap tahun ajaran 2016/2017 2. Jenis penelitian : penelitian pengembangan model 4-D 3. Metode pengumpulan data : <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis Kebutuhan (angket guru dan siswa). b. Lembar validasi para validator (ahli dan pengguna). c. Angket uji keterbacaan d. Angket respon siswa e. Soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> 4. Analisis Data : <ol style="list-style-type: none"> a. Validasi buku komik b. Uji keterbacaan c. Respon siswa

	siswa kelas 8 SMP / MTs terhadap hasil belajar?				d. Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>
--	--	--	--	--	---

LAMPIRAN B. SILABUS**SILABUS**

Sekolah : SMPN 1 Kalibaru
 Kelas : VIII
 Semester : Genap
 Mata Pelajaran : IPA

Kompetensi Inti:

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah	Sistem Peredaran Darah <ul style="list-style-type: none"> • Organ peredaran darah • Jenis peredaran darah • Penyakit pada sistem peredaran darah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi komponen darah, organ-organ pada sistem peredaran darah, jenis peredaran darah pada manusia, serta berbagai penyakit pada sistem peredaran darah

LAMPIRAN C. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Sekolah : SMPN 1 KALIBARU - BANYUWANGI

Mata pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/ 2

Pokok Materi : Sistem Peredaran Darah

Alokasi Waktu : 2x40 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui kegiatan diskusi dan telaah buku komik, diharapkan peserta didik mampu:

1. Menyebutkan dan menjelaskan komponen darah.
2. Menyebutkan dan menjelaskan organ peredaran darah.
3. Menjelaskan jenis dan proses peredaran darah pada manusia.
4. Mengetahui berbagai penyakit pada sistem peredaran darah manusia.

B. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

KI	KD
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	2.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah.

C. Materi Pembelajaran

- Organ peredaran darah
- Jenis peredaran darah
- Penyakit pada sistem peredaran darah

D. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Diskusi
3. Model : *Reading Answering Questioning*

E. Media Pembelajaran

- Spidol, Papan tulis

F. Sumber Belajar

Kemdikbud. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Buku Siswa*.

Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kemdikbud. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Buku Guru*.

Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam • Peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran. • Guru mengabsen peserta didik. • Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan? “Pernahkah bagian tubuhmu terluka, misalnya karena terjatuh atau terkena benda tajam seperti pisau atau paku?” “Apakah bagian tubuh yang terluka tersebut mengeluarkan sesuatu? Apa warnanya?” “Tahukah kamu apakah nama cairan yang dikeluarkan oleh bagian tubuhmu tersebut?” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik : supaya peserta didik mampu menyebutkan dan menjelaskan komponen darah, menyebutkan dan menjelaskan organ peredaran darah, supaya peserta didik mampu menjelaskan jenis dan proses peredaran darah pada manusia serta supaya peserta didik mengetahui berbagai penyakit pada sistem 	15 menit

	peredaran darah manusia.	
Kegiatan Inti	<p>Mengamati Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu Peserta didik mengamati dan membaca buku komik.</p>	45 menit
	<p>Menanya Setelah melakukan kegiatan mengamati siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Tiap siswa wajib untuk membuat masing masing 2 pertanyaan.</p>	
	<p>Mencoba/Mengumpulkan Data atau Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati pertanyaan dan memikirkan jawaban dari pertanyaan yang telah dibuat. • Siswa mengolah dan mengumpulkan data dari sumber buku untuk menjawab pertanyaan. 	
	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab masing masing pertanyaan yang telah dibuat. 	
	<p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari siswa mempresentasikan hasil dari tugas pembuatan pertanyaan dan jawaban mengenai materi sistem peredaran darah. • Siswa lain memberikan tanggapan atas apa yang telah disampaikan presenter. • Siswa membuat kesimpulan tentang hasil diskusi kelompok presentasi. • Guru menggaris bawahi kesimpulan yang disusun oleh siswa 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa mereview hasil kegiatan pembelajaran • Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian, atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang bekerja baik. • Siswa menjawab <i>post-tes</i> tentang materi sistem peredaran darah. • Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya. 	20 Menit

	•Guru menutup pembelajaran dengan salam	
--	---	--

H. Penilaian

Pengetahuan : Tes Tulis (*Pre-test dan Post-test*)

Guru Mata Pelajaran IPA,



Dhoria Ika. P, S.Pd
NIP. 19770416 200801 2 029



Kalibaru, 14 Juni 2017
Kepala Sekolah,



H.M. SODIQ, S.Pd
Pembina Tk.I
NIP. 19650418 199003 1 008



LAMPIRAN D1. ANGKET KEBUTUHAN SISWA

NEED ASSESSMENT (ANALISIS KEBUTUHAN)

(ANGKET SISWA)

Analisis kebutuhan memiliki tujuan untuk memunculkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan bahan ajar, sehingga dapat dibuat alternatif bahan ajar yang sesuai. Analisa kebutuhan dilakukan dengan melakukan penyebaran angket untuk 56 siswa kelas 8 pada 3 SMP/MTs di Kabupaten Banyuwangi yaitu SMPN 1 Kalibaru, SMPN 2 Kalibaru dan MTsN Kalibaru. Materi yang dimaksud dalam analisis kebutuhan ini yaitu Sistem Peredaran Darah kelas 8 semester genap.

ANGKET SISWA

I. PETUNJUK UMUM

1. Pengisian angket ini tidak ada kaitannya dengan penilaian mata pelajaran IPA yang kalian ikuti, oleh karena itu isilah angket secara jujur dan objektif.
2. Tulislah identitas diri anda pada kolom yang telah disediakan.
3. Isilah angket dengan jalan memberikan tanda cek (✓) pada kotak atau dengan menulis jawaban pada tempat yang disediakan sesuai dengan pendapat anda.
4. Setelah diisi, mohon kumpulkan angket ini pada petugas.

II. IDENTITAS SISWA

1.	Nama Lengkap	Adenta Daffa Adzaki
2.	Kelas	VIII
3.	Sekolah	SMPN 1 Kalibaru
4.	Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Perempuan <input checked="" type="checkbox"/> Laki-laki
5.	Tanggal Lahir	11 Desember 2002
6.	Tempat Lahir	Banyuwangi
7.	Agama	Islam
8.	Alamat Tempat Tinggal	Jalan Perumas Kalibaru kulan blok 1 Telepon

III. PERTANYAAN

1. Menurut pendapat anda, apakah pembelajaran IPA menarik?

Ya Tidak

Alasan: karena soalnya kalau mengetik hotus pakai logika

2. Bagaimana pendapat anda mengenai cara guru dalam menyampaikan materi pelajaran IPA di kelas?

Sangat Menarik Menarik Kurang Menarik

Alasan: mudah di pahami

3. Bagaimana cara anda belajar guna memahami materi pembelajaran IPA?

Membaca berulang kali Memahami isi materi
 Menghafal Lainnya, Sebutkan

Alasan: agak mudah mengingat

4. Selama melaksanakan proses pembelajaran IPA, bahan ajar / buku pegangan manakah yang anda gunakan?

- Buku Paket Modul
 LKS Lainnya

Sebutkan *work sheet*

5. Apakah anda mudah memahami materi yang ada dalam buku yang anda miliki?

- Ya Tidak

Alasan: *karena kata-katanya sulit di pahami*

6. Menurut anda, kesulitan apa yang anda alami saat menerima materi di dalam kelas?

Kurang fokus karena ramai

7. Bagaimana pendapat anda mengenai materi sistem peredaran darah?

masih sulit di pahami karena alat peraganya kurang

8. Apakah anda mudah memahami materi sistem peredaran darah dalam buku yang anda miliki?

- Ya Tidak

Alasan: *Kurang lengkap*

9. Apakah anda setuju bila akan dibuat buku siswa berupa buku komik berisi materi sistem peredaran darah?

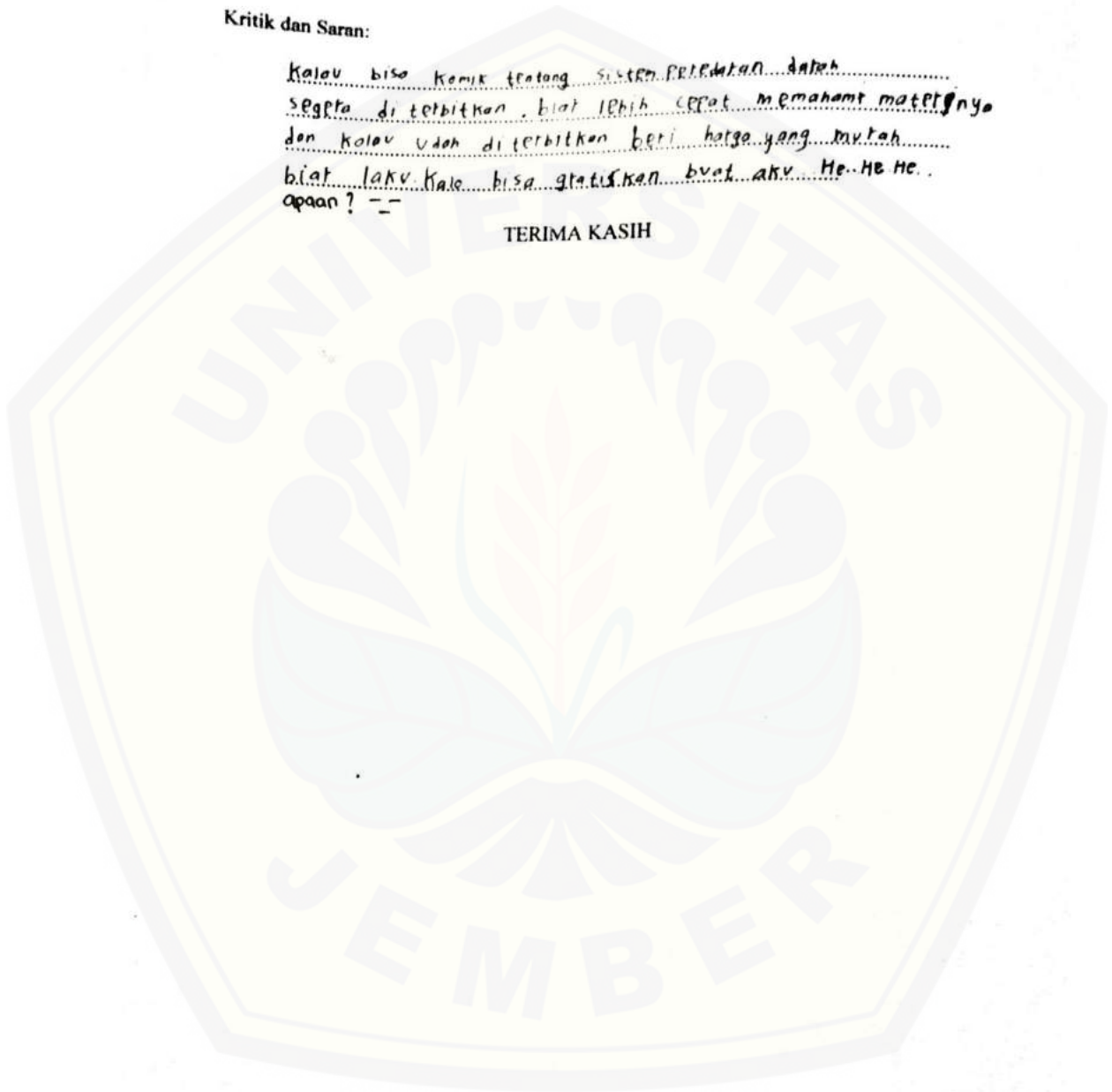
- Ya Tidak

Alasan: *biot materi sistem peredaran darah mudah di pahami*

Kritik dan Saran:

Kalau bisa kemik tentang sistem pembelian data
segera di terbitkan, biar lebih cepat memahami materinya
dan kalau udah di terbitkan beri harga yang murah
biar laku. kalo bisa gratisan buat aku. He..He He.
apaan? --

TERIMA KASIH

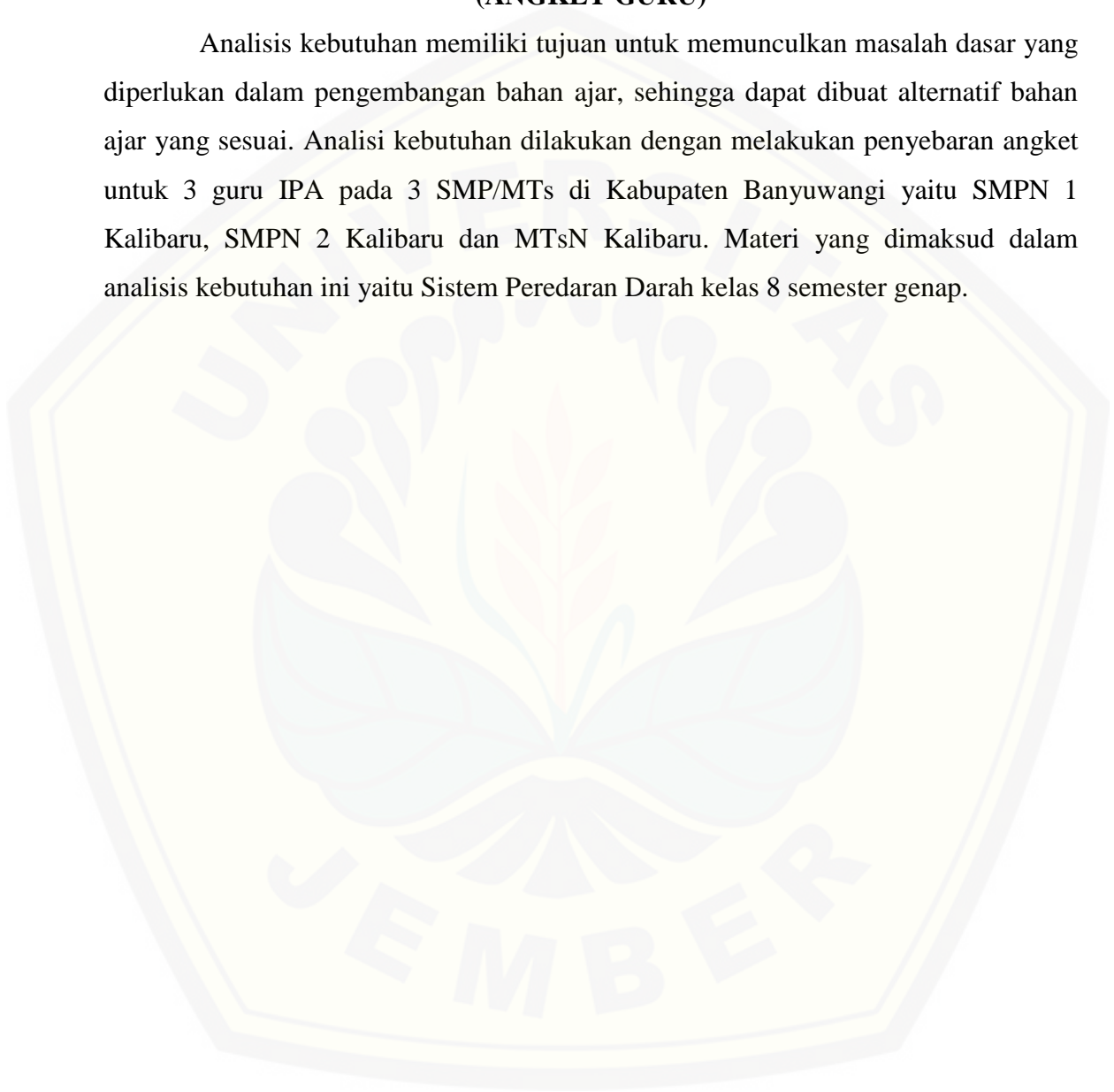


LAMPIRAN D2. ANGKET KEBUTUHAN GURU

NEED ASSESSMENT (ANALISIS KEBUTUHAN)

(ANGKET GURU)

Analisis kebutuhan memiliki tujuan untuk memunculkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan bahan ajar, sehingga dapat dibuat alternatif bahan ajar yang sesuai. Analisa kebutuhan dilakukan dengan melakukan penyebaran angket untuk 3 guru IPA pada 3 SMP/MTs di Kabupaten Banyuwangi yaitu SMPN 1 Kalibaru, SMPN 2 Kalibaru dan MTsN Kalibaru. Materi yang dimaksud dalam analisis kebutuhan ini yaitu Sistem Peredaran Darah kelas 8 semester genap.



ANGKET GURU

I. PETUNJUK UMUM

1. Sebelum memberikan penilaian dalam angket ini, dimohon Bapak/Ibu terlebih dahulu mengisi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan di bawah ini.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada pilihan jawaban Bapak/Ibu.
3. Mohon Bapak/Ibu menyertakan alasan singkat yang mendukung pilihan jawaban Bapak/Ibu pada tempat pengisian yang tersedia.

II. IDENTITAS GURU

1.	Nama Lengkap	Oktin Wahyuningsih
2.	NIP	197010101997032007
3.	Jenis Kelamin	<input checked="" type="checkbox"/> Perempuan <input type="checkbox"/> Laki-laki
4.	Tempat Lahir	Jember
5.	Tanggal Lahir	10 Oktober 1970
6.	Pangkat dan Golongan	IV.6
7.	Alamat Tempat Tinggal	Jalan Malangsari 30 Kalibaru - Banyuwangi
	Telepon	085258517800

III. PENDIDIKAN

1.	Pendidikan Tertinggi	<input type="checkbox"/> Diploma <input checked="" type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3
2.	Asal Lulusan	UMJ
3.	Selesai Tahun	1994
4.	Jurusan Program Studi	FKIP - MIPA - BIOLOGI

IV. RIWAYAT PEKERJAAN

1.	Lama menjadi guru	20
2.	Tahun pertama diangkat	Tahun 1997
3.	Sekolah pertama mengajar	SMN 1 SUMENEP
4.	Sekolah sekarang mengajar	SMN 2 KALIBARU
5.	Mata pelajaran yang diasuh sekarang	IPA
6.	Mata pelajaran yang pernah diasuh	Biologi

V. PERTANYAAN

1. Apakah ada kendala-kendala dalam melaksanakan pembelajaran IPA di kelas?

Ada

Tidak Ada

Bila ada, mohon Bapak/Ibu jelaskan kendala-kendala yang dialami serta upaya untuk mengatasi kendala tersebut.

Input siswa yang diberikan rata? hanya diberi pelajaran yg sesuai standar saja
 Sarana & prasarana yang kurang mendukung membuat inovasi alat peraga, tapi terbatas oleh alat tu & tenaga.

2. Pembelajaran seperti apakah yang biasa Bapak/Ibu gunakan untuk mempermudah pemahaman siswa di kelas?

Melakukan praktikum & penggunaan Alat peraga.

3. Berapa sumber atau buku yang biasa Bapak/Ibu gunakan saat mengajar pelajaran IPA di kelas?

2-3 sumber buku

4. Sumber atau buku apa yang biasa Bapak/Ibu gunakan sebagai acuan materi pelajaran IPA?

BSE Erlangga
 Intan Pariwar

5. Pada mata pelajaran IPA kelas 8, materi apakah yang paling sulit dipahami oleh siswa?

- Sist. Pencernaan - Struktur & Fungsi Pd Tumbuhan
 - Sist Peredaran Darah

6. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu mengenai materi sistem peredaran darah?

Mudah

Sedang

Sulit

Keterangan lain.....

7. Buku seperti apakah yang Bapak/Ibu inginkan untuk diterapkan kepada siswa dalam proses pembelajaran?

Buku yg memudahkan siswa memahami proses Sistem Peredaran Darah

8. Apakah Bapak/Ibu sudah pernah melihat atau mengetahui buku siswa berupa buku komik?

Ya Tidak

9. Apakah Bapak/Ibu setuju bila akan dibuat buku siswa berupa buku komik berisi materi sistem peredaran darah?

Ya Tidak

(Tuliskan alasan anda)

Selama buku itu membantu siswa dan memahami konsep pembelajaran

10. Apabila ada buku pembelajaran berbentuk komik apakah Bapak/Ibu tertarik untuk menerapkan kepada siswa dalam pembelajaran?

Ya Tidak

(Tuliskan alasan anda)

Karena siswa bukan hanya membaca uraian kalimat tetapi juga ada gambar yang menarik

11. Mohon tuliskan saran-saran Bapak/Ibu mengenai buku pembelajaran berbentuk komik.

- Memuat materi yg esensial
- Gambar harus jelas
- Dapat memotivasi siswa untuk belajar
- Dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Kritik dan Saran:

- Buatlah komik semarik mungkin
- Jangan lupa saya di kasih yaa - SUKSES !!!

TERIMA KASIH

Okta Widyuningih

LAMPIRAN D3. LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK AHLI MATERI

LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK AHLI MATERI

Judul Bahan Ajar : Buku Komik IPA Biologi
 Materi Pelajaran : IPA
 Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah
 Sasaran Program : Siswa kelas VIII
 Validator : Ben Nando
 Hari / tanggal : 19 Mei 2017

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah". Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku komik ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan tanda *check list* "√" pada setiap kolom skor skala penilaian yang terpenuhi sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Kriteria Penilaian :

- Skor 4 : penilaian sangat valid
- Skor 3 : penilaian valid
- Skor 2 : penilaian cukup valid
- Skor 1 : penilaian kurang valid


I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
A. Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	1. Kelengkapan materi		✓		
	2. Keluasan materi		✓		
	3. Kedalaman materi		✓		
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi			✓	
	5. Keakuratan data dan fakta			✓	

	6. Keakuratan contoh dan kasus				✓
	7. Keakuratan Gambar, diagram dan ilustrasi				✓
	8. Keakuratan istilah-istilah				✓
C. Kemutakhiran Materi	9. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu Biologi				✓
	10. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				✓
	11. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				✓
	12. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				✓
	13. Kemutakhiran pustaka	✓			
D. Mendorong Keingintahuan	14. Mendorong rasa ingin tahu				✓
	15. Menciptakan kemampuan bertanya				✓

(Sumber: BSNP, 2014).

Saran dan Komentar Buku Komik

- KD tidak ditemukan oleh validator, sehingga tidak bisa dicarakan.
 - Ada kesalahan konsep ttg pengertian Peredaran darah besar.
 - Judul mungkin tepatnya Jember, 19 Mei 2017
- SEPEPA (Sistem Peredaran Darah) Validator
 Buku Organ Peredaran Darah.
- 
 (...Bevo Wahono...)
 (.....)

LAMPIRAN D4. RUBRIK LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK AHLI MATERI

RUBRIK LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK AHLI MATERI

I. Komponen Kelayakan Isi

No	Butir Penilaian	Deskripsi	Skor
1	Kelengkapan materi	Seluruh materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	4
		Sebagian besar materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	3
		Beberapa materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	1
2	Keluasan materi	Seluruh materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	4
		Sebagian besar materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	3
		Beberapa materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	1
3	Kedalaman materi	Seluruh materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	4
		Sebagian besar materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah	3

		Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	
		Beberapa materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	1
4	Keakuratan konsep dan definisi.	Seluruh konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	4
		Sebagian besar konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	3
		Beberapa konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	2
		Sebagian kecil konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	1
5	Keakuratan fakta dan data	Seluruh fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	4
		Sebagian besar fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	3
		Beberapa fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	2
		Sebagian kecil fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	1
6	Keakuratan contoh dan kasus	Seluruh contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	4
		Sebagian besar contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	3

		Beberapa contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	2
		Sebagian kecil contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	1
7	Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi	Seluruh gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	4
		Sebagian besar gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	3
		Beberapa gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	2
		Sebagian kecil gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	1
8	Keakuratan istilah	Seluruh istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	4
		Sebagian besar istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	3
		Beberapa istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	2
		Sebagian kecil istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	1
9	Keakuratan acuan pustaka	Seluruh pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	4
		Sebagian besar pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	3
		Beberapa pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	2
		Sebagian kecil pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	1
10	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu Biologi	Seluruh materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	4
		Sebagian besar materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	3
		Beberapa materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	1
11	Contoh dan kasus dalam	Seluruh contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam	4

	kehidupan sehari-hari	kehidupan sehari-hari.	
		Sebagian besar contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	3
		Beberapa contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	2
		Sebagian kecil contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	1
12	Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari	Seluruh gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	4
		Sebagian besar gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	3
		Beberapa gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	2
		Sebagian kecil gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	1
13	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Seluruh contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	4
		Sebagian besar contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	3
		Beberapa contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	2
		Sebagian kecil contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	1
14	Kemutakhiran pustaka	Seluruh pustaka dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	4
		Sebagian kecil pustaka tidak dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	3
		Beberapa pustaka tidak dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	2
		Sebagian besar pustaka tidak dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	1
15	Mendorong rasa ingin tahu	Seluruh uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk	4

		mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	
		Sebagian besar uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	3
		Beberapa uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	2
		Sebagian kecil uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	1
16	Menciptakan kemampuan bertanya	Seluruh uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.	4
		Sebagian besar uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	3
		Beberapa uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	2
		Sebagian kecil uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	1

(Sumber: BSNP, 2014).

LAMPIRAN D5. LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK AHLI MEDIA**LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK AHLI MEDIA**

Judul Bahan Ajar : Buku Komik IPA Biologi
 Materi Pelajaran : IPA
 Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah
 Sasaran Program : Siswa kelas VIII
 Validator : *Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd.*
 Hari / tanggal : *Jember / 26 Mei 2017*

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah". Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku komik ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan tanda *check list* "✓" pada setiap kolom skor skala penilaian yang terpenuhi sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Kriteria Penilaian :

- Skor 4 : penilaian sangat valid
- Skor 3 : penilaian valid
- Skor 2 : penilaian cukup valid
- Skor 1 : penilaian kurang valid

I. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
A. Ukuran Buku Komik	1. Kesesuaian ukuran buku komik dengan standar ISO			✓	
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku komik		✓		
B. Desain	3. Penampilan unsur tata letak pada				

Sampul Buku Komik (Cover)	sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				✓
	4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik				✓
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi			✓	
	6. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				
	a. Ukuran huruf judul buku komik lebih dominan dan proporsional dibandingkan dengan ukuran buku komik, nama pengarang			✓	
	b. Warna judul buku komik kontras dengan warna latar belakang			✓	
	7. Ilustrasi Sampul Buku Komik				
	a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek				✓
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita				✓
	C. Desain Buku Komik	8. Konsistensi Tata Letak			
a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola				✓	
9. Unsur Tata Letak Harmonis					
a. Bidang cetak dan margin proporsional				✓	
b. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional				✓	
c. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai					✓
10. Unsur Tata Letak Lengkap					
a. Ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>).				✓	
11. Tata Letak Mempercepat Halaman					
a. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman					✓

	12. Tipografi Isi Buku Komik Sederhana				
	a. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, small capital</i>) tidak berlebihan			✓	
	b. Spasi antar baris susunan teks normal			✓	
	c. Spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal			✓	
	13. Tipografi Isi Buku Komik Memudahkan Pemahaman				
	a. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional				✓
	b. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)				✓
	14. Ilustrasi Isi				
	a. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek				✓
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan				✓
	c. Kreatif dan dinamis				✓

(Sumber: BSNP, 2014).

Saran dan Komentar Buku Komik

Buku komik sudah bagus secara umum. beberapa komentar dan saran dapat dilihat lampiran pada draft komik.

Jember, 26 Mei 2017

Validator

(Moehammad Iqbal, M.Pd.)

LAMPIRAN D6. RUBRIK LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK AHLI MEDIA

RUBRIK VALIDASI BUKU KOMIK OLEH AHLI MEDIA

I. ASPEK KEGRAFISAN

Butir Penilaian	Deskripsi	Skor
1. Kesesuaian ukuran buku komik dengan standar ISO	Seluruhnya mengikuti standar ISO yaitu ukuran buku komik A5 (21 x 14,8 cm).	4
	Sebagian besar mengikuti standar ISO yaitu ukuran buku komik A5 (21 x 14,8 cm).	3
	Beberapa mengikuti standar ISO yaitu ukuran buku komik A5 (21 x 14,8 cm).	2
	Sebagian kecil mengikuti standar ISO yaitu ukuran buku komik A5 (21 x 14,8 cm).	1
2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku komik	Pemilihan ukuran buku komik dengan materi isi buku komik sangat tepat.	4
	Pemilihan ukuran buku komik dengan materi isi buku komik tepat	3
	Pemilihan ukuran buku komik dengan materi isi buku komik sangat tepat	2
	Pemilihan ukuran buku komik dengan materi isi buku komik kurang tepat	1
3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	Desain sampul muka, punggung dan belakang secara keseluruhan merupakan suatu kesatuan yang utuh. Secara keseluruhan Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya. Adanya kesesuaian secara keseluruhan dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi buku komik.	4
	Desain sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi sebagian besar ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya. tidak adanya kesesuaian sebagian besar dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi buku komik.	3
	Desain sampul muka, punggung dan belakang sebagian besar merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi sebagian besar ditampilkan secara harmonis dan tidak saling terkait satu dan lainnya. Tidak adanya kesesuaian sebagian besar dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi modul	2

	Desain sampul muka, punggung dan belakang sebagian besar merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi sebagian besar tidak ditampilkan secara harmonis dan tidak saling terkait satu dan lainnya. Tidak adanya kesesuaian sebagian besar dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi buku komik.	1
4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik	Daya tarik awal dari buku komik sangat ditentukan oleh ketepatan dalam penempatan unsur/materi desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan di antara unsur/materi desain lainnya sehingga sangat memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya.	4
	Daya tarik awal dari buku komik ditentukan oleh ketepatan dalam penempatan unsur/materi desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan di antara unsur/materi desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya.	3
	Daya tarik awal dari buku komik cukup ditentukan oleh ketepatan dalam penempatan unsur/materi desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan di antara unsur/materi desain lainnya sehingga cukup memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya.	2
	Daya tarik awal dari buku komik kurang ditentukan oleh ketepatan dalam penempatan unsur/materi desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan di antara unsur/materi desain lainnya sehingga kurang memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya.	1
5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	Secara keseluruhan memperhatikan tampilan warna yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi buku komik.	4
	Sebagian besar memperhatikan tampilan warna yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi buku komik.	3
	Beberapa memperhatikan tampilan warna yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi buku komik.	2
	Sebagian kecil memperhatikan tampilan warna yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi buku komik.	1
6a. Ukuran huruf judul buku komik lebih dominan dan proporsional	Judul buku komik dapat memberikan informasi sangat cepat tentang materi isi buku komik berdasarkan bidang studi segi empat.	4
	Judul buku komik dapat memberikan informasi cepat tentang materi isi buku komik berdasarkan bidang studi	3

dibandingkan ukuran buku komik, nama pengarang.	segi empat.	
	Judul buku komik dapat memberikan informasi cukup cepat tentang materi isi buku komik berdasarkan bidang studi segi empat.	2
	Judul buku komik dapat memberikan informasi kurang cepat tentang materi isi buku komik berdasarkan bidang studi segi empat.	1
6b. Warna judul buku komik kontras dengan warna latar belakang.	Judul buku komik ditampilkan sangat menonjol daripada warna latar belakangnya.	4
	Judul buku komik ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.	3
	Judul buku komik ditampilkan cukup menonjol daripada warna latar belakangnya.	2
	Judul buku komik ditampilkan kurang menonjol daripada warna latar belakangnya.	1
7a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek	Secara keseluruhan dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya.	4
	Sebagian besar dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya.	3
	Beberapa dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya.	2
	Sebagian kecil dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya.	1
7b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita	Secara keseluruhan ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran obyeknya sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran maupun pengertian peserta didik (misalnya atap gedung dengan ukuran yang sesuai), secara keseluruhan warna yang digunakan sesuai sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran.	4
	Sebagian besar ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran obyeknya sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran maupun pengertian peserta didik (misalnya atap gedung dengan ukuran yang sesuai), sebagian besar warna yang digunakan sesuai sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran.	3

	Beberapa ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran obyeknya sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran maupun pengertian peserta didik (misalnya atap gedung dengan ukuran yang sesuai), beberapa warna yang digunakan sesuai sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran.	2
	Sebagian kecil ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran obyeknya sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran maupun pengertian peserta didik (misalnya atap gedung dengan ukuran yang sesuai), sebagian kecil warna yang digunakan sesuai sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran.	1
8a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	- Keseluruhan penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll.) pada setiap awal kegiatan konsisten. - Keseluruhan penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola, tata letak dan irama yang telah ditetapkan.	4
	- Sebagian besar penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll.) pada setiap awal kegiatan konsisten. - Sebagian besar penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola, tata letak dan irama yang telah ditetapkan.	3
	- Beberapa penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll.) pada setiap awal kegiatan konsisten. - Beberapa penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola, tata letak dan irama yang telah ditetapkan.	2
	- Sebagian kecil penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll.) pada setiap awal kegiatan konsisten - sebagian kecil penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola, tata letak dan irama yang telah ditetapkan.	1
9a. Bidang cetak dan margin proporsional	Keseluruhan penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, nomor halaman) pada bidang cetak proporsional.	4
	Sebagian besar penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, nomor halaman) pada bidang cetak proporsional.	3
	Beberapa penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, nomor halaman) pada	2

	bidang cetak proporsional.	
	Sebagian kecil penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, nomor halaman) pada bidang cetak proporsional.	1
9b. Marjin dua halaman yang berdampingan proporsional	Keseluruhan marjin dua halaman yang berdampingan proporsional	4
	Sebagian besar marjin dua halaman yang berdampingan proporsional	3
	Beberapa marjin dua halaman yang berdampingan proporsional	2
	Sebagian kecil marjin dua halaman yang berdampingan proporsional	1
9c. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	Keseluruhan spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	4
	Sebagian besar spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	3
	Beberapa spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	2
	Sebagian kecil spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	1
10a. Ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>)	- Keseluruhan mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik sesuai obyek aslinya. - Keseluruhan keterangan gambar/legenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks.	4
	- Sebagian besar mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik sesuai obyek aslinya. - Sebagian besar keterangan gambar/legenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks.	3
	- Beberapa mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik sesuai obyek aslinya. - Beberapa keterangan gambar/legenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks.	2
	- Sebagian kecil mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik sesuai obyek aslinya. - Sebagian kecil keterangan gambar/legenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks.	1
11a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar	Menempatkan keseluruhan hiasan/ilustrasi pada halaman sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman peserta didik.	4

belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman	Menempatkan sebagian besar hiasan/ilustrasi pada halaman sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman peserta didik.	3
	Menempatkan beberapa hiasan/ilustrasi pada halaman sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman peserta didik.	2
	Menempatkan sebagian kecil hiasan/ilustrasi pada halaman sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman peserta didik.	1
11b. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	Keseluruhan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi terhadap materi yang disampaikan	4
	Sebagian besar judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi terhadap materi yang disampaikan	3
	Beberapa judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi terhadap materi yang disampaikan	2
	Sebagian kecil judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi terhadap materi yang disampaikan	1
12a. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan	Secara keseluruhan penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan.	4
	Sebagian besar penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan	3
	Beberapa penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan	2
	Sebagian kecil penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all capital</i> , <i>small capital</i>) tidak berlebihan	1
12b. Spasi antar baris susunan teks Normal	Keseluruhan jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca.	4
	Sebagian besar jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca.	3
	Beberapa jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca.	2
	Sebagian kecil jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak	1

	terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca.	
12c.Spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal	Keseluruhan spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal (tidak terlalu rapat atau terlalu renggang).	4
	Sebagian besar spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal (tidak terlalu rapat atau terlalu renggang).	3
	Beberapa spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal (tidak terlalu rapat atau terlalu renggang)..	2
	Spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal (tidak terlalu rapat atau terlalu renggang).	1
13a.Jenjang / hierarki judul judul jelas, konsisten dan proporsional	Keseluruhan jenjang / hierarki judul judul jelas, konsisten dan proporsional yaitu Menunjukkan urutan/hierarki susunan teks secara berjenjang sehingga mudah dipahami.	4
	Sebagian besar jenjang / hierarki judul judul jelas, konsisten dan proporsional yaitu Menunjukkan urutan/hierarki susunan teks secara berjenjang sehingga mudah dipahami.	3
	Beberapa jenjang / hierarki judul judul jelas, konsisten dan proporsional yaitu Menunjukkan urutan/hierarki susunan teks secara berjenjang sehingga mudah dipahami.	2
	Sebagian kecil jenjang / hierarki judul judul jelas, konsisten dan proporsional yaitu Menunjukkan urutan/hierarki susunan teks secara berjenjang sehingga mudah dipahami.	1
13b.Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)	Keseluruhan pemotong kata tidak lebih dari 2 (dua) baris	4
	Sebagian pemotong kata tidak lebih dari 2 (dua) baris	3
	Beberapa pemotong kata tidak lebih dari 2 (dua) baris	2
	Sebagian kecil pemotong kata tidak lebih dari 2 (dua) baris	1
14a.Mampu mengungkap makna/ arti dari objek	Secara keseluruhan mampu menambah pemahaman dan pengertian peserta didik pada informasi yang disampaikan.	4
	Sebagian besar mampu menambah pemahaman dan pengertian peserta didik pada informasi yang disampaikan.	3
	Beberapa mampu menambah pemahaman dan pengertian peserta didik pada informasi yang disampaikan.	2
	Sebagian kecil mampu menambah pemahaman dan pengertian peserta didik pada informasi yang disampaikan.	1
14b.Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan	<ul style="list-style-type: none"> - Keseluruhan bentuk dan ukuran ilustrasi harus realistis dan secara rinci dapat memberikan gambaran yang akurat tentang obyek yang dimaksud. - Keseluruhan bentuk ilustrasi harus proporsional sehingga tidak menimbulkan salah tafsir peserta didik. 	4

kenyataan	- Sebagian besar bentuk dan ukuran ilustrasi harus realistis dan secara rinci dapat memberikan gambaran yang akurat tentang obyek yang dimaksud. - Sebagian besar Bentuk ilustrasi harus proporsional sehingga tidak menimbulkan salah tafsir peserta didik.	3
	- Beberapa bentuk dan ukuran ilustrasi harus realistis dan secara rinci dapat memberikan gambaran yang akurat tentang obyek yang dimaksud. - Beberapa bentuk ilustrasi proporsional sehingga tidak menimbulkan salah tafsir peserta didik.	2
	- Bentuk dan ukuran ilustrasi harus realistis dan secara rinci dapat memberikan gambaran yang akurat tentang obyek yang dimaksud. Bentuk ilustrasi harus proporsional sehingga tidak menimbulkan salah tafsir peserta didik.	1
14c.Kreatif dan dinamis	Keseluruhan menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu divisualisasikan secara dinamis yang dapat menambah kedalaman pemahaman dan pengertian peserta didik.	4
	Sebagian besar menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu divisualisasikan secara dinamis yang dapat menambah kedalaman pemahaman dan pengertian peserta didik.	3
	Beberapa menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu divisualisasikan secara dinamis yang dapat menambah kedalaman pemahaman dan pengertian peserta didik.	2
	Sebagian kecil menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu divisualisasikan secara dinamis yang dapat menambah kedalaman pemahaman dan pengertian peserta didik.	1

(Sumber: BSNP, 2014).

LAMPIRAN D7. LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK AHLI PENGEMBANGAN

LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK AHLI PENGEMBANGAN

Judul Bahan Ajar : Buku Komik IPA Biologi
 Materi Pelajaran : IPA
 Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah
 Sasaran Program : Siswa kelas VIII
 Validator : Ika Lia N, S.Pd, M.Pd
 Hari / tanggal : Senin, 22 Mei 2017

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah". Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku komik ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan tanda *check list* "√" pada setiap kolom skor skala penilaian yang terpenuhi sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Kriteria Penilaian :

Skor 4 : penilaian sangat valid

Skor 3 : penilaian valid

Skor 2 : penilaian cukup valid

Skor 1 : penilaian kurang valid

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam bab			✓	
	2. Kelogisan penyajian			✓	
	3. Keruntutan penyajian				✓
	4. Koherensi			✓	
	5. Keseimbangan substansi antar sub-bab				✓
B. Pendukung	6. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi			✓	

Penyajian Materi	dan materi				
	7. <i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab				✓
C. Komponen Penyajian	8. Daftar isi memuat sub pokok bahasan dalam buku			✓	
	9. Ilustrasi yang mendukung pesan memudahkan siswa memahami butir-butir penting				✓

(Sumber: BSNP, 2014).

Saran dan Komentar Buku Komik

- Menurut saya beberapa poin (candaan) tidak tepat, mengingat komik ini ~~untuk~~ untuk kelas 8. Ex: gambar / kata^{xx} tentang cinta-cintaan.
- Mungkin bisa ditambah kolom yg mengajak siswa berpikir dan menjawab pertanyaan, akan lebih bagus.
- Gambar pendukung pada topik ke-3 sangat kurang. Berbeda dgn topik sebelumnya. Sehingga kesannya monoton, polos.

Jember, 22 Mei 2017

Validator



(Ika Lia N., S.Pd., M.Pd)

**LAMPIRAN D8. RUBRIK LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK AHLI
PENGEMBANGAN**

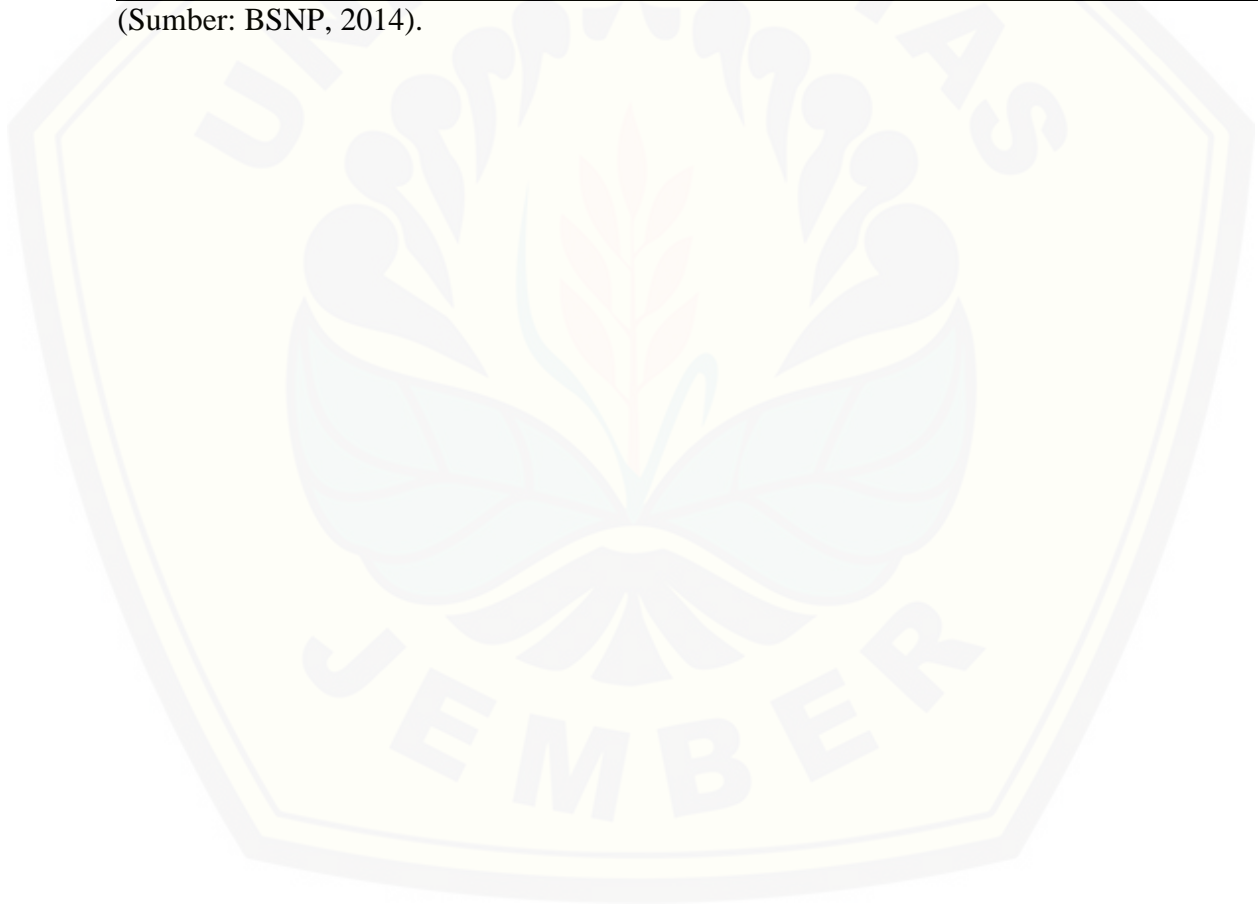
RUBRIK LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK AHLI PENGEMBANGAN

No	Butir Penilaian	Deskripsi	Skor
1	Konsistensi sistematika sajian dalam bab	Seluruh sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	4
		Sebagian besar sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	3
		Beberapa sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	2
		Sebagian kecil sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	1
2	Kelogisan penyajian	Seluruh penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum).	4
		Sebagian besar penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum).	3
		Beberapa penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum).	2
		Sebagian kecil penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum).	1
3	Keruntutan penyajian	Seluruh penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	4
		Sebagian besar penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	3
		Beberapa penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	2
		Sebagian kecil penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	1
4	Koherensi	Seluruh penyajian materi dalam satu paragraf	4

		menunjukkan kesatuan pikiran.	
		Sebagian besar penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pikiran.	3
		Beberapa penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pikiran.	2
		Sebagian kecil penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pikiran.	1
5	Keseimbangan substansi antar sub-bab	Seluruh uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar.	4
		Sebagian besar uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar.	3
		Beberapa uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar	2
		Sebagian kecil uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar	1
6	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dan materi	Seluruh penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	4
		Sebagian besar penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	3
		Beberapa penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	2
		Sebagian kecil penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	1
7	<i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab	Seluruh penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	4
		Sebagian besar penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	3
		Beberapa penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	2
		Sebagian kecil g penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	1
8	Daftar isi memuat sub pokok bahasan dalam buku	Seluruh daftar isi memuat judul subbab yang dibahas dalam buku.	4
		Sebagian besar daftar isi memuat judul subbab yang dibahas dalam buku.	3
		Beberapa daftar isi memuat judul subbab yang dibahas dalam buku.	2
		Sebagian kecil daftar isi memuat judul subbab yang	1

		dibahas dalam buku.	
9	Ilustrasi yang mendukung pesan memudahkan siswa memahami butir-butir penting	Seluruh gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	4
		Sebagian besar gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	3
		Beberapa gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	2
		Sebagian kecil gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	1

(Sumber: BSNP, 2014).



LAMPIRAN D9. LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK PENGGUNA**LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK PENGGUNA (GURU)**

Judul Bahan Ajar : Buku Komik IPA Biologi
 Materi Pelajaran : IPA
 Materi Pokok : Sistem Peredaran Darah
 Sasaran Program : Siswa kelas VIII
 Validator : DHORIA IKA PRASETYAWATI, S.Pd
 Hari / tanggal : Jumat, 19 Mei 2017

Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah”. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku komik ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu untuk memberikan tanda *check list* “√” pada setiap kolom skor skala penilaian yang terpenuhi sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Kriteria Penilaian :

- Skor 4 : penilaian sangat valid
 Skor 3 : penilaian valid
 Skor 2 : penilaian cukup valid
 Skor 1 : penilaian kurang valid

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
A. Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	1. Kelengkapan materi				√
	2. Keluasan materi				√
	3. Kedalaman materi			√	
A. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				√
	5. Keakuratan data dan fakta				√

	6. Keakuratan contoh dan kasus				✓
	7. Keakuratan Gambar, diagram dan ilustrasi				✓
	8. Keakuratan istilah-istilah				✓
B. Kemutakhiran Materi	9. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu Biologi			✓	
	10. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				✓
	11. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				✓
	12. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				✓
	13. Kemutakhiran pustaka				✓
C. Mendorong Keingintahuan	14. Mendorong rasa ingin tahu				✓
	15. Menciptakan kemampuan bertanya				✓

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam bab				✓
	2. Kelogisan penyajian				✓
	3. Keruntutan penyajian			✓	
	4. Koherensi				✓
	5. Keseimbangan substansi antar sub-bab				✓
B. Pendukung Penyajian Materi	6. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dan materi				✓
	7. <i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab				✓
C. Komponen Penyajian	8. Daftar isi memuat sub pokok bahasan dalam buku				✓
	9. Ilustrasi yang mendukung pesan memudahkan siswa memahami butir-butir penting				✓

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		1	2	3	4
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.			√	
	2. Keefektifan kalimat.			√	
	3. Kebakuan istilah.				√
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi				√
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				√
	6. Kemampuan mendorong berpikir kritis.				√
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				√
	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				√
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	9. Ketepatan tata bahasa.			√	
	10. Ketepatan ejaan.			√	
F. Penggunaan Istilah Simbol, atau Ikon	11. Konsistensi penggunaan istilah				√

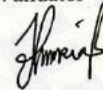
(Sumber: BSNP, 2014).

Saran dan Komentar Buku Komik

kata-kata yang salah harap di revisi, komik ini sangat membantu siswa untuk lebih memahami materi sistem peredaran darah yang selama ini dianggap sulit dipahami mengingat komik adalah jenis bacaan yang hampir seluruh siswa menyukai.

Kalibaru, 19-5-2017

Validator



(DITORAH IKA.P., S.Ed...)

**LAMPIRAN D10. RUBRIK LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK UNTUK
PENGGUNA (GURU)**

RUBRIK LEMBAR VALIDASI BUKU KOMIK

I. Komponen Kelayakan Isi

No	Aspek	Deskripsi	Skor
1	Kelengkapan materi	Seluruh materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	4
		Sebagian besar materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	3
		Beberapa materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	1
2	Keluasan materi	Seluruh materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	4
		Sebagian besar materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	3
		Beberapa materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).	1
3	Kedalaman materi	Seluruh materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	4
		Sebagian besar materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	3

		Beberapa materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan output, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD).	1
4	Keakuratan konsep dan definisi	Seluruh konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	4
		Sebagian besar konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	3
		Beberapa konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	2
		Sebagian kecil konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu Biologi.	1
5	Keakuratan fakta dan data	Seluruh fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	4
		Sebagian besar fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	3
		Beberapa fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	2
		Sebagian kecil fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	1
6	Keakuratan contoh dan kasus	Seluruh contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	4
		Sebagian besar contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	3
		Beberapa contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman	2

		peserta didik.	
		Sebagian kecil contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	1
7	Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi	Seluruh gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	4
		Sebagian besar gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	3
		Beberapa gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	2
		Sebagian kecil gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.	1
8	Keakuratan istilah	Seluruh istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	4
		Sebagian besar istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	3
		Beberapa istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	2
		Sebagian kecil istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku di bidang/ilmu Biologi.	1
9	Keakuratan acuan pustaka	Seluruh pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	4
		Sebagian besar pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	3
		Beberapa pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	2
		Sebagian kecil pustaka disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu Biologi.	1
10	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu Biologi	Seluruh materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	4
		Sebagian besar materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	3
		Beberapa materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	2
		Sebagian kecil materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi.	1
11	Contoh dan kasus dalam	Seluruh contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	4
		Sebagian besar contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan	3

	kehidupan sehari-hari	perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	
		Beberapa contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	2
		Sebagian kecil contoh dan kasus aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	1
12	Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari	Seluruh gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	4
		Sebagian besar gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	3
		Beberapa gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	2
		Sebagian kecil gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan juga dilengkapi penjelasan.	1
13	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Seluruh contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	4
		Sebagian besar contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	3
		Beberapa contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	2
		Sebagian kecil contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.	1
14	Kemutakhiran pustaka	Seluruh pustaka dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	4
		Sebagian kecil pustaka tidak dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	3
		Beberapa pustaka tidak dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	2
		Sebagian besar pustaka tidak dipilih dalam kurun waktu 6 tahun terakhir.	1
15	Mendorong rasa ingin tahu	Seluruh uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	4
		Sebagian besar uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk	3

		mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	
		Beberapa uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	2
		Sebagian kecil uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	1
16	Menciptakan kemampuan bertanya	Seluruh uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.	4
		Sebagian besar uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	3
		Beberapa uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	2
		Sebagian kecil uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.	1

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN MENURUT BSNP

No	Butir Penilaian	Deskripsi	Skor
1	Konsistensi sistematika sajian dalam bab	Seluruh sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	4
		Sebagian besar sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	3
		Beberapa sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	2
		Sebagian kecil sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi, dan penutup.	1
2	Kelogisan penyajian	Seluruh penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum).	4
		Sebagian besar penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke	3

		umum).	
		Beberapa penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum).	2
		Sebagian kecil penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum).	1
3	Keruntutan penyajian	Seluruh penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	4
		Sebagian besar penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	3
		Beberapa penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	2
		Sebagian kecil penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.	1
4	Koherensi	Seluruh penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pikiran.	4
		Sebagian besar penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pikiran.	3
		Beberapa penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pikiran.	2
		Sebagian kecil penyajian materi dalam satu paragraf menunjukkan kesatuan pikiran.	1
5	Keseimbangan substansi antar sub-bab	Seluruh uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar.	4
		Sebagian besar uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar.	3
		Beberapa uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar	2
		Sebagian kecil uraian substansi antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional	1

		dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar	
6	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dan materi	Seluruh penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	4
		Sebagian besar penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	3
		Beberapa penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	2
		Sebagian kecil penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab memiliki kesesuaian dan ketepatan.	1
7	<i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab	Seluruh penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	4
		Sebagian besar penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	3
		Beberapa penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	2
		Sebagian kecil g penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa	1
8	Daftar isi memuat sub pokok bahasan dalam buku	Seluruh daftar isi memuat judul subbab yang dibahas dalam buku.	4
		Sebagian besar daftar isi memuat judul subbab yang dibahas dalam buku.	3
		Beberapa daftar isi memuat judul subbab yang dibahas dalam buku.	2
		Sebagian kecil daftar isi memuat judul subbab yang dibahas dalam buku.	1
9	Ilustrasi yang mendukung pesan memudahkan siswa memahami butir-butir penting	Seluruh gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	4
		Sebagian besar gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	3
		Beberapa gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	2
		Sebagian kecil gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam bab.	1

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Butir penilaian	Deskripsi	Skor
1. Ketepatan struktur kalimat	Keseluruhan kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.	4
	Sebagian besar kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.	3
	Beberapa kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia	2
	Sebagian kecil kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia	1
2. Keefektivan kalimat	Keseluruhan kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.	4
	Sebagian besar kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.	3
	Beberapa kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.	2
	Sebagian kecil kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.	1
3. Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan seluruhnya sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam Geometri.	4
	Istilah yang digunakan sebagian besar sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam Geometri.	3
	Istilah yang digunakan beberapa sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam Geometri.	2
	Istilah yang digunakan sebagian kecil sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam Geometri.	1
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Keseluruhan pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia.	4
	Sebagian besar pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia	3
	Beberapa pesan atau informasi disampaikan dengan	2

	bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia	
	Sebagian kecil pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia	1
5. Kemampuan memotivasi peserta didik	Bahasa yang digunakan sangat membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.	4
	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.	3
	Bahasa yang digunakan cukup membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.	2
	Bahasa yang digunakan kurang membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.	1
6. Kemampuan mendorong berpikir kritis	Bahasa yang digunakan sangat mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabnya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lain	4
	Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabnya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lain	3
	Bahasa yang digunakan cukup mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabnya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lain	2
	Bahasa yang digunakan kurang mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabnya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lain	1
7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Keseluruhan bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	4
	Sebagian besar bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	3

	Beberapa bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	2
	Sebagian kecil bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	1
8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Keseluruhan bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik.	4
	Sebagian besar bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	3
	Beberapa bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	2
	Sebagian kecil bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	1
9. Ketepatan tata bahasa	Keseluruhan tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	4
	Sebagian besar tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	3
	Beberapa tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	2
	Sebagian kecil tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	1
10. Ketepatan ejaan	Keseluruhan ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan	4
	Sebagian besar ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan	3
	Beberapa ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan	2
	Sebagian kecil ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan	1
11. Konsistensi penggunaan istilah	Keseluruhan penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antar-bagian dalam buku komik	4
	Sebagian besar penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antar-bagian dalam buku komik	3

	penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antar-bagian dalam buku komik	2
	penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antar-bagian dalam buku komik	1

(Sumber: BSNP, 2014).



LAMPIRAN D11. ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BUKU KOMIK

NAMA : DIAH. RAHAYU.

ANGKET RESPON SISWA

Nama Sekolah : SMP Kelas / Semester : 8 / Genap
 Mata Pelajaran : IPA Pokok Bahasan : Sistem Peredaran Darah
 Nama Siswa : DIAH. RAHAYU.

Petunjuk Pengisian Angket

Kriteria Penilaian :

- Skor 4 : penilaian sangat baik
- Skor 3 : penilaian baik
- Skor 2 : penilaian cukup baik
- Skor 1 : penilaian kurang baik

Berikan tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Anda

Indikator Penilaian	Pertanyaan	Alternatif Penilaian			
		1	2	3	4
A. Ketertarikan	1. Tampilan buku komik ini menarik				√
	2. Buku komik ini membuat saya lebih bersemangat dalam membaca			√	
	3. Dengan menggunakan buku komik ini dapat membuat belajar IPA tidak membosankan		√		
	4. Buku komik ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA khususnya sistem peredaran darah				√
	5. Dengan adanya gambar dan alur cerita dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi			√	
B. Materi	6. Materi yang disajikan dalam buku komik ini mudah saya pahami				√
	7. Penyampaian materi dalam buku komik ini berkaitan dengan kehidupan sehari – hari				√
	8. Buku komik ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya mengenai materi sistem peredaran darah				√

C. Bahasa	9. Bahasa yang digunakan dalam buku komik ini mudah untuk dipahami			✓	
	10. Huruf yang digunakan dalam buku komik ini sederhana dan mudah untuk dibaca				✓

(Sumber: BSNP, 2014).

Kritik dan Saran:

Saya dengan belajar seperti ini bisa memahami & menguasai sistem peredaran darah.

Terima Kasih

Kalibaru, 2 Juni 2017

Responden

(*Diah*)
DIAH. RAHAYU.

LAMPIRAN D12. ANGKET KETERBACAAN TERHADAP BUKU KOMIK

ANGKET UJI KETERBACAAN BAHAN AJAR

Nama Sekolah : SMP

Kelas / Semester : 8 / Genap

Mata Pelajaran : IPA

Pokok Bahasan : Sistem Peredaran Darah

Nama Siswa : Rizki Mubana A.

Petunjuk Pengisian

Berikan tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Anda

No	Aspek	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Bagaimana pendapat anda mengenai keterbacaan Buku Komik yang meliputi :			
	a. materi yang disajikan mudah untuk dipahami	✓		
	b. bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	✓		
	c. kalimat yang disajikan mudah untuk dipahami	✓		
	d. gambar yang ditampilkan mudah untuk dipahami	✓		
2	Bagaimana pendapat anda mengenai komponen kegiatan siswa yang meliputi :	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
	a. latihan yang diberikan menyenangkan	✓		
	b. petunjuk yang digunakan mudah untuk dipahami	✓		

	c. kalimat yang disajikan mudah untuk dipahami	✓		
	d. gambar yang ditampilkan menyenangkan	✓		
3	Bagaimana pendapat anda mengenai keterbacaan dalam kegiatan siswa yang meliputi :	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
	a. bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	✓		
	b. latihan soal yang disajikan mudah untuk dipahami		✓	
4	Buku komik ini menyajikan permasalahan yang menarik sehingga mendorong anda untuk belajar lebih banyak	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
		✓		
5	Buku komik ini mendorong anda untuk aktif mengikuti pembelajaran IPA biologi	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
		✓		

Kritik dan Saran:

komik nya bagus dan banyak manfaatnya, dan semoga dipunya lebih baik lagi

Kalibaru, 31 - 5 - 2017

Responden

(.....*[Signature]*.....)

D13. Soal *Pre-test* dan *Post-test*

No	Soal	Jawaban	Skor	Kriteria
1	Sebutkan 4 fungsi darah bagi manusia!	a. Mengangkut sari-sari makanan dari usus dan mengedarkannya ke seluruh tubuh b. Mengangkut O ₂ dari paru – paru dan mengedarkannya ke seluruh tubuh c. Mengangkut CO ₂ dari seluruh tubuh untuk dibawa ke paru – paru d. Mengangkut sisa metabolisme sel untuk dibuang ke ginjal	25	Menjawab dengan benar dan lengkap
			20	Menjawab dengan benar, akan tetapi hanya menyebutkan 3 fungsi darah
			15	Menjawab dengan benar, akan tetapi hanya menyebutkan 2 fungsi darah
			10	Menjawab dengan benar, akan tetapi hanya menyebutkan 1 fungsi darah
2	Tuliskan komponen-komponen darah pada manusia!	a. Sel –sel darah, terdiri dari sel darah merah, sel darah putih, dan keeping darah b. Plasma darah	15	Menjawab dengan benar dan lengkap
			10	Menjawab dengan benar akan tetapi kurang lengkap
			5	Menjawab akan tetapi tidak lengkap
3	Terdiri dari apakah alat peredaran darah pada manusia? Jelaskan!	Terdapat dari jantung dan pembuluh darah. Jantung merupakan organ yang berfungsi untuk memompa darah agar darah dapat mengalir dalam tubuh.	20	Menjawab dengan benar dan lengkap disertai penjelasan
			15	Menjawab dengan benar akan tetapi terdapat penjelasan yang kurang tepat
			10	Menjawab 2 dengan benar akan

		Pembuluh darah merupakan saluran tempat mengalirnya darah.		tetapi tidak disertai penjelasan
			5	Menjawab 1 dengan benar dan tidak disertai penjelasan
4	Sistem peredaran darah pada manusia dibagi menjadi 2. Sebutkan dan jelaskan!	a. Peredaran darah besar: peredaran darah yang aliran darahnya dimulai dari jantung menuju ke seluruh tubuh kemudian kembali ke jantung. b. Peredaran darah kecil: peredaran darah yang aliran darahnya dimulai dari jantung menuju ke paru-paru kemudian kembali ke jantung.	25	Menjawab dengan benar dan lengkap disertai penjelasan
			20	Menjawab dengan benar akan tetapi terdapat penjelasan yang kurang tepat
			15	Menyebutkan 2 dengan benar akan tetapi tidak disertai penjelasan
			10	Menyebutkan 1 dengan benar akan tetapi tidak disertai penjelasan
5	Sebutkan 3 penyakit yang dapat menyerang sistem peredaran darah pada manusia!	a. Penyakit jantung b. Thalasemia c. Anemia	15	Menjawab dengan benar dan lengkap
			10	Menjawab dengan benar, akan tetapi hanya menyebutkan 2 penyakit
			5	Menjawab dengan benar, akan tetapi hanya menyebutkan 1 penyakit

LAMPIRAN ANALISIS INSTRUMEN PENELITIAN

LAMPIRAN E. Data dan Analisis Validasi Ahli Materi Buku Komik

LAMPIRAN F. Data dan Analisis Validasi Ahli Madia Buku Komik

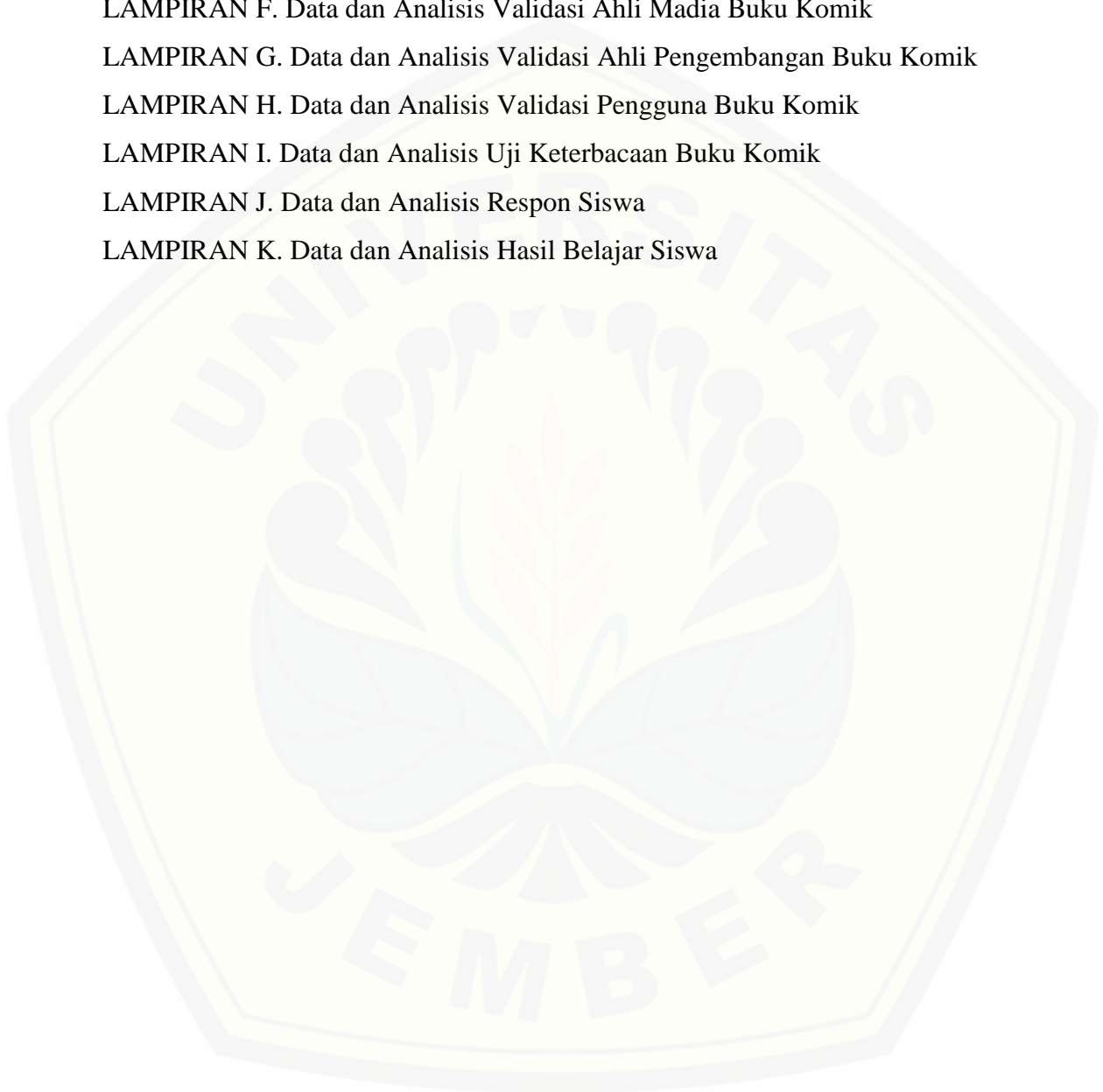
LAMPIRAN G. Data dan Analisis Validasi Ahli Pengembangan Buku Komik

LAMPIRAN H. Data dan Analisis Validasi Pengguna Buku Komik

LAMPIRAN I. Data dan Analisis Uji Keterbacaan Buku Komik

LAMPIRAN J. Data dan Analisis Respon Siswa

LAMPIRAN K. Data dan Analisis Hasil Belajar Siswa



**LAMPIRAN E. Tabel Data dan Analisis Validasi Ahli Materi Buku
Komik**

Aspek yang Dinilai	Skor			
	1	2	3	4
1. Kelengkapan materi		√		
2. Keluasan materi		√		
3. Kedalaman materi		√		
4. Keakuratan konsep dan definisi			√	
5. Keakuratan data dan fakta			√	
6. Keakuratan contoh dan kasus				√
7. Keakuratan Gambar, diagram dan ilustrasi				√
8. Keakuratan istilah-istilah				√
9. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu Biologi				√
10. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				√
11. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				√
12. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				√
13. Kemutakhiran pustaka	√			
14. Mendorong rasa ingin tahu				√
15. Menciptakan kemampuan bertanya				√
Jumlah Skor yang Diperoleh (η)	49			
Jumlah Skor Maksimum (N)	60			
Persentase (P)	81,6			

LAMPIRAN F. Tabel Data dan Analisis Validasi Ahli Media Buku Komik

Aspek yang Dinilai	Skor			
	1	2	3	4
1. Kesesuaian ukuran buku komik dengan standar ISO			√	
2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku komik		√		
3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten				√
4. Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik				√
5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi			√	
6. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				
a. Ukuran huruf judul buku komik lebih dominan dan proporsional dibandingkan dengan ukuran buku komik, nama pengarang			√	
b. Warna judul buku komik kontras dengan warna latar belakang			√	
7. Ilustrasi Sampul Buku Komik				
a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek				√
b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita				√
8. Konsistensi Tata Letak				
a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola			√	
9. Unsur Tata Letak Harmonis				
a. Bidang cetak dan margin proporsional			√	
b. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional			√	
c. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai				√
10. Unsur Tata Letak Lengkap				
a. Ilustrasi dan keterangan gambar (<i>caption</i>)			√	
11. Tata Letak Mempercepat Halaman				
a. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman				√
12. Tipografi Isi Buku Komik Sederhana				
a. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital,</i>			√	

<i>small capital</i>) tidak berlebihan				
b. Spasi antar baris susunan teks normal			√	
c. Spasi antar huruf (<i>kerning</i>) normal			√	
13. Tipografi Isi Buku Komik Memudahkan Pemahaman				
a. Jenjang/hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional				√
b. Tanda pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)				√
14. Ilustrasi Isi				
a. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek				√
b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan				√
c. Kreatif dan dinamis				√
Jumlah Skor yang Diperoleh (η)	79			
Jumlah Skor Maksimum (N)	92			
Persentase (P)	85,86			

**LAMPIRAN G. Tabel Data dan Analisis Validasi Ahli Pengembangan
Buku Komik**

Aspek yang Dinilai	Skor			
	1	2	3	4
1. Konsistensi sistematika sajian dalam bab			√	
2. Kelogisan penyajian			√	
3. Keruntutan penyajian				√
4. Koherensi			√	
5. Keseimbangan substansi antar sub-bab				√
6. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dan materi			√	
7. <i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab				√
8. Daftar isi memuat sub pokok bahasan dalam buku			√	
9. Ilustrasi yang mendukung pesan memudahkan siswa memahami butir-butir penting				√
Jumlah Skor yang Diperoleh (η)	31			
Jumlah Skor Maksimum (N)	36			
Persentase (P)	86,1			

LAMPIRAN H. Tabel Data dan Analisis Validasi Pengguna Buku Komik

Aspek yang Dinilai	Skor			
	1	2	3	4
1. Kelengkapan materi				√
2. Keluasan materi				√
3. Kedalaman materi			√	
4. Keakuratan konsep dan definisi				√
5. Keakuratan data dan fakta				√
6. Keakuratan contoh dan kasus				√
7. Keakuratan Gambar, diagram dan ilustrasi				√
8. Keakuratan istilah-istilah				√
9. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu Biologi			√	
10. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari				√
11. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				√
12. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				√
13. Kemutakhiran pustaka				√
14. Mendorong rasa ingin tahu				√
15. Menciptakan kemampuan bertanya				√
Jumlah Skor yang Diperoleh (η)	58			
Jumlah Skor Maksimum (N)	60			
Persentase (P)	96,66			

Aspek yang Dinilai	Skor			
	1	2	3	4
1. Konsistensi sistematika sajian dalam bab				√
2. Kelogisan penyajian				√
3. Keruntutan penyajian			√	
4. Koherensi				√
5. Keseimbangan substansi antar sub-bab				√
6. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dan materi				√
7. <i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab				√
8. Daftar isi memuat sub pokok bahasan dalam buku				√
9. Ilustrasi yang mendukung pesan memudahkan siswa				√

memahami butir-butir penting				
Jumlah Skor yang Diperoleh (η)	32			
Jumlah Skor Maksimum (N)	36			
Persentase (P)	88,88			

Aspek yang Dinilai	Skor			
	1	2	3	4
1. Ketepatan struktur kalimat.			√	
2. Keefektivan kalimat.			√	
3. Kebakuan istilah.				√
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi				√
5. Kemampuan memotivasi peserta didik.				√
6. Kemampuan mendorong berpikir kritis.				√
7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				√
8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				√
9. Ketepatan tata bahasa.			√	
10. Ketepatan ejaan.			√	
11. Konsistensi penggunaan istilah				√
Jumlah Skor yang Diperoleh (η)	40			
Jumlah Skor Maksimum (N)	44			
Persentase (P)	90,9			

Aspek	Persentase (%)	Interpretasi
1	96,66	Sangat Valid
2	88,88	Sangat Valid
3	90,9	Sangat Valid
Rata-rata	92,14	Sangat Valid

LAMPIRAN I. Data dan Analisis Uji Keterbacaan Buku Komik

a. Tabel Hasil Uji Keterbacaan Buku Komik oleh 9 Siswa Kelas VIII A SMPN 1 Kalibaru

No	Nama	Nomor Soal												
		1				2				3		4	5	
		a	b	c	d	a	b	c	d	a	b			
1	Dennisha Ratna Aulia	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	Happy Fadia Rahmayani	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KS	S	S	S
3	Citra Dewi Prisilia	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4	Lina Kariyani	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KS	S	S	S
5	Riski Maulana Ardiansyah	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KS	S	S	S
6	Adenta Daffa Ardiazeta	KS	S	S	TS	S	S	S	TS	S	KS	KS	KS	S
7	Fausan Haikel Pracoyo	S	S	S	S	S	KS	S	S	S	S	S	S	S
8	Arianti Indar Pusfita	S	S	S	S	S	KS	S	S	S	S	S	S	S
9	Pinkan Akmay Wanda. P	S	S	S	S	KS	S	S	KS	S	S	KS	KS	KS
		S= 8 KS=1	S=9	S=9	S=8 TS=1	S=8 KS=1	S=7 KS=2	S=9	S=7 KS=1 TS=1	S=9	S=5 KS=4	S=7 KS=	S=7 2	S=8 KS=

Keterangan:

S= Setuju

KS= Kurang Setuju

TS= Tidak Setuju

b. Analisis Tiap Aspek Hasil Uji Keterbacaan Buku Komik oleh 9 Siswa Kelas VIII A SMPN 1 Kalibaru

No.	Aspek	Setuju	Persentase (%)	Kurang Setuju	Persentase (%)	Tidak Setuju	Persentase (%)
1	Bagaimana pendapat anda mengenai keterbacaan Buku Komik yang meliputi:						
	a. materi yang disajikan mudah untuk dipahami	8	88,88	1	11,1	0	0
	b. bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	9	100	0	0	0	0
	c. kalimat yang digunakan mudah untuk dipahami	9	100	0	0	0	0
	d. gambar yang ditampilkan mudah untuk dipahami	8	88,88	0	0	1	11,1
	Rata-rata	8,5	94,44	0,25	2,7	0,25	2,7
2	Bagaimana pendapat anda mengenai komponen kegiatan siswa yang meliputi:						
	a. latihan yang diberikan menyenangkan	8	88,88	1	11,11	0	0
	b. petunjuk yang digunakan mudah untuk dipahami	7	77,77	2	22,22	0	0
	c. kalimat yang disajikan mudah untuk dipahami	9	100	0	0	0	0
	d. gambar yang ditampilkan menyenangkan	7	77,77	1	11,11	1	11,11
	Rata-rata	7,75	86,1	1	11,11	0,25	2,7
3	Bagaimana pendapat anda mengenai keterbacaan dalam kegiatan siswa yang meliputi:						
		Setuju	Persentase (%)	Kurang Setuju	Persentase (%)	Tidak Setuju	Persentase (%)

a. bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	9	100	0	0	0	0
b. latihan soal yang disajikan mudah untuk dipahami	5	55,55	4	44,4	0	0
Rata-rata	7	77,77	2	22,2	0	0
4 Buku komik ini menyajikan permasalahan yang menarik sehingga mendorong anda untuk belajar lebih banyak	7	77,77	2	22,2	0	0
5 Buku komik ini mendorong anda untuk aktif mengikuti pembelajaran IPA biologi	8	88,8	1	11,1	0	0

c. Analisis Keseluruhan Aspek Hasil Uji Keterbacaan Buku Komik oleh 9 siswa Kelas VIII A SMPN 1 Kalibaru

No	Aspek	Rata-rata(%)	Interpretasi
1	Keterbacaan Buku Komik	94,44	Sangat Baik
2	Komponen Kegiatan Siswa	86,1	Sangat Baik
3	Keterbacaan Kegiatan Siswa	77,77	Baik
4	Kemenarikan penyajian permasalahan	77,77	Baik
5	Mendorong bersikap aktif	88,88	Sangat Baik
	Rata-rata	84,99	Sangat Baik

LAMPIRAN J. Data dan Analisis Respon Siswa Buku Komik

No	Nama Siswa	Nomor Soal									
		A					B			C	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Adenta Daffa Ardiazeta	3	4	3	4	2	4	4	3	4	2
2	Adib Aprilia Putri	3	4	3	3	3	4	2	3	2	3
3	Ahmad Alvian Yuriyanto	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4
4	Angga Daffa Firmansyah	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3
5	Anjali Audrey Puspasari	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
6	Arianti Indar Pusfita	4	3	3	2	2	3	2	3	4	4
7	Bagas Wicaksono	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3
8	Bella Oktafanda. K	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4
9	Citra Dewi Prisilia	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
10	Dennisha Ratna Aulia	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4
11	Diah Rahayu	4	3	2	4	3	4	4	4	3	4
12	Diofani Albir. M	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
13	Elsinta Ilda Arisona	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	Elvira Damayanti	4	4	3	4	3	3	2	2	3	3
15	Fandi Bayu Fahrezi	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3
16	Fausan Haikel Pracoyo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	Happy Fadia Rahmayani	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
18	Igorrio Gerryan. CS	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3
19	Lina Kariyani	3	3	4	3	3	4	3	2	2	3
20	M. Ibnuallah	3	2	3	4	2	4	3	4	2	3
21	Maharani Sagita Dewi	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
22	Moch. Fathan Fahmi	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4
23	Moch. Kholik Hendrawan	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
24	Mochamad Iqbal Khadafi	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3

25	Mohammad Agung. P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	Nada Hammada	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4
27	Nidiya Saputri	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
28	Pinkan Akmay Wanda. P	2	3	3	2	4	3	3	4	4	2
29	Rio Martha Febriana. R	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3
30	Riski Maulana Ardiansyah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	Rony Yusuf Pribadi	4	3	3	2	2	2	4	3	3	4
32	Rosita Dwi Almareta	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	Tegar Brahmanastrya	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
34	Wahyuning Sari	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4
35	Yessy Vinata	4	2	3	2	3	3	3	2	3	4
36	Yunike Puspa Dewi	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3

Hasil analisis respon siswa tiap pertanyaan

No Soal	F	N	%	Keputusan
1	114	144	79,16	Baik
2	118	144	81,94	Sangat Baik
3	119	144	82,63	Sangat Baik
4	118	144	81,94	Sangat Baik
5	115	144	79,86	Baik
6	124	144	86,11	Sangat Baik
7	116	144	80,55	Baik
8	119	144	82,63	Sangat Baik
9	121	144	84,02	Sangat Baik
10	120	144	83,33	Sangat Baik

LAMPIRAN K. Data dan Analisis Hasil Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Nilai		Selisih	Normalized gain	Kriteria
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>			
1	Adenta Daffa Ardiazeta	70	100	30	1	Tinggi
2	Adib Aprilia Putri	45	85	40	0,72	Tinggi
3	Ahmad Alvian Yurianto	55	90	35	0,77	Tinggi
4	Angga Daffa Firmansyah	60	90	30	0,75	Tinggi
5	Anjali Audrey Puspasari	20	80	60	0,75	Tinggi
6	Arianti Indar Pusfita	70	90	20	0,66	Sedang
7	Bagas Wicaksono	20	80	60	0,75	Tinggi
8	Bella Oktafanda. K	35	90	55	0,91	Tinggi
9	Citra Dewi Prisilia	75	90	15	0,6	Sedang
10	Dennisha Ratna Aulia	70	85	15	0,5	Sedang
11	Diah Rahayu	50	80	30	0,6	Sedang
12	Diofani Albir. M	60	80	20	0,5	Sedang
13	Elsinta Ilda Arisona	5	60	55	0,57	Sedang
14	Elvira Damayanti	40	80	40	0,66	Sedang
15	Fandi Bayu Fahrezi	30	60	30	0,42	Sedang
16	Fausan Haikel Pracoyo	40	85	45	0,75	Tinggi
17	Happy Fadia Rahmayani	10	80	70	0,77	Tinggi
18	Igorrio Gerryan. CS	35	60	25	0,38	Sedang
19	Lina Kariyani	45	80	35	0,63	Sedang
20	M. Ibnuallah	45	80	35	0,63	Sedang
21	Maharani Sagita Dewi	30	80	50	0,71	Tinggi
22	Moch. Fathan Fahmi	15	80	65	0,76	Tinggi
23	Moch. Kholik Hendrawan	5	85	80	0,84	Tinggi
24	Mochamad Iqbal Khadafi	20	85	65	0,81	Tinggi
25	Nada Hammada	5	45	40	0,42	Sedang
26	Nidiya Saputri	30	45	15	0,21	Rendah
27	Pinkan Akmay Wanda. P	80	100	20	1	Tinggi
28	Rio Martha Febriana. R	15	80	65	0,76	Tinggi
29	Riski Maulana Ardiansyah	60	85	25	0,62	Sedang
30	Rony Yusuf Pribadi	10	50	40	0,44	Sedang
31	Rosita Dwi Almareta	25	80	55	0,73	Tinggi
32	Tegar Brahmanastrya	45	80	35	0,63	Sedang
33	Wahyuning Sari	30	65	35	0,5	Sedang
34	Yessy Vinata	30	85	55	0,78	Tinggi
35	Yunike Puspa Dewi	35	85	50	0,76	Tinggi
Rata-rata		37,57	78,71	37,85	0,66	Sedang

LAMPIRAN L. Cuplikan Hasil Pre-Test dan Post-Test

Nama: Nada Hammada

No.abs: 26

KLS: VIII A

(5)

No. _____

Date: _____

1. - menyebarkan oksigen

(5)

2. - mera. jantung, paru-paru, lilik. selam ket

3. - jantung -> paru-paru -> jantung -> ke seluruh tubuh

4. - akenia, kolestrol



90

No. _____

Date: _____

 Ahmad Alvin Yurianto 8^A / no = 3 1 - mengangkut sari-sari makanan dari usus 20 - mengangkut O₂ ke seluruh tubuh - dan mensedarkan zat mineral 20 Plasma, trombosit, sel darah merah, sel darah putih. 3. Jantung - sebagai pompa darah 20 Pembuluh darah - sebagai pengatur darah ke seluruh tubuh. 20 - peredaran darah kecil - dari jantung menuju ke paru² dan 20 kembali ke jantung - peredaran darah besar dari jantung menuju ke seluruh tubuh dan kembali lagi ke jantung. 10 5. kolesterol, jantung lemah, ginjal rusak

LAMPIRAN M. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-334988
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 1189UN25.1.5/LT/2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

16 FEB 2017

Yth. Kepala SMPN 1 Kalibaru
Banyuwangi

Diberitahukan dengan hormat, bahwa Mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini :


Nama : Nabiela Dini Agatha
NIM : 130210103089
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program studi : Pendidikan Biologi

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melakukan penelitian di Sekolah yang Saudara pimpin dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs".

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,


Dr. Sukatman, M.Pd.
NIP 19640123 199512 1 001

LAMPIRAN N. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KALIBARU
Jl. Lapangan Gunung Trisno 34 Telp. (0333) 897295 Kalibaru – Banyuwangi
Website : smpn1kalibaru.siap.web.id e mail : smpn1kalibaru@gmail.com
NSS : 20.1.05.25.09.007 NPSN : 20525731

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/267/429.425.200550/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Kalibaru Kabupaten Banyuwangi Propinsi Jawa Timur menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : **NABIELA DINI AGATHA**
Tempat tanggal lahir : Banyuwangi, 21 September 1995
NIM : 130210103089
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Alamat : Jl. Joyosukarto No. 54 Kalibaru wetan
Kalibaru - Banyuwangi

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian sejak tanggal 17 Mei s/d 2Juni 2017 di SMP Negeri 1 Kalibaru Kabupaten Banyuwangi dengan judul skripsi :
“Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs”.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapatnya dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kalibaru, 14 Juni 2017
Kepala Sekolah,

H.M. SODIQ, S.Pd
Pembina Tk.I
NIP. 19650418 199003 1 008



LAMPIRAN O. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI**Pembimbing Utama**

Nama : Nabiela Dini Agatha
NIM : 130210103089
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (untuk Siswa Kelas 8 SMP/MTs)

Pembimbing Utama : Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.

Kegiatan Konsultasi

No.	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1	31 Maret 2016	Pengajuan Judul	
2	5 Januari 2017	Konsultasi BAB 1, 2, dan 3	
3	6 Februari 2017	Konsultasi BAB 1, 2, dan 3	
4	23 Februari 2017	Konsultasi BAB 1, 2, dan 3	
5	13 Maret 2017	Konsultasi BAB 1, 2, dan 3	
6	31 Maret 2017	ACC Seminar Proposal	
7	4 Mei 2017	Seminar Proposal Skripsi	
8	14 Juli 2017	Pengajuan BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	
9	19 Juli 2017	Revisi BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	
10	25 Juli 2017	Revisi dan ACC Ujian Skripsi	

Catatan:

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu seminar proposal skripsi dan ujian skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121

Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475

Laman: www.fkip.unej.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Pembimbing Anggota

Nama : Nabiela Dini Agatha
NIM : 130210103089
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berupa Buku Komik pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah (untuk Siswa Kelas 8 SMP/MTs)

Pembimbing Anggota: Erlia Narulita, S.Pd., M.Si., Ph.D

Kegiatan Konsultasi

No.	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1	31 Maret 2016	Pengajuan Judul	<i>ent</i>
2	6 Februari 2017	Pengajuan BAB 1, 2, dan 3	<i>ent</i>
3	23 Februari 2017	Konsultasi BAB 1, 2, dan 3	<i>ent</i>
4	13 Maret 2017	Konsultasi BAB 1, 2, dan 3	<i>ent</i>
5	24 Maret 2017	Konsultasi BAB 1, 2, dan 3	<i>ent</i>
6	31 Maret 2017	ACC Seminar Proposal	<i>ent</i>
7	4 Mei 2017	Seminar Proposal Skripsi	<i>ent</i>
8	14 Juli 2017	Pengajuan BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	<i>ent</i>
9	19 Juli 2017	Revisi BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	<i>ent</i>
10	26 Juli 2017	Revisi BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	<i>ent</i>
11	2 Agustus 2017	Revisi BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	<i>ent</i>
12	7 Agustus 2017	Revisi BAB 1, 2, 3, 4, dan 5	<i>ent</i>
13	9 Agustus 2017	ACC Ujian Skripsi	<i>ent</i>

Catatan:

1. Lembar ini harus dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi
2. Lembar ini harus dibawa sewaktu seminar proposal skripsi dan ujian skripsi

LAMPIRAN P. Foto Kegiatan di Sekolah

Pengisian Angket Kebutuhan Siswa



Kegiatan Pengisian Angket Keterbacaan



Kegiatan Pre-test



Kegiatan Pembelajaran



Kegiatan Post-test



Kegiatan Pemberian Angket Respon Siswa

