

**PENGEMBANGAN NOVEL BIOLOGI SEBAGAI
SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS XI SMA/MA MATERI SISTEM
IMUNITAS**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



diajukan oleh:

Uswatun Khasanah

09680035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2013



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3210/2013

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 09680035
Telah dimunaqasyahkan pada : 2 Oktober 2013
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.19841117 200912 2 002

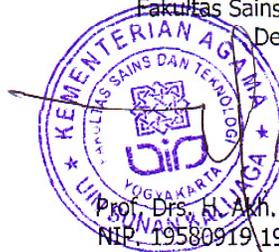
Penguji I

Anti Damayanti H, S.Si, M.Mol.Bio
NIP.19810522 200604 2 005

Penguji II

Sulistiyawati, S.Pd., M.Si
NIP. 19830308 200901 2 014

Yogyakarta, 23 Oktober 2013
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 19 September 2013

yang menyatakan,

Uswatun Khasanah
NIM.09690035



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

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

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 09680035
Judul Skripsi : Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi
untuk Peserta Didik kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 17 September 2013

Pembimbing

Dian Noviar, M.Pd.Si

NIP. 19841117 200912 2 002

MOTTO

*Untuk apa hidup jika tidak mampu “memberi” apapun.
Khairunnas anfa'ahum linnas (Rosulullah), Don't try to be
a man of success, but try to be a man of value instead
(Einstein).*

*Mencari ilmu dengan ikhlas adalah keharusan dalam
menenal keagungan dan kemuliaan-Nya, ikhtiyar untuk
mencicipi cinta-Nya, serta mengokohkan tambatan keimanan.*

*Jadilah manusia paling baik di sisi Allah, jadilah manusia
paling buruk dalam pandangan dirimu, jadilah manusia
paling biasa dihadapan orang lain*

And an important one is:

“If You Wanna Do Something, Do It Realy Good”

Uswatun Khasanah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Orang tua tercinta :

M. Yacub Hasyim

Nasikhah

Mamba'uddin

Syviah

Serta

Ibu Yuli Annisah

Dr. H.M. Jisdan Bambang Y, Sp.B

*Almamater pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN
Sunan Kalijaga Yogyakarta.*

*Pendidik dan putra-putri bangsa yang tengah memperjuangkan
sebuah perubahan*

KATA PENGANTAR



الْحَمْدُ لِلَّهِ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى رَسُولِ اللَّهِ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا مُحَمَّدِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ أَمَا بَعْدَهُ

Alhamdulillah robbil'alamin puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI Materi Sistem Imunitas” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai Uswah Khasanah yang mulia hingga akhir zaman. Ucapan terima kasih tidak lupa penulis haturkan kepada berbagai pihak yang telah turut serta memberikan dukungan yang begitu berharga dalam penyelesaian skripsi ini diantaranya:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

3. Ibu Dian Noviar, M.Pd.Si., selaku pembimbing yang telah ikhlas memberikan arahan dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan dua karya (skripsi sekaligus novel biologi) dengan sangat baik.
4. Ibu Anti Damayanti, S.Si, M.Mol.Bio sebagai ahli materi yang telah memberikan masukan yang konstruktif.
5. Bapak Sigit Prasetyo, M.Pd.Si sebagai ahli media yang telah memberikan masukan yang konstruktif.
6. Ibu Aninditya Sri Nugraheni, M.Pd sebagai ahli bahasa yang telah memberikan masukan yang konstruktif.
7. Bapak Drs. Suhardi selaku kepala sekolah SMAN 8 Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Bapak Drs. Suharto selaku kepala MAN Yogyakarta 3 yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Bapak Yohn Supriadi, M.Pd dan Ibu Siti Nur Rochmah selaku guru mata pelajaran biologi yang telah memberikan masukan serta penilaian terhadap novel biologi.
10. Siswa-siswi kelas XI IPA 3 MAN Yogyakarta 3 tahun ajaran 2012/2013 yang telah berpartisipasi dan memberikan tanggapan terhadap novel biologi.
11. Orang tua tercinta: Bapak, Yacub Hasyim; Abah, Mamba'uddin; Ibuk, Nasikhah, dan Syuriah; serta Ibu Yuli Annisah dan Dr. H. M. Jisdan Bambang Y, Sp.B, juga segenap keluarga besar yang telah membesarkan, memberikan didikan, kasih sayang, dukungan, semangat, motivasi, inspirasi, dan do'a

kepada penulis yang sampai kapan pun hanya bisa terbalaskan oleh Pemilik Kuasa.

12. Mbah H.Siti, keluarga pak Pa, pak Huda, mbak Im, juga buleuk Um, terima kasih atas dukungan, motivasi, dan kebaikan hatinya.
13. Para Inspirator, terima kasih telah membuat saya belajar dari anda.
14. Guru dan dosen yang telah sabar dan ikhlas mengajarkan banyak ilmu kepada penulis.
15. Evi Miskiyah, Mbak Iin, Rita, Sasa, Farida, Ikoh, Fitri, simbah sekeluarga, bu Wasto sekeluarga, teman-teman kos gowok 129 dan kos Pengok yang telah menjadi keluarga kecil di Jogja.
16. Keluarga Pendidikan Biologi 2009, sebagai teman belajar yang turut serta menyumbangkan pengalaman berharga bagi penulis. Terima kasih atas bantuan, semangat, dan ilmunya.
17. Teman-teman FORSA, teman-teman BEM-F, Lichenes, ESC, Majluga, PSLD, dan banyak lagi yang pernah membagi ilmu dan memberikan pelajaran berharga.
18. Teman-teman KKN relawan merapi, PLP SMP N 12 Yogyakarta, *English Class*, dan teman teman *Arabic Class*.
19. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini memberikan banyak manfaat dan memberikan sumbangsih bagi khasanah ilmu Pendidikan Biologi. Tentunya skripsi ini masih jauh dari

kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan.

Yogyakarta, 1 September 2013

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	9
G. Pentingnya Pengembangan.....	10
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	12
1. Kajian Kependidikan.....	12
a. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	12
b. Karakteristik Pembelajaran Biologi.....	14
c. Sumber Belajar	16
d. Novel Biologi	19
2. Kajian Keilmuan	25
a. Pengertian dan Fungsi Sistem Imunitas.....	25

b. Komponen Sistem Imun	26
c. Sistem Pertahanan Tubuh Nonspesifik	29
d. Sistem Pertahanan Tubuh Spesifik	34
e. Gangguan pada Sistem Imunitas	39
B. Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	41
D. Definisi Istilah	43
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	44
B. Prosedur Pengembangan	44
C. Penilaian	47
1. Desain Penilaian Produk	47
2. Subyek Penilaian	49
3. Jenis Data	51
4. Instrumen Pengumpulan Data	51
D. Teknik Analisa Data	56
1. Data Proses Pengembangan Produk	56
2. Data Kualitas Produk yang Dihasilkan	57
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Data Uji Coba	60
1. Data Tahap Desain Produk	60
2. Data Validasi Produk	66
B. Analisis Data	70
C. Revisi Produk	86
D. Kajian Produk Akhir	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	99
B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	100
1. Saran Pemanfaatan	100
2. Saran Pengembangan Lebih Lanjut	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kisi-kisi Instrumen Penilaian	56
Tabel 2.	Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Peserta Didik.....	56
Tabel 3.	Aturan Pemberian Skor Penilaian Ahli, <i>Peer Reviewer</i> , dan Guru.....	57
Tabel 4.	Aturan Pemberian Skor Tanggapan Peserta Didik	57
Tabel 5.	Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Guru dan Peserta Didik	58
Tabel 6.	Persentase Kategori Penilaian Ideal Novel Biologi Materi Sistem Imunitas	59
Tabel 7.	Kualitas Penilaian Ahli Bahasa, Ahli Materi, Ahli Media, <i>Peer Reviewer</i> , dan Guru Biologi terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas	67
Tabel 8.	Kualitas Penilaian Ahli Bahasa terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas	68
Tabel 9.	Kualitas Penilaian Ahli Materi terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas	68
Tabel 10.	Kualitas Penilaian Ahli Media terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas	68
Tabel 11.	Kualitas Penilaian <i>Peer Reviewer</i> terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas	69
Tabel 12.	Data Penilaian Guru Biologi terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas	69
Tabel 13.	Tanggapan Peserta Didik terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas.	70
Tabel 14.	Perbandingan Penilaian Kualitas Novel Biologi Menurut Ahli Bahasa, Ahli Materi, Ahli Media, <i>Peer Reviewer</i> , Guru Biologi, dan Peserta Didik.....	84
Tabel 15.	Tinjauan dan Masukan oleh Ahli Bahasa	86
Tabel 16.	Tinjauan dan Masukan oleh Ahli Media	86
Tabel 17.	Tinjauan dan Masukan oleh Ahli Materi.....	87
Tabel 18.	Tinjauan dan Masukan oleh <i>Peer Reviewer</i>	87
Tabel 19.	Respon oleh Peserta Didik.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pembelajaran	15
Gambar 2. Makrofag yang sedang memakan bakteri.....	32
Gambar 3. Mekanisme pertahanan tubuh dengan respon peradangan.....	33
Gambar 4. Immunoglobulin yang terdiri atas lima kelas yaitu: a. IgM, b. IgG, c. IgA, d. IgD, dan e. IgE.	36
Gambar 5. <i>Nomenclature</i> sel imun dan lokasinya	39
Gambar 6. Desain Penilaian Produk	48
Gambar 7. Grafik persentase keidealan masing-masing aspek penilaian novel biologi materi sistem imunitas oleh ahli bahasa.....	71
Gambar 8. Grafik persentase keidealan masing-masing aspek penilaian novel biologi materi sistem imunitas oleh ahli materi	72
Gambar 9. Grafik persentase keidealan masing-masing aspek penilaian novel biologi materi sistem imunitas oleh ahli media.....	74
Gambar 10. Grafik persentase keidealan masing-masing aspek penilaian novel biologi materi sistem imunitas oleh <i>peer reviewer</i>	75
Gambar 11. Grafik persentase keidealan masing-masing aspek penilaian novel biologi materi sistem imunitas oleh guru biologi.....	77
Gambar 12. Grafik persentase keidealan tanggapan peserta didik terhadap novel biologi dengan skor idealnya pada materi sistem imunitas.....	82
Gambar 13. Grafik perbandingan kualitas novel biologi materi pokok sistem imunitas menurut ahli bahasa, ahli materi, ahli media, guru biologi, dan peserta didik	85
Gambar 14. Cover novel biologi sebelum revisi	89
Gambar 15. Cover novel biologi setelah revisi	89
Gambar 16. Cover novel biologi setelah revisi produk akhir.....	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Standar Isi dan Standar Kompetensi	103
Lampiran 2. Kisi-kisi instrumen penilaian	104
Lampiran 3. Kisi-kisi instrumen tanggapan peserta didik.....	105
Lampiran 4. Instrumen penilaian guru biologi.....	106
Lampiran 5. Instrumen penilaian ahli materi	115
Lampiran 6. Instrumen penilaian ahli bahasa.....	121
Lampiran 7. Instrumen penilaian ahli media	127
Lampiran 8. Instrumen penilaian <i>peer reviewer</i>	130
Lampiran 9. Angket tanggapan peserta didik.....	139
Lampiran 10. Kriteria penilaian kualitas produk.....	148
Lampiran 11. Tabulasi dan perhitungan penilaian ahli bahasa	151
Lampiran 12. Tabulasi dan perhitungan penilaian ahli materi	155
Lampiran 13. Tabulasi dan perhitungan penilaian ahli media.....	161
Lampiran 14. Tabulasi dan perhitungan penilaian <i>peer reviewer</i>	163
Lampiran 15. Tabulasi dan perhitungan penilaian guru biologi.....	171
Lampiran 16. Tabulasi dan Perhitungan tanggapan peserta didik.....	180
Lampiran 17. Perhitungan penilaian kualitas novel secara keseluruhan.	186
Lampiran 18. Daftar reviewer	187
Lampiran 19. Lembar saran dan masukan ahli.....	189
Lampiran 20. Lembar saran dan masukan peer review.....	192
Lampiran 21. Lembar saran dan masukan guru biologi	196
Lampiran 22. Lembar tanggapan peserta didik	197
Lampiran 23. Surat pernyataan.....	201
Lampiran 24. Surat izin penelitian gubernur	211
Lampiran 25. Surat izin penelitian wali kota.....	212
Lampiran 26. Surat izin penelitian sekolah	219
Curriculum Vitae	213

ABSTRAK

PENGEMBANGAN NOVEL BIOLOGI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA/MA MATERI SISTEM IMUNITAS

Oleh:

Uswatun Khasanah
NIM.09680035

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan novel biologi sebagai sumber belajar biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi pokok sistem imunitas, dan (2) mengetahui kualitas novel biologi yang dikembangkan sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar biologi.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang dibatasi pada tahap pengembangan (*Development*). Prosedur penelitian terdiri dari tahap Analisis (*Analysis*), tahap Perancangan (*Design*), serta tahap Pengembangan (*Development*). Subjek penilaian berjumlah 20 orang yang terdiri dari 1 ahli media, 1 ahli materi, 1 ahli bahasa, 5 *peer reviewer*, 1 guru biologi SMA 8 Yogyakarta, dan 1 guru biologi MAN Yogyakarta 3 untuk mengetahui kualitas novel biologi, serta 10 peserta didik MAN Yogyakarta 3 untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap novel biologi. Pengambilan data menggunakan angket untuk ahli bahasa, ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi, dan peserta didik. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diubah menjadi data kuantitatif, yang selanjutnya dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal dan kategori persentase penilaian ideal.

Hasil penelitian ini adalah tersusunnya novel biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi pokok sistem imunitas yang dikembangkan dengan model ADDIE. Novel biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi pokok sistem imunitas memiliki kualitas yang Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 80.94%. Novel biologi mendapatkan respon yang Baik (B) dari peserta didik dengan persentase keidealan sebesar 73.7%. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa novel biologi materi sistem imunitas yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar untuk peserta didik kelas XI SMA/MA.

Kata Kunci: Novel biologi, pengembangan, sistem imunitas, sumber belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses kompleks yang selalu berubah seiring dengan perkembangan manusia. Perubahan zaman, teknologi, budaya, dan sistem kurikulum selalu menciptakan unsur-unsur yang mempertinggi kompleksitas permasalahan pendidikan, termasuk di dalamnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran menemui permasalahan baru dari waktu ke waktu. Pada akhirnya, proses pembelajaran harus selalu diselaraskan agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan dapat diperoleh hasil seoptimal mungkin.

Salah satu permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas adalah keterbatasan intensitas tatap muka. Sistem kurikulum KTSP yang diberlakukan di Indonesia memberikan pengaturan bahwa proses pembelajaran tatap muka dengan guru berlangsung sangat terbatas, yaitu sekitar 35-45 menit. Singkatnya proses pembelajaran, memberikan kemustahilan bagi peserta didik untuk menguasai pengetahuan yang demikian luas. Keterbatasan intensitas tatap muka ini menuntut peserta didik untuk menggali sendiri pengetahuan dari berbagai sumber. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme Piaget yang menggambarkan bahwa peserta didik harus membangun sendiri pengetahuannya melalui berbagai sumber sehingga pembelajaran akan lebih bermakna

(Baharrudin, 2007: 115). Proses pembelajaran sejatinya memang dapat berlangsung kapan pun dan dimana pun juga tanpa terikat ruang dan waktu.

Salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran dan pembangunan pengetahuan adalah membaca. Kunci dari penggalian informasi dalam pembelajaran ada pada aktivitas membaca, sehingga dikatakan bahwa kemampuan membaca merupakan kemampuan dasar yang sangat vital dalam belajar. Hampir semua kemampuan untuk memperoleh informasi dalam belajar bergantung pada kemampuan tersebut. Keberhasilan peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar di sekolah juga banyak ditentukan dengan kemampuan membaca (Rahim, 2005: 1). Rosmaini dkk (2004: 9) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran biologi adalah peserta didik dapat memahami, menemukan, serta menjelaskan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam biologi. Tujuan tersebut tentu tidak dapat dicapai tanpa adanya minat baca yang tinggi. Sebagaimana diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan disajikan dalam bentuk bahasa tulis, sehingga menuntut peserta didik untuk melakukan aktivitas membaca guna memperoleh pengetahuan. Melalui membaca, peserta didik dapat menggali informasi, mempelajari pengetahuan, memperkaya pengalaman, mengembangkan wawasan, dan mempelajari segala sesuatu.

Berbagai media telah banyak mengungkapkan bahwa rata-rata minat baca peserta didik saat ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara lain, terutama minat baca peserta didik terhadap buku pelajaran. Padahal, inovasi mengenai buku pelajaran sudah lama dikembangkan. Berdasarkan hasil

observasi Fuji Arianti dkk (2012: 15) terhadap 24 peserta didik di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya menunjukkan bahwa 50% peserta didik suka membaca buku pelajaran hanya ketika ada tugas, ulangan atau UTS. Hal ini berarti peserta didik belum menyadari pentingnya kebutuhan membaca buku pelajaran secara disiplin dan berkelanjutan.

Peserta didik pada jenjang SMP, SMA, bahkan Perguruan Tinggi lebih sering membaca bacaan ringan seperti novel, komik, dan beberapa jenis bacaan populer lain dibandingkan dengan buku pelajaran. Berdasarkan observasi yang pernah dilakukan penulis di Asrama Putri MAN Kota Kediri 3 tahun ajaran 2006 sampai 2009, diketahui bahwa peserta didik lebih sering menghabiskan waktu luang yang dimiliki untuk membaca novel atau komik dari pada membaca buku pelajaran. Peserta didik ingin lebih santai dalam memanfaatkan waktu luang karena merasa telah dibebani dengan berbagai pelajaran. Beberapa peserta didik mengaku lebih mudah mengerti dan mencerna kata-kata yang ada di dalam novel dibanding membaca buku pelajaran yang membosankan dan disusun dari kata-kata yang susah untuk dicerna.

Kondisi serupa tidak berbeda jauh dengan peserta didik di MAN Yogyakarta 3 dan SMP Negeri 12 Yogyakarta. Hal ini terlihat dari intensitas peminjaman buku-buku seperti novel dan komik di perpustakaan sekolah tergolong cukup tinggi. Salah satu peserta didik menuturkan suka membaca novel, karena ceritanya yang keren serta alurnya yang menarik. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Siswati (2010: 124) dengan judul “Minat Membaca Pada Mahasiswa (Studi Deskriptif pada Mahasiswa Fakultas

Psikologi UNDIP Semester I)” juga mengungkapkan bahwa tingkat membaca mahasiswa terhadap buku materi rendah dan minat baca terbesar didominasi oleh jenis bacaan novel. Dapat disimpulkan bahwa novel memiliki peminat yang cukup tinggi dikalangan pelajar.

Rendahnya minat baca dan rendahnya kemampuan membaca peserta didik dapat berdampak buruk terhadap kemampuan pemahaman materi pelajaran serta keberlangsungan pengembangan proses belajar yang akan datang. Dalam hal ini, inovasi sumber belajar yang menarik, menyenangkan, bervariasi, dan mendidik sangat diperlukan agar minat membaca peserta didik meningkat dan pelajaran dapat tersampaikan secara berkesan. Peningkatan minat belajar peserta didik akan merangsang proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah menggunakan buku yang menarik dan sesuai dengan kesukaan peserta didik. Teori Koneksionisme Thorndike mengungkapkan bahwa yang menjadi dasar terjadinya belajar adalah adanya asosiasi antara kesan panca indera (*sense of impression*) dengan dorongan yang muncul untuk bertindak (*impuls to action*). Lebih lanjut, Thorndike menerangkan, belajar akan terjadi pada diri anak, jika anak mempunyai ketertarikan terhadap suatu hal yang dihadapi. Keberadaan faktor motif akan mendorong terlaksananya aktifitas belajar karena motif yang muncul berkaitan langsung dengan respon individu terhadap stimulus (Wahyuni, 2009: 45-46).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengembangkan sumber belajar sesuai dengan ketertarikan yang telah ada pada peserta didik. Penulis memandang bahwa novel memiliki potensi sebagai

sumber belajar, mengingat bahwa ketertarikan peserta didik terhadap novel cukup tinggi. Novel memang memiliki daya tarik tersendiri, memiliki cerita yang membuat penasaran, runtut, serta bahasa yang digunakan ringan “*easy going*”. Karena sistematisitas isi dan daya tariknya, novel dapat berfungsi sebagai penyampai yang efektif. Menggabungkan antara daya tarik novel dengan materi pelajaran, diharapkan dapat membuat peserta didik tertarik untuk membacanya, dengan begitu pembelajaran akan lebih menyenangkan. Bila disusun dengan tepat, novel dapat mencerdaskan intelektual maupun emosional peserta didik, mengurangi suasana yang statis dalam belajar, serta dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif, menarik, dan menyenangkan. Apalagi saat ini novel yang bermuatan materi terutama biologi masih sangat jarang.

Biologi merupakan disiplin ilmu yang mengkaji mengenai makhluk hidup dan segala yang berkaitan dengan kehidupan. Kajian tersebut bukan hanya melibatkan obyek-obyek nampak, melainkan juga obyek berukuran mikroskopis serta proses-proses fisiologis yang kompleks dan cukup rumit sehingga seringkali sulit dipahami peserta didik. Hasil ulangan akhir semester gasal peserta didik kelas XI IPA 3 MAN Yogyakarta 3 tahun ajaran 2012/2013 menunjukkan, 72% peserta didik mendapat nilai kurang dari 76 atau di bawah KKM. Hal tersebut mengindikasikan bahwa banyak peserta didik yang masih belum dapat menyerap materi pelajaran biologi secara optimal.

Dalam pembelajaran biologi SMA/MA, sistem imunitas merupakan salah satu materi pelajaran yang cukup rumit karena mempelajari bagian-bagian tubuh

yang sulit dilihat tanpa alat bantu. Materi tersebut merupakan materi yang baru diajarkan pada tingkat SMA/MA dan juga merupakan materi yang melibatkan banyak proses. Pembelajaran menggunakan media novel diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap suatu pokok bahasan yang dianggap rumit, merangsang aktivitas belajar, membangun pemahaman, serta memperpanjang daya ingat. Penggabungan antara novel biologi dengan materi pelajaran dalam pokok bahasan materi sistem imunitas berupaya agar pembelajaran disampaikan secara menarik. Peserta didik secara aktif akan menggali sendiri intisari bacaan tersebut sehingga pesan yang disampaikan akan tersimpan di otak kanan yang merupakan *long term memory*. Harapannya, ketertarikan peserta didik dalam mempelajari materi melalui novel biologi akan berdampak pada peningkatan hasil belajarnya. Pada kesempatan ini penulis ingin melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas.”

B. Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang mendasari penelitian ini ialah:

1. Perubahan zaman, teknologi, dan budaya memperlebar kompleksitas permasalahan dalam pembelajaran sehingga pembelajaran perlu diselaraskan agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan dapat diperoleh hasil seoptimal mungkin.

2. Intensitas tatap muka antara guru dan peserta didik menurut kurikulum KTSP yang berlaku sangat terbatas, sehingga menuntut peserta didik untuk menggali sendiri pengetahuan dari berbagai sumber.
3. Minat membaca peserta didik pada buku pelajaran tergolong rendah sedangkan membaca merupakan syarat dasar dalam belajar, karena sebagian besar pengetahuan disajikan dalam bentuk bahasa tulis.
4. Rata-rata peserta didik, baik jenjang SMA, SMP, bahkan Perguruan Tinggi cenderung lebih menyukai bacaan populer untuk dibaca seperti novel, komik, dan lain sebagainya dibandingkan dengan membaca buku pelajaran.
5. Beberapa peserta didik belum dapat menyerap materi pelajaran biologi secara optimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar peserta didik kelas XI MAN Yogyakarta 3 belum sepenuhnya optimal, karena 72% peserta didik mendapatkan nilai dibawah KKM.
6. Sistem imunitas merupakan salah satu materi pelajaran biologi yang cukup rumit, karena mempelajari bagian-bagian tubuh yang sulit dilihat tanpa alat bantu, serta melibatkan banyak proses fisiologis dalam tubuh sehingga sulit dipahami.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dan adanya berbagai keterbatasan, perlu dilakukan pembatasan terhadap ruang lingkup pengkajian agar penelitian terarah dan dilakukan secara lebih mendalam. Permasalahan pokok yang akan dibahas pada penelitian ini memusatkan pada:

1. Sumber belajar yang akan dikembangkan berupa novel biologi yang berisi paparan materi yang dikemas dalam bentuk alur cerita.
2. Materi yang dikembangkan berkaitan dengan materi pokok sistem imunitas.
3. Novel biologi disusun sebagai sumber belajar biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA.
4. Peserta didik dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA/MA di MAN Yogyakarta 3.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan novel biologi sebagai sumber belajar biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi pokok sistem imunitas?
2. Apakah kualitas novel biologi yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi sistem imunitas?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakan penelitian ini:

1. Mengembangkan novel biologi sebagai sumber belajar biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi pokok sistem imunitas.

2. Mengetahui kualitas novel biologi yang dikembangkan sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi sistem imunitas.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1. Novel yang dikembangkan berisi materi pelajaran biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi sistem imunitas.
2. Novel biologi yang dikembangkan memuat pesan-pesan yang memotivasi peserta didik untuk lebih giat belajar.
3. Novel biologi berupa media cetak yang disajikan dengan ukuran 14 x 18 cm seperti novel pada umumnya sehingga peserta didik dapat tertarik untuk membacanya.
4. Novel biologi yang dikembangkan adalah novel biologi berjenis fiksi ilmiah.
5. Tema yang diangkat dalam novel ialah “Kisah petualangan.”
6. Alur cerita yang ada di dalam novel menggambarkan cerita fiktif fantasi yang berhubungan dengan materi biologi sistem imunitas.
7. Novel biologi dilengkapi dengan ilustrasi dan penggambaran karakter tokoh yang membantu peserta didik memahami dan mengingat materi dengan mudah.
8. Materi sistem imunitas yang dijelaskan dalam novel digambarkan dan dimodelkan sedemikian rupa untuk membantu peserta didik memahami materi dengan mudah.

G. Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan novel biologi ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Sebagai bahan pertimbangan dan alternatif pilihan bagi guru mengenai sumber belajar yang dapat dimanfaatkan untuk menungjang proses pembelajaran.
2. Bagi peserta didik:
 - a. Dapat menjadi sumber belajar alternatif dalam mempelajari materi sistem imunitas.
 - b. Membantu meningkatkan motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran biologi sehingga lebih aktif dalam belajar.
 - c. Membantu mengatasi masalah kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru.
 - d. Memberikan pengalaman belajar dengan menggunakan sumber belajar yang baru.
 - e. Memberikan pembaharuan dalam proses pembelajaran biologi.
3. Dapat menjadi motivasi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai efektifitas novel biologi sebagai sumber belajar biologi.
4. Memberikan dorongan bagi penulis untuk mengembangkan berbagai novel yang bermuatan materi biologi sebagai salah satu sarana edukasi biologi.
5. Memberikan khasanah keilmuan dalam bidang sains utamanya biologi sehingga menjadi rujukan untuk pengembangan selanjutnya.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Beberapa asumsi dari penelitian yang dikembangkan adalah:

1. Semua guru dapat menggunakan sumber belajar salah satunya adalah sumber belajar novel biologi.
2. Semua peserta didik SMA/MA dapat menggunakan sumber belajar novel biologi.
3. Novel biologi dapat menjadi salah satu sumber belajar bagi peserta didik selain buku paket.
4. Ahli media, bahasa, dan materi menguasai kriteria novel yang baik.
5. *Reviewer* dapat menguasai kebenaran materi yang sesuai dengan Standar Isi.

Keterbatasan pengembangan novel biologi ini adalah:

1. Tidak semua konsep dalam materi sistem imunitas dapat diceritakan secara menyeluruh karena tidak semua materi dapat dibuat cerita.
2. Kualitas novel yang dikembangkan hanya ditinjau berdasarkan penilaian 5 orang *peer reviewer*, 3 orang ahli (ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media), dan 2 orang guru biologi SMA/MA yang diasumsikan memiliki pengetahuan tentang kriteria yang baik, serta tanggapan 10 orang peserta didik terhadap novel biologi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Produk novel biologi yang dikembangkan untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi sistem imunitas dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang mana pada penelitian ini dibatasi pada tahap *Development*. Tahapan yang dilalui meliputi : a. tahap Analisis (*Analysis*) terdiri dari analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis instruksional. b. tahap Perancangan (*Design*) yang dimulai dengan penyusunan kerangka novel kemudian dilanjutkan dengan perencanaan alat evaluasi. c. tahap Pengembangan (*Development*) terdiri atas 5 langkah yaitu: pra penulisan, penulisan draft, penyuntingan, uji coba terbatas dan penilaian, serta evaluasi yang dilakukan setiap tahap akhir pengembangan.
4. Kualitas novel biologi yang dikembangkan untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi sistem imunitas secara keseluruhan berkualitas **Sangat Baik** dengan persentase ideal 80.94%. Novel biologi ini mendapat respon **Baik** oleh peserta didik dengan hasil persentase keidealan sebesar 73.7%. Berdasarkan penilaian dan respon yang didapatkan, maka novel biologi tersebut dapat diputuskan layak digunakan sebagai sumber belajar untuk peserta didik kelas XI SMA/MA materi sistem imunitas.

B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan

Berdasarkan penilaian kualitas novel biologi yang diperoleh, maka peneliti menyarankan agar novel biologi dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi untuk peserta didik kelas XI SMA/MA yang membantu peserta didik untuk memahami materi sistem imunitas serta menambah wawasan bagi peserta didik.

2. Saran pengembangan Lebih Lanjut

- a. Produk novel biologi masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar dapat dihasilkan produk yang lebih baik yang mampu memberikan inovasi dalam sumber belajar biologi.
- b. Produk novel biologi ini sudah memiliki kualitas yang Sangat Baik namun perlu diuji coba dengan mengimplementasikan langsung kepada peserta didik pada ranah yang lebih luas untuk mengetahui pengaruhnya dalam peningkatan kualitas pembelajaran biologi khususnya materi sistem imunitas.
- c. Pengembangan novel biologi lebih lanjut perlu mendapat dukungan dari berbagai pihak sekolah, guru, peserta didik, dan praktisi pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiasty, Desy. 2012. Pengembangan Buku Pengayaan Biologi Materi Sistem Pernapasan Manusia untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Semester II. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.
- Aminuddin. 2011. *Pengantar Apresiasi Sastra*. Sinar Baru Algesindo Offset. Bandung.
- Anderson, Ronald H. 1987. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. CV. Rajawali. Jakarta.
- Arianti, Fuji. dkk. 2012. Pengembangan *Mini Book* Materi Struktur dan Fungsi Sel untuk Mendukung Pembelajaran Kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah. *Jurnal BioEdu*. **2**: 15-18. UNESA. Surabaya.
- Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Rosdakarya. Bandung.
- Aziez, F., Hasim, A. 2010. *Menganalisa Fiksi: Sebuah Pengantar*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Baharudin, H., Nur, E.W. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Ar Ruzz Media. Jogjakarta.
- Campbell, N.A. *et al.* 2004. *Biologi* (Edisi Kelima). Penerjemah: W. Manalu. Erlangga. Jakarta.
- Egan, Kieran. 2009. *Pengajaran yang Imajinatif*. Penerjemah: A.R.T. Sitepoe. PT Indeks. Jakarta.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. PT Refika Aditama. Bandung.
- Kustandi, C., Sutjipto, B. 2011. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Mader, Sylvia S. 2007. *Essentials of Biologi*. McGraw Hill. New York.
- Martini, F.H. 2006. *Fundamental of Anatomy & Physiology* (2nd Ed). San Francisco: Pearson
- Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2007. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Purwanto, Ngalm. 1994. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Rosdakarya. Bandung.
- Rahim, Farida. 2005. *Pengajaran Membaca Sekolah Dasar*. Bumi Aksara. Jakarta

- Rahmanto, Bayu. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Komik pada Materi Mollusca untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMAN 8 Semarang. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rosmaini, S. dkk. 2004. Penerapan Pendekatan Struktural *Think–Pair–Share* (TPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Kelas I.7 SLTPN 20 Pekanbaru pada Pokok Bahasan Keanekaragaman Hewan TA. 2002/2003. *Jurnal Biogenesis*. 1: 9-14. FKIP Universitas Riau. Riau.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Prenada Media Group. Jakarta.
- Santrock, J.W. 2009. *Psikologi Pendidikan* (Edisi Ketiga). Salemba Hamka. Jakarta.
- Solomon, Eldra P. *et al.* 2011. *Biology* (9th Ed). Nelson Education. Canada.
- Stanton, Robert. 2007. *Teori Fiksi Robert Stanton*. Penerjemah: Sugihastuti dan A.A.A. Irsyad. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Wahyuni, Esa, N. 2009. *Motivasi dalam Pembelajarn*. UIN Malang Press. Malang.
- Ward, Hellen. 2010. *Pengajaran Sains Berdasarkan Cara Kerja Otak: Kumpulan Gagasan Aktivitas Sains bagi Siswa Usia 5-14 tahun*. PT Indeks. Jakarta.
- Whalen, Lisa M. 2010. Reading Narratives Supports Cognitive Development Among College Students. *Libri: Linguistic and Literary Broad Research and Innovation*. 1. North Hennepin Community College. USA.
- Zainal. 2012. Pengembangan Novel Kimia sebagai Sumber Belajar Mandiri pada Materi Pokok Hidrokarbon untuk SMA/MA Kelas X. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.
- Bekti, dkk. (06 Juni 2010). *Uji Coba Pengembangan Desain Pembelajaran*. Diakses 07 Juni 2013. <http://jadiwijaya.blog.uns.ac.id>.
- Anonim. www.mediblock.blogspot.com. Diakses 10 Maret 2013.

Lampiran 1

Standar Isi dan Standar Kompetensi

Standar Isi pada kurikulum KTSP menjabarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar sebagai berikut:

Standar Kompetensi :

Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas.

Kompetensi Dasar :

3.6. Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan bibit penyakit.

Dari standar kompetensi dan kompetensi dasar dijabarkan indikator-indikator pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan definisi sistem imunitas.
- 2) Menjelaskan fungsi sistem imunitas tubuh.
- 3) Menyebutkan cara masuknya bibit penyakit.
- 4) Membedakan respon imun nonspesifik dan spesifik pada sistem imun.
- 5) Mengidentifikasi komponen yang terlibat dalam sistem kekebalan tubuh manusia.
- 6) Menjelaskan proses kekebalan tubuh bekerja. Menjelaskan cara-cara menjaga kesehatan

Lampiran 2

Kisi-kisi Instrumen Penilaian Novel Biologi Sebagai Sumber Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

Tabel Kisi-kisi Instrumen Penilaian Novel Biologi Materi Sistem Imunitas kelas XI SMA/MA

No	Kriteria Penilaian		Jumlah
	Aspek	Indikator	
1	Penulisan	1,2,3,4,5	5
2	Kebenaran konsep	6,7	2
3	Kedalaman konsep	8,9,10	3
4	Keluasan konsep	11,12,13	3
5	Keterlaksanaan	14,15,16,17,17	5
6	Kebahasaan	19,20,21,22,23,24	6
7	Mutu cerita	25,26,27,28	4
8	Penampilan fisik	29,20,31,32,33	5
Jumlah			33

Lampiran 3

**Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Peserta Didik terhadap Novel Biologi
Sebagai Sumber Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi
Sistem Imunitas**

Tabel Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Peserta Didik terhadap Novel Biologi Materi Sistem Imunitas kelas XI SMA/MA

No	Kriteria Penilaian		Jumlah
	Aspek	Indikator	
1	Penyajian sumber belajar	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
2	Kemudahan pemahaman	11,12,13,14,15	5
3	Penggunaan sumber belajar	16,17,18,19,20	5
Jumlah			20

Lampiran 4

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK GURU BIOLOGI SMA/MA**

Nama *reviewer* :

Lembaga *reviewer* :

Petunjuk pengisian :

1. Beri tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap novel biologi.
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, SK = Sangat Kurang.
3. Apabila penilaian anda adalah C, K, dan SK maka berilah saran.

Lembar Penilaian

Huruf	Variabel Kriteria	No	Indikator	Nilai				
				SB	B	C	K	SK
A.	Penulisan	1.	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.					
		2.	Materi disajikan secara sederhana dan jelas.					
		3.	Kemampuan mendorong rasa keingintahuan peserta didik (<i>curiosity</i>).					
		4.	Kemampuan mendorong keterampilan berpikir.					
		5.	Penyajian cerita yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.					
B.	Keberanan Konsep	6.	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli Biologi.					
		7.	Materi terorganisasi secara sistematis, logis dan akurat.					
C.	Kedalaman Konsep	8.	Kelengkapan materi.					
		9.	Kesesuaian dengan perkembangan kognitif peserta didik.					

		10.	Kesesuaian dengan perkembangan mental peserta didik.					
D.	Keluasan Konsep	11.	Penggunaan informasi baru.					
		12.	Mengaitkan dengan perkembangan ilmu terkini.					
		13.	Menerapkan konsep sains dan teknologi dalam kehidupan.					
E.	Keterlaksanaan	14.	Kemudahan materi yang disajikan bagi peserta didik.					
		15.	Fleksibilitas penggunaannya.					
		16.	Keterbacaan bagi peserta didik, yang memungkinkan peserta didik seolah-olah terlibat dalam komunikasi.					
		17.	Cerita yang mengarah pada pemahaman konsep.					
		18.	Cerita menarik dan memotivasi.					
F.	Kebahasaan	19.	Penggunaan kata yang memudahkan peserta didik.					
		20.	Pemilihan kata dalam penjabaran materi.					
		21.	Kesesuaian kata dengan penggunaan bahasa peserta didik.					
		22.	Penggunaan bahasa yang komunikatif.					
		23.	Menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.					
		24.	Keruntutan dan kesatuan gagasan.					
G.	Mutu Cerita	25.	Cerita menarik dan berkarakter.					
		26.	Cerita memiliki alur yang jelas.					
		27.	Ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pemahaman pemahaman konsep.					
		28.	Proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.					
H.	Penampilan Fisik	29.	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.					
		30.	Sampul novel menarik.					
		31.	Desain halaman teratur dan bagus.					
		32.	Ukuran huruf mudah dibaca.					
		33.	Bentuk huruf mudah dibaca.					

**PENJABARAN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK GURU BIOLOGI SMA/MA**

No	Kriteria Penilaian		Nilai	
	Aspek	Indikator		
1.	Penulisan	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.	SB	Jika sebagian besar isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			B	Jika isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			C	Jika isi materi cukup menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			K	Jika isi materi kurang menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			SK	Jika semua isi materi tidak menunjukkan variasi tingkat kognitif.
		Materi disajikan secara sederhana dan jelas.	SB	Jika sebagian besar materi disajikan secara sederhana dan jelas.
			B	Jika materi disajikan secara sederhana dan jelas.
			C	Jika materi disajikan secara cukup sederhana dan cukup jelas.
			K	Jika materi disajikan secara kurang sederhana dan kurang jelas.
			SK	Jika semua materi tidak disajikan secara sederhana dan tidak jelas.
		Kemampuan mendorong rasa keingintahuan peserta didik (<i>curiosity</i>).	SB	Jika penulisan novel sangat mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			B	Jika penulisan novel mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			C	Jika penulisan novel cukup mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			K	Jika penulisan novel kurang mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			SK	Jika penulisan novel tidak mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
		Kemampuan mendorong keterampilan berpikir.	SB	Jika sebagian besar isi novel mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			B	Jika isi novel mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			C	Jika isi novel cukup mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			K	Jika isi novel kurang mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
SK	Jika semua isi novel tidak mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.			
Penyajian cerita yang	SB	Jika penyajian cerita sangat menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.		

		menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.	B	Jika penyajian cerita menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.
			C	Jika penyajian cerita cukup menarik dan cukup mengarah pada pemahaman konsep.
			K	Jika penyajian cerita kurang menarik dan kurang mengarah pada pemahaman konsep.
			SK	Jika penyajian cerita sama sekali tidak menarik dan tidak mengarah pada pemahaman konsep.
2.	Kebenaran Konsep	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli biologi.	SB	Jika sebagian besar konsep yang dijabarkan sangat sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.
B			Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.	
C			Jika konsep yang dijabarkan cukup sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.	
K			Jika konsep yang dijabarkan kurang sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.	
SK		Jika semua konsep yang dijabarkan tidak sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.		
		Materi terorganisasi secara sistematis, logis dan akurat.	SB	Jika sebagian besar materi terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.
B			Jika materi terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
C			Jika materi cukup terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
K			Jika materi kurang terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
SK			Jika semua materi tidak terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
3.	Kedalaman Konsep	Kelengkapan materi.	SB	Jika materi disajikan secara sangat lengkap.
B			Jika materi disajikan secara lengkap.	
C			Jika materi cukup tersajikan secara lengkap.	
K			Jika materi kurang tersajikan secara lengkap.	
SK			Jika tidak ada materi yang tersajikan di dalam novel.	
		Kesesuaian dengan perkembangan kognitif peserta didik.	SB	Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
B			Jika materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	
C			Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	

4.	Keluasan Konsep	Kesesuaian dengan perkembangan mental peserta didik.	K	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
			SK	Jika semua materi yang disajikan tidak sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
			SB	Jika konsep yang disajikan sangat sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
			B	Jika konsep yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
			C	Jika konsep yang disajikan cukup sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
			K	Jika konsep yang disajikan kurang sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
		SK	Jika semua konsep tidak sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.	
		Penggunaan informasi baru.	SB	Jika novel memuat sangat banyak informasi baru.
			B	Jika novel memuat banyak informasi baru.
			C	Jika novel cukup memuat informasi baru.
			K	Jika novel kurang memuat informasi baru.
			SK	Jika novel tidak memuat informasi baru.
Mengaitkan dengan perkembangan ilmu terkini.	SB	Jika isi dalam novel sangat relevan dengan perkembangan ilmu terkini.		
	B	Jika isi dalam novel relevan dengan perkembangan ilmu terkini.		
	C	Jika isi dalam novel cukup relevan dengan perkembangan ilmu terkini.		
	K	Jika isi dalam novel kurang relevan dengan perkembangan ilmu terkini.		
	SK	Jika isi dalam novel tidak relevan sama sekali dengan perkembangan ilmu terkini.		
Menerapkan konsep sains dan teknologi dalam kehidupan.	SB	Jika sangat banyak konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.		
	B	Jika banyak konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.		
	C	Jika konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel cukup.		
	K	Jika konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel kurang.		

			SK	Jika tidak ada konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.
5.	Keterlaksanaan	Kemudahan materi yang disajikan bagi peserta didik.	SB	Jika materi yang disajikan sangat mudah dipahami oleh peserta didik.
			B	Jika materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik.
			C	Jika materi yang disajikan cukup mudah dipahami oleh peserta didik.
			K	Jika materi yang disajikan kurang mudah dipahami oleh peserta didik.
			SK	Jika materi yang disajikan sulit dipahami oleh peserta didik.
		Fleksibilitas penggunaannya.	SB	Jika novel sangat fleksibel digunakan.
			B	Jika novel fleksibel digunakan.
			C	Jika novel cukup fleksibel digunakan.
			K	Jika novel kurang fleksibel digunakan.
			SK	Jika novel sangat tidak fleksibel digunakan.
		Keterbacaan bagi peserta didik.	SB	Jika keterbacaan bagi peserta didik sangat tinggi.
			B	Jika keterbacaan bagi peserta didik tinggi.
			C	Jika keterbacaan bagi peserta didik cukup.
			K	Jika keterbacaan bagi peserta didik kurang.
			SK	Jika keterbacaan bagi peserta didik tidak ada sama sekali.
		Cerita yang mengarah pada pemahaman konsep.	SB	Jika cerita sangat mengarah pada pemahaman konsep.
			B	Jika cerita mengarah pada pemahaman konsep.
			C	Jika cerita cukup mengarah pada pemahaman konsep.
			K	Jika cerita kurang mengarah pada pemahaman konsep.
			SK	Jika cerita tidak mengarah pada pemahaman konsep sama sekali.
Cerita yang menarik dan memotivasi.	SB	Jika cerita sangat menarik dan sangat memotivasi.		
	B	Jika cerita menarik dan memotivasi.		
	C	Jika cerita cukup menarik dan cukup memotivasi.		
	K	Jika cerita kurang menarik dan kurang memotivasi.		
	SK	Jika cerita tidak menarik dan tidak memotivasi sama sekali.		

6.	Kebahasaan	Penggunaan kata yang memudahkan peserta didik.	SB	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang sangat sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			B	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			C	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang cukup sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			K	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang kurang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			SK	Jika semua penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang sangat tidak sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
		Ketepatan pemilihan kata dalam penjabaran materi.	SB	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang sangat tepat.
			B	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang tepat.
			C	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang cukup tepat.
			K	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang kurang tepat.
			SK	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang sangat tidak tepat.
		Penggunaan bahasa yang komunikatif.	SB	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang sangat komunikatif.
			B	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang komunikatif.
			C	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang cukup komunikatif.
			K	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang kurang komunikatif.
			SK	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang tidak komunikatif sama sekali.
		Menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.	SB	Jika novel sangat menarik dan sangat sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			B	Jika novel menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			C	Jika novel cukup menarik dan cukup sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			K	Jika novel kurang menarik dan kurang sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			SK	Jika novel tidak menarik dan tidak sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
Keruntutan dan kesatuan	SB	Jika penyampaian dalam novel sangat runtut dan memiliki kesatuan gagasan.		

		gagasan.	B	Jika penyampaian dalam novel runtut dan memiliki kesatuan gagasan.
			C	Jika penyampaian dalam novel cukup runtut dan cukup memiliki kesatuan gagasan.
			K	Jika penyampaian dalam novel kurang runtut dan kurang memiliki kesatuan gagasan.
			SK	Jika penyampaian dalam novel tidak runtut dan tidak ada kesatuan gagasan.
7.	Mutu Cerita	Cerita menarik dan berkarakter.	SB	Jika cerita sangat menarik dan sangat berkarakter.
			B	Jika cerita menarik dan berkarakter.
			C	Jika cerita cukup menarik dan cukup berkarakter.
			K	Jika cerita kurang menarik dan kurang berkarakter.
			SK	Jika semua cerita tidak menarik dan tidak berkarakter.
		Cerita memiliki alur yang jelas.	SB	Jika cerita memiliki alur yang sangat jelas.
			B	Jika cerita memiliki alur yang jelas.
			C	Jika cerita memiliki alur yang cukup jelas.
			K	Jika cerita memiliki alur yang kurang jelas.
			SK	Jika cerita tidak memiliki alur yang jelas.
		Ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pada pemahaman konsep.	SB	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita sangat jelas dan sangat membantu pemahaman konsep.
			B	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pemahaman konsep.
			C	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita cukup jelas dan cukup membantu pemahaman konsep.
			K	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita kurang jelas dan kurang membantu pemahaman konsep.
			SK	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita tidak jelas dan tidak membantu pemahaman konsep sama sekali.
		Proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.	SB	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan sangat seimbang.
B	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.			
C	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan cukup seimbang.			
K	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan kurang seimbang.			

			SK	Jika semua proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan tidak seimbang sama sekali.
8.	Penampilan Fisik	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.	SB	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang sangat menarik.
			B	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.
			C	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang cukup menarik.
			K	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang kurang menarik.
			SK	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang tidak menarik sama sekali.
		Sampul novel menarik.	SB	Jika sampul novel sangat menarik.
			B	Jika sampul novel menarik.
			C	Jika sampul novel cukup menarik.
			K	Jika sampul novel kurang menarik.
			SK	Jika sampul novel tidak menarik sama sekali.
		Desain halaman teratur dan bagus.	SB	Jika desain halaman sangat teratur dan sangat bagus.
			B	Jika desain halaman teratur dan cukup bagus.
			C	Jika desain halaman cukup teratur dan cukup bagus.
			K	Jika desain halaman kurang teratur dan kurang bagus.
			SK	Jika desain halaman sama sekali tidak teratur dan sama sekali tidak bagus.
		Ukuran huruf mudah dibaca.	SB	Jika ukuran huruf sangat mudah dibaca.
			B	Jika ukuran huruf mudah dibaca.
			C	Jika ukuran huruf cukup mudah dibaca.
			K	Jika ukuran huruf kurang mudah dibaca.
			SK	Jika ukuran huruf sangat sulit untuk dibaca.
Bentuk huruf mudah dibaca.	SB	Jika bentuk huruf sangat mudah dibaca.		
	B	Jika bentuk huruf mudah dibaca.		
	C	Jika bentuk huruf cukup mudah dibaca.		
	K	Jika bentuk huruf kurang mudah dibaca.		
	SK	Jika bentuk huruf sangat sulit untuk dibaca.		

Lampiran 5

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK AHLI MATERI**

Nama *reviewer* :

Lembaga *reviewer* :

Petunjuk pengisian :

1. Beri tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap novel biologi.
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, SK = Sangat Kurang.
3. Berilah saran dan masukan untuk penyempurnaan produk.

Lembar Penilaian

Huruf	Variabel Kriteria	No	Indikator	Nilai				
				SB	B	C	K	SK
A.	Penulisan	1.	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.					
		2.	Materi disajikan secara sederhana dan jelas.					
		3.	Kemampuan mendorong rasa keingintahuan peserta didik (<i>curiosity</i>).					
		4.	Kemampuan mendorong keterampilan berpikir.					
		5.	Penyajian cerita yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.					
B.	Kebenaran Konsep	6.	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli biologi.					
		7.	Materi terorganisasi secara sistematis, logis dan akurat.					
C.	Kedalaman Konsep	8.	Kelengkapan materi.					
		9.	Kesesuaian dengan perkembangan kognitif peserta didik.					

		10.	Kesesuaian dengan perkembangan mental peserta didik.					
D.	Keluasan Konsep	11.	Penggunaan informasi baru.					
		12.	Mengaitkan dengan perkembangan ilmu terkini.					
		13.	Menerapkan konsep sains dan teknologi dalam kehidupan.					
E.	Keterlaksanaan	14.	Kemudahan materi yang disajikan bagi peserta didik.					
		15.	Fleksibilitas penggunaannya.					
		16.	Keterbacaan bagi peserta didik, yang memungkinkan peserta didik seolah-olah terlibat dalam komunikasi.					
		17.	Cerita yang mengarah pada pemahaman konsep.					
		18.	Cerita menarik dan memotivasi.					

PENJABARAN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK AHLI MATERI

No	Kriteria Penilaian		Nilai	
	Aspek	Indikator		
1.	Penulisan	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.	SB	Jika sebagian besar isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			B	Jika isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			C	Jika isi materi cukup menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			K	Jika isi materi kurang menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			SK	Jika semua isi materi tidak menunjukkan variasi tingkat kognitif.
		Materi disajikan secara sederhana dan jelas.	SB	Jika sebagian besar materi disajikan secara sederhana dan jelas.
			B	Jika materi disajikan secara sederhana dan jelas.
			C	Jika materi disajikan secara cukup sederhana dan cukup jelas.
			K	Jika materi disajikan secara kurang sederhana dan kurang jelas.
			SK	Jika semua materi tidak disajikan secara sederhana dan tidak jelas.
		Kemampuan mendorong rasa keingintahuan peserta didik (<i>curiosity</i>).	SB	Jika penulisan novel sangat mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			B	Jika penulisan novel mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			C	Jika penulisan novel cukup mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			K	Jika penulisan novel kurang mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			SK	Jika penulisan novel tidak mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
		Kemampuan mendorong keterampilan berpikir.	SB	Jika sebagian besar isi novel mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			B	Jika isi novel mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			C	Jika isi novel cukup mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
K	Jika isi novel kurang mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.			
SK	Jika semua isi novel tidak mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.			

		Penyajian cerita yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.	SB	Jika penyajian cerita sangat menarik dan dangat mengarah pada pemahaman konsep.
			B	Jika penyajian cerita menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.
			C	Jika penyajian cerita cukup menarik dan cukup mengarah pada pemahaman konsep.
			K	Jika penyajian cerita kurang menarik dan kurang mengarah pada pemahaman konsep.
			SK	Jika penyajian cerita sama sekali tidak menarik dan tidak mengarah pada pemahaman konsep.
2.	Kebenaran Konsep	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli biologi.	SB	Jika sebagian besar konsep yang dijabarkan sangat sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli biologi.
			B	Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.
			C	Jika konsep yang dijabarkan cukup sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.
			K	Jika konsep yang dijabarkan kurang sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.
			SK	Jika semua konsep yang dijabarkan tidak sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli.
		Materi terorganisasi secara sistematis, logis dan akurat.	SB	Jika sebagian besar materi terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.
			B	Jika materi terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.
			C	Jika materi cukup terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.
			K	Jika materi kurang terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.
			SK	Jika semua materi tidak terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.
3.	Kedalaman Konsep	Kelengkapan materi.	SB	Jika materi disajikan secara sangat lengkap.
				B
			C	Jika materi cukup tersajikan secara lengkap.
			K	Jika materi kurang tersajikan secara lengkap.
			SK	Jika tidak ada materi yang tersajikan di dalam novel.
		Kesesuaian dengan perkembangan kognitif peserta didik.	SB	Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
			B	Jika materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
			C	Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.

			K	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
			SK	Jika semua materi yang disajikan tidak sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
		Kesesuaian dengan perkembangan mental peserta didik.	SB	Jika konsep yang disajikan sangat sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
			B	Jika konsep yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
			C	Jika konsep yang disajikan cukup sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
			K	Jika konsep yang disajikan kurang sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
			SK	Jika semua konsep tidak sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.
4.	Keluasan Konsep		Penggunaan informasi baru.	SB
		B		Jika novel memuat banyak informasi baru.
		C		Jika novel cukup memuat informasi baru.
		K		Jika novel kurang memuat informasi baru.
		SK		Jika novel tidak memuat informasi baru.
		Mengaitkan dengan perkembangan ilmu terkini.	SB	Jika isi dalam novel sangat relevan dengan perkembangan ilmu terkini.
			B	Jika isi dalam novel relevan dengan perkembangan ilmu terkini.
			C	Jika isi dalam novel cukup relevan dengan perkembangan ilmu terkini.
			K	Jika isi dalam novel kurang relevan dengan perkembangan ilmu terkini.
			SK	Jika isi dalam novel tidak relevan sama sekali dengan perkembangan ilmu terkini.
		Menerapkan konsep sains dan teknologi dalam kehidupan.	SB	Jika sangat banyak konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.
			B	Jika banyak konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.
			C	Jika konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel cukup.
			K	Jika konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel kurang.

			SK	Jika tidak ada konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.
5.	Keterlaksanaan	Kemudahan materi yang disajikan bagi peserta didik.	SB	Jika materi yang disajikan sangat mudah dipahami oleh peserta didik.
			B	Jika materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik.
			C	Jika materi yang disajikan cukup mudah dipahami oleh peserta didik.
			K	Jika materi yang disajikan kurang mudah dipahami oleh peserta didik.
			SK	Jika materi yang disajikan sulit dipahami oleh peserta didik.
		Fleksibilitas penggunaannya.	SB	Jika novel sangat fleksibel digunakan.
			B	Jika novel fleksibel digunakan.
			C	Jika novel cukup fleksibel digunakan.
			K	Jika novel kurang fleksibel digunakan.
			SK	Jika novel sangat tidak fleksibel digunakan.
		Keterbacaan bagi peserta didik.	SB	Jika keterbacaan bagi peserta didik sangat tinggi.
			B	Jika keterbacaan bagi peserta didik tinggi.
			C	Jika keterbacaan bagi peserta didik cukup.
			K	Jika keterbacaan bagi peserta didik kurang.
			SK	Jika keterbacaan bagi peserta didik tidak ada sama sekali.
		Cerita yang mengarah pada pemahaman konsep.	SB	Jika cerita sangat mengarah pada pemahaman konsep.
			B	Jika cerita mengarah pada pemahaman konsep.
			C	Jika cerita cukup mengarah pada pemahaman konsep.
			K	Jika cerita kurang mengarah pada pemahaman konsep.
			SK	Jika cerita tidak mengarah pada pemahaman konsep sama sekali.
Cerita yang menarik dan memotivasi.	SB	Jika cerita sangat menarik dan sangat memotivasi.		
	B	Jika cerita menarik dan memotivasi.		
	C	Jika cerita cukup menarik dan cukup memotivasi.		
	K	Jika cerita kurang menarik dan kurang memotivasi.		
	SK	Jika cerita tidak menarik dan tidak memotivasi sama sekali.		

Lampiran 6

INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS UNTUK AHLI BAHASA

Nama *reviewer* :

Lembaga *reviewer* :

Petunjuk pengisian :

1. Beri tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap novel biologi.
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, SK = Sangat Kurang.
3. Berilah saran dan masukan untuk penyempurnaan produk.

Lembar Penilaian

Huruf	Variabel Kriteria	No	Indikator	Nilai				
				SB	B	C	K	SK
A.	Kebahasaan	1.	Penggunaan kata yang memudahkan peserta didik.					
		2.	Pemilihan kata dalam penjabaran materi.					
		3.	Kesesuaian kata dengan penggunaan bahasa peserta didik.					
		4.	Penggunaan bahasa yang komunikatif.					
		5.	Menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.					
		6.	Keruntutan dan kesatuan gagasan.					
B.	Mutu Cerita	7.	Cerita menarik dan berkarakter.					
		8.	Cerita memiliki alur yang jelas.					
		9.	Ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pemahaman pemahaman konsep.					
		10.	Proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.					
C.	Penampilan Fisik	11.	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.					
		12.	Sampul novel menarik.					

		13.	Desain halaman teratur dan bagus.					
		14.	Ukuran huruf mudah dibaca.					
		15.	Bentuk huruf mudah dibaca.					



PENJABARAN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK AHLI BAHASA

No	Kriteria Penilaian		Nilai	
	Aspek	Indikator		
1.	Kebahasaan	Penggunaan kata yang memudahkan peserta didik.	SB	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang sangat sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			B	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			C	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang cukup sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			K	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang kurang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			SK	Jika semua penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang tidak sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
		Ketepatan pemilihan kata dalam penjabaran materi.	SB	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang sangat tepat.
			B	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang tepat.
			C	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang cukup tepat.
			K	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang kurang tepat.
			SK	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang tidak tepat.
	Penggunaan bahasa yang komunikatif.	SB	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang sangat komunikatif.	
		B	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang komunikatif.	
		C	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang cukup komunikatif.	
		K	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang kurang komunikatif.	
SK		Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang tidak komunikatif sama		

				sekali.
		Menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.	SB	Jika novel sangat menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			B	Jika novel menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			C	Jika novel cukup menarik dan cukup sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			K	Jika novel kurang menarik dan kurang sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
			SK	Jika novel tidak menarik dan tidak sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
		Keruntutan dan kesatuan gagasan.	SB	Jika penyampaian dalam novel sangat runtut dan memiliki kesatuan gagasan.
			B	Jika penyampaian dalam novel runtut dan memiliki kesatuan gagasan.
			C	Jika penyampaian dalam novel cukup runtut dan cukup memiliki kesatuan gagasan.
			K	Jika penyampaian dalam novel kurang runtut dan kurang memiliki kesatuan gagasan.
			SK	Jika penyampaian dalam novel tidak runtut dan tidak ada kesatuan gagasan.
2.	Mutu Cerita	Cerita menarik dan berkarakter.	SB	Jika cerita sangat menarik dan sangat berkarakter.
			B	Jika cerita menarik dan berkarakter.
			C	Jika cerita cukup menarik dan cukup berkarakter.
			K	Jika cerita kurang menarik dan kurang berkarakter.
			SK	Jika semua cerita tidak menarik dan tidak berkarakter.
		Cerita memiliki alur yang jelas.	SB	Jika cerita memiliki alur yang sangat jelas.
			B	Jika cerita memiliki alur yang jelas.
			C	Jika cerita memiliki alur yang cukup jelas.
			K	Jika cerita memiliki alur yang kurang jelas.
			SK	Jika cerita tidak memiliki alur yang jelas.
		Ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pada pemahaman konsep.	SB	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita sangat jelas dan sangat membantu pemahaman konsep.
			B	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pemahaman konsep.
			C	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita cukup jelas dan cukup membantu pemahaman konsep.
			K	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita kurang jelas dan kurang membantu pemahaman konsep.
			SK	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita tidak jelas dan tidak membantu pemahaman konsep.

				sama sekali.
		Proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.	SB	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan sangat seimbang.
			B	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.
			C	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan cukup seimbang.
			K	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan kurang seimbang.
			SK	Jika semua proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan tidak seimbang sama sekali.
3.	Penampilan Fisik	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.	SB	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang sangat menarik.
			B	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.
			C	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang cukup menarik.
			K	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang kurang menarik.
			SK	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang tidak menarik sama sekali.
		Sampul novel menarik.	SB	Jika sampul novel sangat menarik.
			B	Jika sampul novel menarik.
			C	Jika sampul novel cukup menarik.
			K	Jika sampul novel kurang menarik.
			SK	Jika sampul novel tidak menarik sama sekali.
		Desain halaman teratur dan bagus.	SB	Jika desain halaman sangat teratur dan sangat bagus.
			B	Jika desain halaman teratur dan cukup bagus.
			C	Jika desain halaman cukup teratur dan cukup bagus.
			K	Jika desain halaman kurang teratur dan kurang bagus.
			SK	Jika desain halaman sama sekali tidak teratur dan sama sekali tidak bagus.
		Ukuran huruf mudah dibaca.	SB	Jika ukuran huruf sangat mudah dibaca.
			B	Jika ukuran huruf mudah dibaca.
			C	Jika ukuran huruf cukup mudah dibaca.
			K	Jika ukuran huruf kurang mudah dibaca.
			SK	Jika ukuran huruf sangat sulit untuk dibaca.

	Bentuk huruf mudah dibaca.	SB	Jika bentuk huruf sangat mudah dibaca.
		B	Jika bentuk huruf mudah dibaca.
		C	Jika bentuk huruf cukup mudah dibaca.
		K	Jika bentuk huruf kurang mudah dibaca.
		SK	Jika bentuk huruf sangat sulit untuk dibaca.



Lampiran 7

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK AHLI MEDIA**

Nama *reviewer* :

Lembaga *reviewer* :

Petunjuk pengisian :

1. Beri tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap novel biologi.
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, SK = Sangat Kurang.
3. Berilah saran dan masukan untuk penyempurnaan produk.

Lembar Penilaian

Huruf	Variabel Kriteria	No	Indikator	Nilai				
				SB	B	C	K	SK
A.	Penampilan Fisik	1.	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.					
		2.	Sampul novel menarik.					
		3.	Desain halaman teratur dan bagus.					
		4.	Ukuran huruf mudah dibaca.					
		5.	Bentuk huruf mudah dibaca.					

**PENJABARAN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK AHLI MEDIA**

No	Kriteria Penilaian		Nilai	
	Aspek	Indikator		
1.	Penampilan Fisik	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.	SB	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang sangat menarik.
			B	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.
			C	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang cukup menarik.
			K	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang kurang menarik.
			SK	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang tidak menarik sama sekali.
		Sampul novel menarik.	SB	Jika sampul novel sangat menarik.
			B	Jika sampul novel menarik.
			C	Jika sampul novel cukup menarik.
			K	Jika sampul novel kurang menarik.
			SK	Jika sampul novel tidak menarik sama sekali.
		Desain halaman teratur dan bagus.	SB	Jika desain halaman sangat teratur dan sangat bagus.
			B	Jika desain halaman teratur dan cukup bagus.
			C	Jika desain halaman cukup teratur dan cukup bagus.
			K	Jika desain halaman kurang teratur dan kurang bagus.
			SK	Jika desain halaman sama sekali tidak teratur dan sama sekali tidak bagus.
	Ukuran huruf mudah dibaca.	SB	Jika ukuran huruf sangat mudah dibaca.	
		B	Jika ukuran huruf mudah dibaca.	
		C	Jika ukuran huruf cukup mudah dibaca.	
K		Jika ukuran huruf kurang mudah dibaca.		
SK		Jika ukuran huruf sangat sulit untuk dibaca.		

		Bentuk huruf mudah dibaca.	SB	Jika bentuk huruf sangat mudah dibaca.
			B	Jika bentuk huruf mudah dibaca.
			C	Jika bentuk huruf cukup mudah dibaca.
			K	Jika bentuk huruf kurang mudah dibaca.
			SK	Jika bentuk huruf sangat sulit untuk dibaca.



Lampiran 8

INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS UNTUK *PEER REVIEWER*

Nama *peer reviewer* :

Lembaga *peer reviewer* :

Petunjuk pengisian :

1. Beri tanda (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap novel biologi.
2. Gunakan kriteria untuk memberikan penilaian. Nilai SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang, SK = Sangat Kurang.
3. Berilah saran dan masukan untuk penyempurnaan produk.

Lembar Penilaian

Huruf	Variabel Kriteria	No	Indikator	Nilai				
				SB	B	C	K	SK
A.	Aspek Penulisan	1.	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.					
		2.	Materi disajikan secara sederhana dan jelas.					
		3.	Kemampuan mendorong rasa keingintahuan peserta didik (<i>curiosity</i>).					
		4.	Kemampuan mendorong keterampilan berpikir.					
		5.	Penyajian cerita yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.					
B.	Keberanian Konsep	6.	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli Biologi.					
		7.	Materi terorganisasi secara sistematis, logis dan akurat.					
C.	Kedalaman Konsep	8.	Kelengkapan materi.					
		9.	Kesesuaian dengan perkembangan kognitif peserta didik.					

		10.	Kesesuaian dengan perkembangan mental peserta didik.					
D.	Keluasan Konsep	11.	Penggunaan informasi baru.					
		12.	Mengaitkan dengan perkembangan ilmu terkini.					
		13.	Menerapkan konsep sains dan teknologi dalam kehidupan.					
E.	Keterlaksanaan	14.	Kemudahan materi yang disajikan bagi peserta didik.					
		15.	Fleksibilitas penggunaannya.					
		16.	Keterbacaan bagi peserta didik, yang memungkinkan peserta didik seolah-olah terlibat dalam komunikasi.					
		17.	Cerita yang mengarah pada pemahaman konsep.					
		18.	Cerita menarik dan memotivasi.					
F.	Kebahasaan	19.	Penggunaan kata yang memudahkan peserta didik.					
		20.	Pemilihan kata dalam penjabaran materi.					
		21.	Kesesuaian kata dengan penggunaan bahasa peserta didik.					
		22.	Penggunaan bahasa yang komunikatif.					
		23.	Menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.					
		24.	Keruntutan dan kesatuan gagasan.					
G.	Mutu Cerita	25.	Cerita menarik dan berkarakter.					
		26.	Cerita memiliki alur yang jelas.					
		27.	Ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pemahaman pemahaman konsep.					
		28.	Proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.					
H.	Penampilan Fisik	29.	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.					
		30.	Sampul novel menarik.					
		31.	Desain halaman teratur dan bagus.					
		32.	Ukuran huruf mudah dibaca.					
		33.	Bentuk huruf mudah dibaca.					

PENJABARAN PENILAIAN KUALITAS NOVEL BIOLOGI
MATERI POKOK SISTEM IMUNITAS
UNTUK PEER REVIEWER

No	Kriteria Penilaian		Nilai	
	Aspek	Indikator		
1.	Penulisan	Isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif, yaitu aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.	SB	Jika sebagian besar isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			B	Jika isi materi menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			C	Jika isi materi cukup menunjukkan variasi tingkat kognitif .
			K	Jika isi materi kurang menunjukkan variasi tingkat kognitif.
			SK	Jika semua isi materi tidak menunjukkan variasi tingkat kognitif.
		Materi disajikan secara sederhana dan jelas.	SB	Jika sebagian besar materi disajikan secara sederhana dan jelas.
			B	Jika materi disajikan secara sederhana dan jelas.
			C	Jika materi disajikan secara cukup sederhana dan cukup jelas.
			K	Jika materi disajikan secara kurang sederhana dan kurang jelas.
			SK	Jika semua materi tidak disajikan secara sederhana dan tidak jelas.
		Kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik (<i>curiosity</i>).	SB	Jika penulisan novel sangat mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			B	Jika penulisan novel mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			C	Jika penulisan novel cukup mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			K	Jika penulisan novel kurang mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
			SK	Jika penulisan novel tidak mampu mendorong rasa keingintahuan peserta didik.
		Kemampuan mendorong keterampilan berpikir.	SB	Jika sebagian besar isi novel mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			B	Jika isi novel mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			C	Jika isi novel cukup mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
			K	Jika isi novel kurang mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.
SK	Jika semua isi novel tidak mampu mendorong keterampilan berpikir peserta didik.			

		Penyajian cerita yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.	SB	Jika cerita sangat menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.
			B	Jika cerita menarik dan mengarah pada pemahaman konsep.
			C	Jika cerita cukup menarik dan cukup mengarah pada pemahaman konsep.
			K	Jika cerita kurang menarik dan kurang mengarah pada pemahaman konsep.
			SK	Jika cerita sama sekali tidak menarik dan tidak mengarah pada pemahaman konsep.
2.	Kebenaran Konsep	Kesesuaian konsep yang dijabarkan dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli biologi.	SB	Jika sebagian besar konsep yang dijabarkan sangat sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli biologi.
			B	Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli biologi.
			C	Jika konsep yang dijabarkan cukup sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli biologi.
			K	Jika konsep yang dijabarkan kurang sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli biologi.
			SK	Jika semua konsep yang dijabarkan tidak sesuai dengan konsep yang dijabarkan para ahli biologi.
		Materi terorganisasi secara sistematis, logis dan akurat.	SB	Jika sebagian besar materi terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.
	B		Jika materi terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
	C		Jika materi cukup terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
	K		Jika materi kurang terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
	SK		Jika semua materi tidak terorganisasi secara sistematis, logis, dan akurat.	
3.	Kedalaman Konsep	Kelengkapan materi.	SB	Jika materi disajikan secara sangat lengkap.
			B	Jika materi disajikan secara lengkap.
			C	Jika materi cukup tersajikan secara lengkap.
			K	Jika materi kurang tersajikan secara lengkap.
			SK	Jika tidak ada materi yang tersajikan didalam novel.
		Kesesuaian dengan perkembangan kognitif peserta didik.	SB	Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
	B		Jika materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	

			C	Jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	
			K	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	
			SK	Jika semua materi yang disajikan tidak sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.	
		Kesesuaian dengan perkembangan mental peserta didik.	SB	Jika konsep yang disajikan sangat sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.	
			B	Jika konsep yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.	
			C	Jika konsep yang disajikan cukup sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.	
			K	Jika konsep yang disajikan kurang sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.	
			SK	Jika semua konsep tidak sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik.	
4.	Keluasan Konsep	Penggunaan informasi baru.	SB	Jika novel memuat sangat banyak informasi baru.	
			B	Jika novel memuat banyak informasi baru.	
			C	Jika novel cukup memuat informasi baru.	
			K	Jika novel kurang memuat informasi baru.	
			SK	Jika novel tidak memuat informasi baru.	
			Mengaitkan dengan perkembangan ilmu terkini.	SB	Jika isi dalam novel sangat relevan dengan perkembangan ilmu terkini.
		B		Jika isi dalam novel relevan dengan perkembangan ilmu terkini.	
		C		Jika isi dalam novel cukup relevan dengan perkembangan ilmu terkini.	
		K		Jika isi dalam novel kurang relevan dengan perkembangan ilmu terkini.	
		SK		Jika isi dalam novel tidak relevan sama sekali dengan perkembangan ilmu terkini.	
			Menerapkan konsep sains dan teknologi dalam kehidupan.	SB	Jika sangat banyak konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.
		B		Jika banyak konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.	

			C	Jika konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel cukup.
			K	Jika konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel kurang.
			SK	Jika tidak ada konsep sains dan teknologi dalam kehidupan yang diterapkan dalam novel.
5.	Keterlaksanaan	Kemudahan materi yang disajikan bagi peserta didik.	SB	Jika materi yang disajikan sangat mudah dipahami oleh peserta didik.
			B	Jika materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik.
			C	Jika materi yang disajikan cukup mudah dipahami oleh peserta didik.
			K	Jika materi yang disajikan kurang mudah dipahami oleh peserta didik.
			SK	Jika materi yang disajikan sulit dipahami oleh peserta didik.
	Fleksibilitas penggunaannya.	SB	Jika novel sangat fleksibel digunakan.	
		B	Jika novel fleksibel digunakan.	
		C	Jika novel cukup fleksibel digunakan.	
		K	Jika novel kurang fleksibel digunakan.	
		SK	Jika novel sangat tidak fleksibel digunakan.	
	Keterbacaan bagi peserta didik.	SB	Jika keterbacaan bagi peserta didik sangat tinggi.	
		B	Jika keterbacaan bagi peserta didik tinggi.	
		C	Jika keterbacaan bagi peserta didik cukup.	
		K	Jika keterbacaan bagi peserta didik kurang.	
		SK	Jika keterbacaan bagi peserta didik tidak ada sama sekali.	
	Cerita yang mengarah pada pemahaman konsep.	SB	Jika cerita sangat jelas dan sangat mengarah pada pemahaman konsep.	
		B	Jika cerita jelas dan mengarah pada pemahaman konsep.	
		C	Jika cerita cukup jelas dan cukup mengarah pada pemahaman konsep.	
		K	Jika cerita kurang jelas dan kurang mengarah pada pemahaman konsep.	
		SK	Jika cerita tidak jelas dan tidak mengarah pada pemahaman konsep.	
	Cerita yang menarik dan memotivasi.	SB	Jika cerita sangat menarik dan sangat memotivasi.	
B		Jika cerita menarik dan memotivasi.		
C		Jika cerita cukup menarik dan cukup memotivasi.		

			K	Jika cerita kurang menarik dan kurang memotivasi.
			SK	Jika cerita tidak menarik dan tidak memotivasi sama sekali.
6.	Kebahasaan	Penggunaan kata yang memudahkan peserta didik.	SB	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang sangat sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			B	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			C	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang cukup sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			K	Jika penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang kurang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			SK	Jika semua penulisan novel dan penjabaran materi menggunakan kata yang tidak sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
			SB	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang sangat tepat.
		B	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang tepat.	
		C	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang cukup tepat.	
		K	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang kurang tepat.	
		SK	Jika penjabaran materi menggunakan kata yang tidak tepat.	
		Ketepatan pemilihan kata dalam penjabaran materi.	SB	Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang sangat komunikatif.
	B		Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang komunikatif.	
	C		Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang cukup komunikatif.	
	K		Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang kurang komunikatif.	
	SK		Jika bahasa yang digunakan dalam novel adalah bahasa yang tidak komunikatif sama sekali.	
		Penggunaan bahasa yang komunikatif.	SB	Jika novel sangat menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
	B		Jika novel menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.	
	C		Jika novel cukup menarik dan cukup sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.	
	K		Jika novel kurang menarik dan kurang sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.	
		Menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.	SB	Jika novel sangat menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
B	Jika novel menarik dan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.			
C	Jika novel cukup menarik dan cukup sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.			
K	Jika novel kurang menarik dan kurang sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.			

			SK	Jika novel tidak menarik dan tidak sesuai dengan taraf berpikir peserta didik.
		Keruntutan dan kesatuan gagasan.	SB	Jika penyampaian dalam novel sangat runtut dan memiliki kesatuan gagasan.
			B	Jika penyampaian dalam novel runtut dan memiliki kesatuan gagasan.
			C	Jika penyampaian dalam novel cukup runtut dan cukup memiliki kesatuan gagasan.
			K	Jika penyampaian dalam novel kurang runtut dan kurang memiliki kesatuan gagasan.
			SK	Jika penyampaian dalam novel tidak runtut dan tidak ada kesatuan gagasan.
7.	Mutu Cerita	Cerita menarik dan berkarakter.	SB	Jika cerita sangat menarik dan sangat berkarakter.
			B	Jika cerita menarik dan berkarakter.
			C	Jika cerita cukup menarik dan cukup berkarakter.
			K	Jika cerita kurang menarik dan kurang berkarakter.
			SK	Jika semua cerita tidak menarik dan tidak berkarakter.
		Cerita memiliki alur yang jelas.	SB	Jika cerita memiliki alur yang sangat jelas.
			B	Jika cerita memiliki alur yang jelas.
			C	Jika cerita memiliki alur yang cukup jelas.
			K	Jika cerita memiliki alur yang kurang jelas.
			SK	Jika cerita tidak memiliki alur yang jelas.
	Ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pada pemahaman konsep.	SB	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita sangat jelas dan sangat membantu pemahaman konsep.	
		B	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita jelas dan membantu pemahaman konsep.	
		C	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita cukup jelas dan cukup membantu pemahaman konsep.	
		K	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita kurang jelas dan kurang membantu pemahaman konsep.	
		SK	Jika ilustrasi-ilustrasi pada cerita tidak jelas dan membantu pemahaman konsep sama sekali.	
	Proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.	SB	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan sangat seimbang.	
		B	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan seimbang.	
		C	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan cukup seimbang.	
		K	Jika proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan kurang seimbang.	

			SK	Jika semua proporsi cerita sebagai hiburan dan alat komunikasi pendidikan tidak seimbang sama sekali.
8.	Penampilan Fisik	Bentuk novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.	SB	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang sangat menarik.
			B	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang menarik.
			C	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang cukup menarik.
			K	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang kurang menarik.
			SK	Jika novel tersaji dalam bentuk tampilan yang tidak menarik sama sekali.
		Sampul novel menarik.	SB	Jika sampul novel sangat menarik.
			B	Jika sampul novel menarik.
			C	Jika sampul novel cukup menarik.
			K	Jika sampul novel kurang menarik.
			SK	Jika sampul novel tidak menarik sama sekali.
		Desain halaman teratur dan bagus.	SB	Jika desain halaman sangat teratur dan sangat bagus.
			B	Jika desain halaman teratur dan cukup bagus.
			C	Jika desain halaman cukup teratur dan cukup bagus.
			K	Jika desain halaman kurang teratur dan kurang bagus.
			SK	Jika desain halaman sama sekali tidak teratur dan sama sekali tidak bagus.
		Ukuran huruf mudah dibaca.	SB	Jika ukuran huruf sangat mudah dibaca.
			B	Jika ukuran huruf mudah dibaca.
			C	Jika ukuran huruf cukup mudah dibaca.
			K	Jika ukuran huruf kurang mudah dibaca.
			SK	Jika ukuran huruf sangat sulit untuk dibaca.
Bentuk huruf mudah dibaca.	SB	Jika bentuk huruf sangat mudah dibaca.		
	B	Jika bentuk huruf mudah dibaca.		
	C	Jika bentuk huruf cukup mudah dibaca.		
	K	Jika bentuk huruf kurang mudah dibaca.		
	SK	Jika bentuk huruf sangat sulit untuk dibaca.		

13.	Setelah membaca novel biologi ini saya dapat menjelaskan bagaimana sistem imunitas pada tubuh manusia bekerja.					
14.	Cerita yang disajikan membuat saya lebih memahami materi sistem imunitas.					
15.	Jalan cerita runtut sehingga saya dapat memahaminya dengan baik.					
Aspek Penggunaan Sumber Belajar						
16.	Novel yang disediakan memudahkan saya untuk belajar.					
17.	Novel biologi ini dapat saya gunakan dengan mudah tanpa bantuan orang lain.					
18.	Novel biologi ini dapat saya gunakan di sekolah dan di luar sekolah.					
19.	Novel biologi ini dapat menjadi sumber belajar sekaligus hiburan bagi saya.					
20.	Novel biologi ini dapat saya digunakan untuk belajar dimana pun dan kapan pun.					

PENJABARAN ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK TERHADAP NOVEL BIOLOGI
MATERI SISTEM IMUNITAS KELAS XI SMA/MA

No	Aspek	Pernyataan	Kriteri Penilaian	
1.	Aspek Penyajian Sumber Belajar	Bentuk tampilan novel terlihat menarik.	SS	Jika bentuk tampilan novel terlihat sangat menarik.
			S	Jika bentuk tampilan novel terlihat menarik.
			C	Jika bentuk tampilan novel terlihat cukup menarik.
			K	Jika bentuk tampilan novel terlihat kurang menarik.
			TS	Jika bentuk tampilan novel terlihat tidak menarik sama sekali.
		Sampul novel memiliki desain yang menarik.	SS	Jika sampul novel memiliki desain yang sangat menarik.
			S	Jika sampul novel memiliki desain yang menarik.
			C	Jika sampul novel memiliki desain yang cukup menarik.
			K	Jika sampul novel memiliki desain yang kurang menarik.
			TS	Jika sampul novel memiliki desain yang tidak menarik sama sekali.
		Desain halaman novel teratur dan bagus.	SS	Jika desain halaman novel sangat teratur dan sangat bagus.
			S	Jika desain halaman novel teratur dan bagus.
			C	Jika desain halaman novel cukup teratur dan cukup bagus.
			K	Jika desain halaman novel kurang teratur dan kurang bagus.
			TS	Jika desain halaman novel tidak teratur dan tidak bagus sama sekali.
		Teks atau tulisan dalam novel ini terlihat jelas dan mudah saya baca.	SS	Jika teks atau tulisan dalam novel ini terlihat sangat jelas dan sangat mudah saya baca.
S	Jika teks atau tulisan dalam novel ini terlihat jelas dan mudah saya baca.			
C	Jika teks atau tulisan dalam novel ini terlihat cukup jelas dan cukup mudah saya baca.			
K	Jika teks atau tulisan dalam novel ini terlihat kurang jelas dan kurang mudah saya			

			baca.
		TS	Jika teks atau tulisan dalam novel ini terlihat tidak jelas dan sulit saya baca.
Ukuran huruf memudahkan untuk saya baca.		SS	Jika ukuran huruf sangat memudahkan untuk saya baca.
		S	Jika ukuran huruf memudahkan untuk saya baca.
		C	Jika ukuran huruf cukup memudahkan untuk saya baca.
		K	Jika ukuran huruf kurang memudahkan untuk saya baca.
		TS	Jika ukuran huruf sulit untuk saya baca.
Cerita yang disajikan menarik perhatian saya untuk mempelajari materi.		SS	Jika cerita yang disajikan sangat menarik perhatian saya untuk mempelajari materi.
		S	Jika cerita yang disajikan menarik perhatian saya untuk mempelajari materi.
		C	Jika cerita yang disajikan cukup menarik perhatian saya untuk mempelajari materi.
		K	Jika cerita yang disajikan kurang menarik perhatian saya untuk mempelajari materi.
		TS	Jika cerita yang disajikan tidak menarik perhatian saya sama sekali untuk mempelajari materi.
Cerita yang disajikan membuat saya menjadi lebih ingin tahu tentang materi sistem imunitas.		SS	Jika cerita yang disajikan membuat saya menjadi sangat ingin mengetahui lebih lanjut tentang materi sistem imunitas.
		S	Jika cerita yang disajikan membuat saya menjadi ingin mengetahui lebih lanjut tentang materi sistem imunitas.
		C	Jika cerita yang disajikan cukup membuat saya menjadi lebih ingin mengetahui tentang materi sistem imunitas.
		K	Jika cerita yang disajikan kurang membuat saya menjadi lebih ingin mengetahui materi sistem smunitas.
		TS	Jika cerita yang disajikan tidak membuat saya ingin mengetahui lebih lanjut tentang materi sistem imunitas.
Gambar ilustrasi yang disajikan menarik dan membantu saya memahami konsep.		SS	Jika gambar ilustrasi yang disajikan sangat menarik dan membantu saya memahami konsep.
		S	Jika gambar ilustrasi yang disajikan menarik dan membantu saya memahami konsep.
		C	Jika gambar ilustrasi yang disajikan cukup menarik dan cukup membantu saya

				memahami konsep.
			K	Jika gambar ilustrasi yang disajikan kurang menarik dan kurang membantu saya memahami konsep.
			TS	Jika gambar ilustrasi yang disajikan tidak menarik dan tidak membantu saya dalam memahami konsep sama sekali.
		Kata-kata yang digunakan menarik dan dapat saya pahami.	SS	Jika kata-kata yang digunakan sangat menarik dan dapat saya pahami.
			S	Jika kata-kata yang digunakan menarik dan dapat saya pahami.
			C	Jika kata-kata yang digunakan cukup menarik dan cukup dapat saya pahami.
			K	Jika kata-kata yang digunakan kurang menarik dan kurang dapat saya pahami.
			TS	Jika kata-kata yang digunakan tidak menarik dan tidak dapat saya pahami sama sekali.
		Materi dijelaskan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah untuk mempelajarinya.	SS	Jika materi dijelaskan dengan bahasa yang sangat sederhana sehingga saya mudah untuk mempelajarinya.
			S	Jika materi dijelaskan dengan bahasa yang sederhana sehingga saya mudah untuk mempelajarinya.
			C	Jika materi dijelaskan dengan bahasa yang cukup sederhana sehingga saya cukup mudah untuk mempelajarinya.
			K	Jika materi dijelaskan dengan bahasa yang kurang sederhana sehingga saya kurang mudah untuk mempelajarinya.
			TS	Jika materi dijelaskan dengan bahasa yang rumit sehingga saya kesulitan untuk mempelajarinya.
2.	Aspek Kemudahan Pemahaman	Saya mendapatkan pengetahuan baru yang lebih mendalam tentang sistem imunitas dengan	SS	Jika saya sangat banyak mendapatkan pengetahuan baru yang lebih mendalam tentang sistem imunitas dengan adanya novel biologi ini.
			S	Jika saya mendapatkan pengetahuan baru yang lebih mendalam tentang sistem imunitas dengan adanya novel biologi ini.

	adanya novel biologi ini.	C	Jika saya cukup mendapatkan pengetahuan baru yang lebih mendalam tentang sistem imunitas dengan adanya novel biologi ini.
		K	Jika saya kurang mendapatkan pengetahuan baru yang lebih mendalam tentang sistem imunitas dengan adanya novel biologi ini.
		TS	Jika dengan adanya novel ini saya tidak mendapatkan pengetahuan baru yang lebih mendalam tentang sistem imunitas sama sekali.
	Materi sistem imunitas yang disajikan dalam novel biologi ini dapat saya pahami dengan mudah.	SS	Jika materi sistem imunitas yang disajikan dalam novel biologi ini dapat saya pahami dengan sangat mudah.
		S	Jika materi sistem imunitas yang disajikan dalam novel biologi ini dapat saya pahami dengan mudah.
		C	Jika materi sistem imunitas yang disajikan dalam novel biologi ini dapat saya pahami dengan cukup mudah.
		K	Jika materi sistem imunitas yang disajikan dalam novel biologi ini kurang dapat saya pahami.
		TS	Jika materi sistem imunitas yang disajikan dalam novel biologi ini tidak dapat saya pahami sama sekali.
	Setelah membaca novel biologi ini saya dapat menjelaskan bagaimana sistem imunitas pada tubuh manusia bekerja.	SS	Jika setelah membaca novel biologi ini saya dapat menjelaskan dengan sangat baik bagaimana sistem imunitas pada tubuh manusia bekerja.
		S	Jika setelah membaca novel biologi ini saya dapat menjelaskan bagaimana sistem imunitas pada tubuh manusia bekerja.
		C	Jika setelah membaca novel biologi ini saya cukup dapat menjelaskan bagaimana sistem imunitas pada tubuh manusia bekerja.

			K	Jika setelah membaca novel biologi ini saya kurang dapat menjelaskan bagaimana sistem imunitas pada tubuh manusia bekerja.	
			TS	Jika setelah membaca novel biologi ini saya masih tetap tidak dapat menjelaskan bagaimana sistem imunitas pada tubuh manusia bekerja.	
	Cerita yang disajikan membuat saya lebih memahami materi sistem imunitas.		SS	Jika cerita yang disajikan membuat saya lebih paham materi sistem imunitas dengan sangat baik.	
			S	Jika cerita yang disajikan membuat saya lebih memahami materi sistem imunitas.	
			C	Jika cerita yang disajikan cukup membuat saya lebih memahami materi sistem imunitas.	
			K	Jika cerita yang disajikan kurang membuat saya lebih memahami materi sistem imunitas.	
			TS	Jika cerita yang disajikan tidak membuat saya lebih memahami materi sistem imunitas.	
		Jalan cerita runtut sehingga saya dapat memahaminya dengan baik.		SS	Jika jalan cerita sangat runtut sehingga saya dapat memahaminya dengan baik.
				S	Jika jalan cerita runtut sehingga saya dapat memahaminya dengan baik.
			C	Jika jalan cerita cukup runtut sehingga saya cukup dapat memahaminya dengan baik.	
			K	Jika jalan cerita kurang runtut sehingga saya kurang dapat memahaminya dengan baik.	

			TS	Jika jalan cerita tidak runtut sama sekali sehingga saya tidak dapat memahaminya dengan baik.
3.	Aspek Penggunaan Sumber Belajar	Novel yang disediakan memudahkan saya untuk belajar.	SS	Jika novel yang disediakan sangat memudahkan saya untuk belajar.
			S	Jika novel yang disediakan memudahkan saya untuk belajar.
			C	Jika novel yang disediakan cukup memudahkan saya untuk belajar.
			K	Jika novel yang disediakan kurang memudahkan saya untuk belajar.
			TS	Jika novel yang disediakan tidak memudahkan saya untuk belajar sama sekali
		Novel biologi ini dapat saya gunakan dengan mudah tanpa bantuan orang lain.	SS	Jika novel biologi ini dapat saya gunakan dengan sangat mudah tanpa bantuan orang lain.
			S	Jika novel biologi ini dapat saya gunakan dengan mudah tanpa bantuan orang lain.
			C	Jika novel biologi ini dapat saya gunakan dengan cukup mudah tanpa bantuan orang lain.
			K	Jika novel biologi ini kurang dapat saya gunakan dengan mudah tanpa bantuan orang lain.
			TS	Jika saya memerlukan bantuan orang lain untuk dapat menggunakan novel biologi ini.
		Novel biologi ini dapat saya gunakan di sekolah dan di luar sekolah.	SS	Jika novel biologi sangat memungkinkan untuk dapat saya gunakan di sekolah dan di luar sekolah.
			S	Jika novel biologi ini dapat saya gunakan di sekolah dan di luar sekolah.
			C	Jika novel biologi ini cukup dapat saya gunakan di sekolah dan di luar sekolah.
			K	Jika novel biologi ini kurang dapat saya gunakan di sekolah dan di luar sekolah.
			TS	Jika novel biologi ini tidak memungkinkan untuk dapat saya gunakan di sekolah dan di luar sekolah.
		Novel biologi ini dapat menjadi sumber belajar sekaligus hiburan bagi saya.	SS	Jika novel biologi ini sangat dapat menjadi sumber belajar sekaligus hiburan bagi saya.
			S	Jika novel biologi ini dapat menjadi sumber belajar sekaligus hiburan bagi saya.
			C	Jika novel biologi ini cukup dapat menjadi sumber belajar sekaligus hiburan bagi

			saya.
		K	Jika novel biologi ini kurang dapat menjadi sumber belajar sekaligus hiburan bagi saya.
		TS	Jika novel biologi ini tidak dapat menjadi sumber belajar sekaligus hiburan bagi saya.
	Novel biologi ini dapat saya digunakan untuk belajar dimana pun dan kapan pun.	SS	Jika novel biologi ini sangat fleksibel sehingga dapat saya digunakan untuk belajar dimana pun dan kapan pun.
		S	Jika novel biologi ini dapat saya digunakan untuk belajar dimana pun dan kapan pun.
		C	Jika novel biologi ini cukup dapat saya digunakan untuk belajar dimana pun dan kapan pun.
		K	Jika novel biologi ini kurang dapat saya digunakan untuk belajar dimana pun dan kapan pun.
		TS	Jika novel biologi ini tidak dapat saya digunakan untuk belajar dimana pun dan kapan pun.



Lampiran 10

Kriteria Penilaian Kualitas Produk dari Ahli Bahasa, Ahli Media, Ahli Materi Materi, Guru, dan Respon Peserta Didik

Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Teknik analisis data untuk validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data hasil penilaian yang berupa huruf diubah ke dalam angka dengan ketentuan:

Tabel Aturan Pemberian Skor Penilaian Guru

Keterangan	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

Tabel Aturan Pemberian Skor Tanggapan Siswa

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Tidak setuju (TS)	1

3. Tabulasi semua data yang diperoleh untuk setiap komponen, subkomponen dari butir penilaian yang tersedia dalam instrumen penilaian.
4. Menghitung skor rata-rata dari setiap komponen dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \text{Skor rata-rata} \\ \sum x &= \text{Skor total masing-masing penilai} \\ n &= \text{Jumlah penilai}\end{aligned}$$

5. Mengubah skor rata-rata menjadi nilai dengan kategori.

Untuk mengetahui kualitas model pembelajaran, maka dari data yang mula-mula berupa skor, diubah menjadi data kualitatif dengan skala lima. Adapun acuan pengubahan skor adalah sebagai berikut:

Tabel Konversi Skor Aktual Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang skor (\bar{i}) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X}_i + 1,5 SB_i < X$	Sangat Baik
2	$\bar{X}_i + 0,5SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,5 SB_i$	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,5SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,5 SB_i$	Cukup
4	$\bar{X}_i - 1,5SB_i < X \leq \bar{X}_i - 0,5 SB_i$	Kurang
5	$X \leq \bar{X}_i - 1,5SB_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

$$\begin{aligned}X &= \text{Skor yang diperoleh} \\ \bar{X}_i &= \text{Rata-rata ideal} \\ &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ SB_i &= \text{Simpangan baku ideal} \\ &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal ideal}) \\ \text{Skor minimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\ \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah}\end{aligned}$$

6. Nilai yang diperoleh pada perhitungan di atas kemudian disesuaikan dengan klasifikasi taraf ketercapaian berikut:

Tabel Persentase Kategori Penilaian ideal Novel Biologi Materi Sistem Imunitas

No.	Nilai	Huruf	Keterangan
1.	80-100	A	Sangat Baik
2.	66-79	B	Baik
3.	56-65	C	Cukup
4.	40-55	D	Kurang
5.	30-39	E	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini, kelayakan ditentukan dengan nilai minimal “B” dengan kategori baik. Jadi jika hasil penilaian oleh ahli, teman sejawat, dan guru biologi SMA/MA reratanya memberikan hasil akhir “B”, maka produk pengembangan novel biologi ini sudah dianggap valid/layak digunakan.



Lampiran 11

Tabulasi dan Perhitungan Penilaian Ahli Bahasa terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Bahasa terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No	Aspek	Kriteria	Penilaian	Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata
1.	Kebahasaan	1	3	3	23	23
		2	4	4		
		3	3	3		
		4	4	4		
		5	5	5		
		6	4	4		
2.	Mutu cerita	7	4	4	14	14
		8	4	4		
		9	3	3		
		10	3	3		
3.	Penampilan fisik	11	3	3	19	19
		12	3	3		
		13	3	3		
		14	5	5		
		15	5	5		
Jumlah skor			56	56	56	56

A. Perhitungan Kualitas Novel Biologi Menurut Ahli Bahasa

- a. Jumlah kriteria : 15
- b. Skor tertinggi ideal : $15 \times 5 = 75$
- c. Skor terendah ideal : $15 \times 1 = 15$
- d. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (75 + 15) = 45$
- e. SB_1 : $\frac{1}{6} (75 - 15) = 10$
- f. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{56}{1} = 56$

Kriteria penilaian ideal menurut ahli bahasa:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 45 + (1,5 \times 10) = 60$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 45 + (0,5 \times 10) = 50$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 45 - (0,5 \times 10) = 40$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 45 - (1,5 \times 10) = 30$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Ahli Bahasa

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 60$	Sangat Baik
2.	$50 < X \leq 60$	Baik
3.	$40 < X \leq 50$	Cukup
4.	$30 < X \leq 40$	Cukup Baik
5.	$X \leq 30$	Sangat Kurang

B. Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kebahasaan

Komponen kebahasaan produk pembelajaran terdiri dari 6 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $6 \times 5 = 30$
- Skor terendah ideal : $6 \times 1 = 6$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (30 + 6) = 18$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (30 - 6) = 4$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{23}{1} = 23$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kebahasaan:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 18 + (1,5 \times 4) = 24$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 18 + (0,5 \times 4) = 20$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 18 - (0,5 \times 4) = 16$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 18 - (1,5 \times 4) = 12$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kebahasaan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 24$	Sangat Baik
2.	$20 < X \leq 24$	Baik
3.	$16 < X \leq 20$	Cukup
4.	$12 < X \leq 16$	Cukup Baik
5.	$X \leq 12$	Sangat Kurang

2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Mutu Cerita

Komponen mutu cerita produk pembelajaran terdiri dari 4 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $4 \times 5 = 20$
- Skor terendah ideal : $4 \times 1 = 4$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (20 + 4) = 12$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (20 - 4) = 2.67$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{14}{1} = 14$

Kriteria penilaian ideal dari aspek mutu cerita:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 12 + (1,5 \times 2.67) = 16$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 12 + (0,5 \times 2.67) = 13.34$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 12 - (0,5 \times 2.67) = 10.67$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 12 - (1,5 \times 2.67) = 8$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Mutu Cerita

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 16$	Sangat Baik
2.	$13.34 < X \leq 16$	Baik
3.	$10.67 < X \leq 13.34$	Cukup
4.	$8 < X \leq 10.67$	Cukup Baik
5.	$X \leq 8$	Sangat Kurang

3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penampilan Fisik

Komponen penampilan fisik produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{19}{1} = 19$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penampilan fisik:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$

$$c. \bar{X}_i - 0,5SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$$

$$d. \bar{X}_i - 1,5SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penampilan Fisik

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

C. Aspek Keidealan Ahli Bahasa

Kualitas novel biologi berdasarkan persentase kategori penilaian ideal:

Tabel Kategori Persentase Penilaian Ideal

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 – 100	Sangat Baik
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	30 – 39	Sangat Kurang

$$\text{Persentase Keidealan (P) : Persentase} = \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$$

1. Persentase Keidealan (P) Keseluruhan

$$\frac{56}{75} \times 100 \% = 74.67 \% \rightarrow B$$

2. Persentase Keidealan (P) Kebahasaan

$$\frac{23}{30} \times 100 \% = 76.67 \% \rightarrow B$$

3. Persentase Keidealan (P) Mutu Cerita

$$\frac{14}{20} \times 100 \% = 70 \% \rightarrow B$$

4. Persentase Keidealan (P) Penampilan Fisik

$$\frac{19}{25} \times 100 \% = 76\% \rightarrow B$$

Lampiran 12

Tabulasi dan Perhitungan Penilaian Ahli Materi terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Materi terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No	Aspek	Kriteria	Penilaian	Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata
1.	Penulisan	1	4	4	17	17
		2	3	3		
		3	4	4		
		4	4	4		
		5	2	2		
2.	Kebenaran Konsep	6	3	3	5	5
		7	2	2		
3.	Kedalaman Konsep	8	3	3	11	11
		9	4	4		
		10	4	4		
4.	Keluasan Konsep	11	4	4	10	10
		12	3	3		
		13	3	3		
5.	Keterlaksanaan	14	3	3	14	14
		15	2	2		
		16	3	3		
		17	2	2		
		18	4	4		
Jumlah skor			57	57	57	57

A. Perhitungan Kualitas Novel Biologi Menurut Ahli Materi

- a. Jumlah kriteria : 18
- b. Skor tertinggi ideal : $18 \times 5 = 90$
- c. Skor terendah ideal : $18 \times 1 = 18$
- d. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (90 + 18) = 54$
- e. SB_1 : $\frac{1}{6} (90 - 18) = 12$

$$f. \text{ Skor rata-rata } (\bar{x}) : \frac{\sum X}{n} = \frac{57}{1} = 57$$

Kriteria penilaian ideal menurut ahli materi:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 54 + (1,5 \times 12) = 72$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 54 + (0,5 \times 12) = 60$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 54 - (0,5 \times 12) = 48$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 54 - (1,5 \times 12) = 36$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Menurut Ahli Materi

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 72$	Sangat Baik
2.	$60 < X \leq 72$	Baik
3.	$48 < X \leq 60$	Cukup
4.	$36 < X \leq 48$	Cukup Baik
5.	$X \leq 36$	Sangat Kurang

B. Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penulisan

Komponen penulisan produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- $\bar{X}_1 : \frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- $SB_1 : \frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{17}{1} = 17$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penampilan penulisan:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penulisan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kebenaran Konsep

Komponen kebenaran konsep produk pembelajaran terdiri dari 2 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $2 \times 5 = 10$
- Skor terendah ideal : $2 \times 1 = 2$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (10 + 2) = 6$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (10 - 2) = 1.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum x}{n} = \frac{5}{1} = 5$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kebenaran konsep:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 6 + (1,5 \times 1.34) = 8$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 6 + (0,5 \times 1.34) = 6.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 6 - (0,5 \times 1.34) = 5.33$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 6 - (1,5 \times 1.34) = 4$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kebenaran Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 8$	Sangat Baik
2.	$6.67 < X \leq 8$	Baik
3.	$5.33 < X \leq 6.67$	Cukup
4.	$4 < X \leq 5.33$	Kurang
5.	$X \leq 4$	Sangat Kurang

3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kedalaman Konsep

Komponen kedalaman konsep produk pembelajaran terdiri dari 3 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $3 \times 5 = 15$
- Skor terendah ideal : $3 \times 1 = 3$

$$\begin{aligned} \text{c. } \bar{X}_1 & : \frac{1}{2} (15 + 3) = 9 \\ \text{d. } SB_1 & : \frac{1}{6} (15 - 3) = 2 \\ \text{e. Skor rata-rata } (\bar{x}) & : \frac{\sum X}{n} = \frac{11}{1} = 11 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kedalaman konsep:

$$\begin{aligned} \text{a. } \bar{X}_i + 1,5 SB_i & = 9 + (1,5 \times 2) = 12 \\ \text{b. } \bar{X}_i + 0,5 SB_i & = 9 + (0,5 \times 2) = 10 \\ \text{c. } \bar{X}_i - 0,5 SB_i & = 9 - (0,5 \times 2) = 8 \\ \text{d. } \bar{X}_i - 1,5 SB_i & = 9 - (1,5 \times 2) = 6 \end{aligned}$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kedalaman Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 12$	Sangat Baik
2.	$10 < X \leq 12$	Baik
3.	$8 < X \leq 10$	Cukup
4.	$6 < X \leq 8$	Cukup Baik
5.	$X \leq 6$	Sangat Kurang

4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Keluasan Konsep

Komponen keluasan konsep produk pembelajaran terdiri dari 3 kriteria.

$$\begin{aligned} \text{a. Skor tertinggi ideal} & : 3 \times 5 = 15 \\ \text{b. Skor terendah ideal} & : 3 \times 1 = 3 \\ \text{c. } \bar{X}_1 & : \frac{1}{2} (15 + 3) = 9 \\ \text{d. } SB_1 & : \frac{1}{6} (15 - 3) = 2 \\ \text{e. Skor rata-rata } (\bar{x}) & : \frac{\sum X}{n} = \frac{10}{1} = 10 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ideal dari aspek keluasan konsep:

$$\begin{aligned} \text{a. } \bar{X}_i + 1,5 SB_i & = 9 + (1,5 \times 2) = 12 \\ \text{b. } \bar{X}_i + 0,5 SB_i & = 9 + (0,5 \times 2) = 10 \\ \text{c. } \bar{X}_i - 0,5 SB_i & = 9 - (0,5 \times 2) = 8 \\ \text{d. } \bar{X}_i - 1,5 SB_i & = 9 - (1,5 \times 2) = 6 \end{aligned}$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Keluasan Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 12$	Sangat Baik
2.	$10 < X \leq 12$	Baik
3.	$8 < X \leq 10$	Cukup
4.	$6 < X \leq 8$	Cukup Baik
5.	$X \leq 6$	Sangat Kurang

5. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Keterlaksanaan

Komponen keterlaksanaan produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{14}{1} = 14$

Kriteria penilaian ideal dari aspek keterlaksanaan:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Keterlaksanaan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

C. Aspek Keidealan Ahli Materi

Kualitas novel biologi berdasarkan persentase kategori penilaian ideal:

Tabel Kategori Persentase Penilaian Ideal

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 – 100	Sangat Baik
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	30 – 39	Sangat Kurang

Persentase Keidealan (P) : Presentase = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$

1. Persentase Keidealan (P) Keseluruhan

$$\frac{57}{90} \times 100 \% = 63.3\% \rightarrow C$$

2. Persentase Keidealan (P) Aspek Penulisan

$$\frac{17}{25} \times 100 \% = 68\% \rightarrow B$$

3. Persentase Keidealan (P) Kebenaran Konsep

$$\frac{5}{10} \times 100 \% = 50\% \rightarrow K$$

4. Persentase Keidealan (P) Kedalaman Konsep

$$\frac{11}{15} \times 100 \% = 73\% \rightarrow B$$

5. Persentase Keidealan (P) Keluasan Konsep

$$\frac{10}{15} \times 100 \% = 66\% \rightarrow B$$

6. Persentase Keidealan (P) Keterlaksanaan

$$\frac{14}{25} \times 100 \% = 56\% \rightarrow C$$

Lampiran 13

**Tabulasi dan Perhitungan Penilaian Ahli Media terhadap Novel Biologi
sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA
Materi Sistem Imunitas**

Tabel Tabulasi Penilaian Ahli Media terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No	Aspek	Kriteria	Penilaian	Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata
1.	Kebahasaan	1	5	5	24	24
		2	5	5		
		3	4	4		
		4	5	5		
		5	5	5		
Jumlah skor			24	24	24	24

A. Perhitungan Kualitas Novel Biologi Aspek Penampilan Fisik Menurut Ahli Media

- a. Jumlah kriteria : 5
- b. Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- c. Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- d. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- e. SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- f. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\Sigma X}{n} = \frac{24}{1} = 24$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penampilan fisik:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- d. $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penampilan Fisik

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

B. Aspek Keidealan Ahli Media

Kualitas novel biologi berdasarkan persentase kategori penilaian ideal:

Tabel Kategori Persentase Penilaian Ideal

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 – 100	Sangat Baik
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	30 – 39	Sangat Kurang

Persentase Keidealan (P) : Presentase = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$

1. Persentase Keidealan (P) Penampilan fisik

$$\frac{24}{25} \times 100 \% = 96\% \rightarrow \text{SB}$$

Lampiran 14

**Tabulasi dan Perhitungan Penilaian *Peer Reviewer* terhadap Novel Biologi
sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA
Materi Sistem Imunitas**

Tabel Tabulasi Penilaian *Peer Reviewer* terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No	Aspek	Krite- ria	Penilaian					Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata -rata
			I	II	III	IV	V			
1.	Penulisan	1	4	4	5	4	4	21	103	20.6
		2	4	5	5	4	5	23		
		3	4	5	3	3	3	18		
		4	4	4	4	4	4	20		
		5	4	4	5	4	4	21		
2.	Kebenaran Konsep	6	4	5	5	4	4	22	41	8.2
		7	4	4	4	4	3	19		
3.	Kedalaman Konsep	8	4	5	4	4	3	20	64	12.8
		9	4	5	5	5	4	23		
		10	4	4	5	4	4	21		
4.	Keluasan Konsep	11	4	5	4	5	3	21	66	13.2
		12	4	5	4	4	4	21		
		13	5	5	5	4	5	24		
5.	Keterlaksanaan	14	4	4	5	3	5	21	104	20.8
		15	4	4	5	4	4	21		
		16	4	5	5	4	4	22		
		17	4	4	5	4	4	21		
		18	3	5	4	3	4	19		
6.	Kebahasaan	19	3	3	5	4	4	19	118	23.6
		20	4	4	4	3	4	19		
		21	4	5	4	4	4	21		
		22	4	4	4	4	4	20		
		23	4	5	5	3	4	21		
		24	4	3	4	3	4	18		
7.	Mutu Cerita	25	5	4	5	4	4	22	77	15.4
		26	4	3	4	4	3	18		
		27	3	5	4	3	4	19		
		28	4	4	3	4	3	18		
8.	Penampilan Fisik	29	4	5	4	4	3	20	104	20.8
		30	4	4	5	4	3	20		

		31	4	4	5	4	3	20		
		32	4	5	5	4	4	22		
		33	4	5	5	4	4	22		
Jumlah skor								677	677	135.4

A. Perhitungan Kualitas Novel Biologi Menurut *Peer Reviewer*

- a. Jumlah kriteria : 18
- b. Skor tertinggi ideal : $33 \times 5 = 165$
- c. Skor terendah ideal : $33 \times 1 = 33$
- d. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (165 + 33) = 99$
- e. SB_1 : $\frac{1}{6} (165 - 33) = 22$
- f. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{677}{5} = 135.4$

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 132$	Sangat Baik
2.	$110 < X \leq 132$	Baik
3.	$88 < X \leq 110$	Cukup
4.	$66 < X \leq 88$	Cukup Baik
5.	$X \leq 66$	Sangat Kurang

B. Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penulisan

Komponen penulisan produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- b. Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{103}{5} = 20.6$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penulisan:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$

$$d. \bar{X}_i - 1,5SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penulisan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kebenaran Konsep

Komponen kebenaran konsep produk pembelajaran terdiri dari 2 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $2 \times 5 = 10$
- Skor terendah ideal : $2 \times 1 = 2$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (10 + 2) = 6$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (10 - 2) = 1.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{41}{5} = 8.2$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kebenaran konsep:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 6 + (1,5 \times 1.34) = 8$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 6 + (0,5 \times 1.34) = 6.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 6 - (0,5 \times 1.34) = 5.33$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 6 - (1,5 \times 1.34) = 4$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kebenaran Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 8$	Sangat Baik
2.	$6.67 < X \leq 8$	Baik
3.	$5.33 < X \leq 6.67$	Cukup
4.	$4 < X \leq 5.33$	Kurang
5.	$X \leq 4$	Sangat Kurang

3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kedalaman Konsep

Komponen kedalaman konsep produk pembelajaran terdiri dari 3 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $3 \times 5 = 15$
 b. Skor terendah ideal : $3 \times 1 = 3$
 c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (15 + 3) = 9$
 d. SB_1 : $\frac{1}{6} (15 - 3) = 2$
 e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{64}{5} = 12.8$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kedalaman konsep:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 9 + (1,5 \times 2) = 12$
 b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 9 + (0,5 \times 2) = 10$
 c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 9 - (0,5 \times 2) = 8$
 d. $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 9 - (1,5 \times 2) = 6$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kedalaman Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 12$	Sangat Baik
2.	$10 < X \leq 12$	Baik
3.	$8 < X \leq 10$	Cukup
4.	$6 < X \leq 8$	Cukup Baik
5.	$X \leq 6$	Sangat Kurang

4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Keluasan Konsep

Komponen keluasan konsep produk pembelajaran terdiri dari 3 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $3 \times 5 = 15$
 b. Skor terendah ideal : $3 \times 1 = 3$
 c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (15 + 3) = 9$
 d. SB_1 : $\frac{1}{6} (15 - 3) = 2$
 e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{66}{5} = 13.2$

Kriteria penilaian ideal dari aspek keluasan konsep:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 9 + (1,5 \times 2) = 12$
 b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 9 + (0,5 \times 2) = 10$
 c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 9 - (0,5 \times 2) = 8$

$$d. \bar{X}_i - 1,5SB_i = 9 - (1,5 \times 2) = 6$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Keluasan Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 12$	Sangat Baik
2.	$10 < X \leq 12$	Baik
3.	$8 < X \leq 10$	Cukup
4.	$6 < X \leq 8$	Cukup Baik
5.	$X \leq 6$	Sangat Kurang

5. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Keterlaksanaan

Komponen keterlaksanaan produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{104}{5} = 20.8$

Kriteria penilaian ideal dari aspek keterlaksanaan:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Keterlaksanaan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

6. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kebahasaan

Komponen kebahasaan produk pembelajaran terdiri dari 6 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $6 \times 5 = 30$
- Skor terendah ideal : $6 \times 1 = 6$

$$\begin{aligned} \text{c. } \bar{X}_1 & : \frac{1}{2} (30 + 6) = 18 \\ \text{d. } SB_1 & : \frac{1}{6} (30 - 6) = 4 \\ \text{e. Skor rata-rata } (\bar{x}) & : \frac{\sum X}{n} = \frac{108}{5} = 23.6 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kebahasaan:

$$\begin{aligned} \text{a. } \bar{X}_i + 1,5 SB_i & = 18 + (1,5 \times 4) = 24 \\ \text{b. } \bar{X}_i + 0,5 SB_i & = 18 + (0,5 \times 4) = 20 \\ \text{c. } \bar{X}_i - 0,5 SB_i & = 18 - (0,5 \times 4) = 16 \\ \text{d. } \bar{X}_i - 1,5 SB_i & = 18 - (1,5 \times 4) = 12 \end{aligned}$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kebahasaan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 24$	Sangat Baik
2.	$20 < X \leq 24$	Baik
3.	$16 < X \leq 20$	Cukup
4.	$12 < X \leq 16$	Cukup Baik
5.	$X \leq 12$	Sangat Kurang

7. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Mutu Cerita

Komponen mutu cerita produk pembelajaran terdiri dari 4 kriteria.

$$\begin{aligned} \text{a. Skor tertinggi ideal} & : 4 \times 5 = 20 \\ \text{b. Skor terendah ideal} & : 4 \times 1 = 4 \\ \text{c. } \bar{X}_1 & : \frac{1}{2} (20 + 4) = 12 \\ \text{d. } SB_1 & : \frac{1}{6} (20 - 4) = 2.67 \\ \text{e. Skor rata-rata } (\bar{x}) & : \frac{\sum X}{n} = \frac{77}{5} = 15.4 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ideal dari aspek mutu cerita:

$$\begin{aligned} \text{a. } \bar{X}_i + 1,5 SB_i & = 12 + (1,5 \times 2.67) = 16 \\ \text{b. } \bar{X}_i + 0,5 SB_i & = 12 + (0,5 \times 2.67) = 13.34 \\ \text{c. } \bar{X}_i - 0,5 SB_i & = 12 - (0,5 \times 2.67) = 10.67 \\ \text{d. } \bar{X}_i - 1,5 SB_i & = 12 - (1,5 \times 2.67) = 8 \end{aligned}$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Mutu Cerita

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 16$	Sangat Baik
2.	$13.34 < X \leq 16$	Baik
3.	$10.67 < X \leq 13.34$	Cukup
4.	$8 < X \leq 10.67$	Cukup Baik
5.	$X \leq 8$	Sangat Kurang

8. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penampilan Fisik

Komponen penampilan fisik produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{104}{5} = 20.8$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penampilan fisik:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penampilan Fisik

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

C. Aspek Keidealannya Penilaian Peer Reviewer

Kualitas novel biologi berdasarkan persentase kategori penilaian ideal:

Tabel Kategori Persentase Penilaian Ideal

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 – 100	Sangat Baik
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	30 – 39	Sangat Kurang

$$\text{Persentase Keidealan (P) : Persentase} = \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$$

1. Persentase Keidealan (P) Keseluruhan

$$\frac{677}{825} \times 100 \% = 82.060\% \rightarrow \text{SB}$$

2. Persentase Keidealan (P) Aspek Penulisan

$$\frac{103}{125} \times 100 \% = 82.4\% \rightarrow \text{SB}$$

3. Persentase Keidealan (P) Kebenaran Konsep

$$\frac{41}{50} \times 100 \% = 82\% \rightarrow \text{SB}$$

4. Persentase Keidealan (P) Kedalaman Konsep

$$\frac{64}{75} \times 100 \% = 85.34\% \rightarrow \text{SB}$$

5. Persentase Keidealan (P) Keluasan Konsep

$$\frac{66}{75} \times 100 \% = 88\% \rightarrow \text{SB}$$

6. Persentase Keidealan (P) Keterlaksanaan

$$\frac{104}{125} \times 100 \% = 84\% \rightarrow \text{SB}$$

7. Persentase Keidealan (P) Kebahasaan

$$\frac{118}{150} \times 100 \% = 78.67\% \rightarrow \text{B}$$

8. Persentase Keidealan (P) Mutu Cerita

$$\frac{77}{100} \times 100 \% = 77\% \rightarrow \text{B}$$

9. Persentase Keidealan (P) Penampilan Fisik

$$\frac{104}{125} \times 100 \% = 83.2\% \rightarrow \text{SB}$$

Lampiran 15

Tabulasi dan Perhitungan Penilaian Guru Biologi terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

Tabel Tabulasi Penilaian Guru Biologi terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No	Aspek	Kriteria	Penilaian		Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata
			I	II			
1.	Penulisan	1	5	5	10	43	21.5
		2	5	3	8		
		3	5	4	9		
		4	5	4	9		
		5	5	2	7		
2.	Kebenaran Konsep	6	5	5	10	19	9.5
		7	5	4	9		
3.	Kedalaman Konsep	8	4	3	7	25	12.5
		9	4	5	9		
		10	4	5	9		
4.	Keluasan Konsep	11	5	5	10	26	13
		12	5	4	9		
		13	5	2	7		
5.	Keterlaksanaan	14	4	3	7	45	22.5
		15	5	5	10		
		16	5	5	10		
		17	5	3	8		
		18	5	5	10		
6.	Kebahasaan	19	5	4	9	55	27.5
		20	4	5	9		
		21	5	4	9		
		22	5	4	9		
		23	5	5	10		
		24	5	4	9		
7.	Mutu Cerita	25	5	5	10	34	17
		26	5	4	9		
		27	5	3	8		
		28	4	3	7		
8.	Penampilan Fisik	29	5	5	10	50	25
		30	5	5	10		

		31	5	5	10		
		32	5	5	10		
		33	5	5	10		
Jumlah skor			159	138	297	297	148.5

A. Perhitungan Kualitas Novel Biologi Menurut Guru Biologi

- a. Jumlah kriteria : 18
- b. Skor tertinggi ideal : $33 \times 5 = 165$
- c. Skor terendah ideal : $33 \times 1 = 33$
- d. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (165 + 33) = 99$
- e. SB_1 : $\frac{1}{6} (165 - 33) = 22$
- f. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{297}{2} = 148.5$

Kriteria penilaian ideal menurut guru biologi:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 99 + (1,5 \times 22) = 132$
- b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 99 + (0,5 \times 22) = 110$
- c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 99 - (0,5 \times 22) = 88$
- d. $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 99 - (1,5 \times 22) = 66$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Menurut Guru Biologi

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 132$	Sangat Baik
2.	$110 < X \leq 132$	Baik
3.	$88 < X \leq 110$	Cukup
4.	$66 < X \leq 88$	Cukup Baik
5.	$X \leq 66$	Sangat Kurang

B. Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penulisan

Komponen penulisan produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- b. Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$

$$e. \text{ Skor rata-rata } (\bar{x}) : \frac{\sum X}{n} = \frac{43}{2} = 21.5$$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penulisan:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penulisan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kebenaran Konsep

Komponen kebenaran konsep produk pembelajaran terdiri dari 2 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $2 \times 5 = 10$
- Skor terendah ideal : $2 \times 1 = 2$
- $\bar{X}_1 : \frac{1}{2} (10 + 2) = 6$
- $SB_1 : \frac{1}{6} (10 - 2) = 1.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{19}{2} = 9.5$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kebenaran konsep:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 6 + (1,5 \times 1.34) = 8$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 6 + (0,5 \times 1.34) = 6.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 6 - (0,5 \times 1.34) = 5.33$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 6 - (1,5 \times 1.34) = 4$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kebenaran Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 8$	Sangat Baik
2.	$6.67 < X \leq 8$	Baik
3.	$5.33 < X \leq 6.67$	Cukup
4.	$4 < X \leq 5.33$	Kurang
5.	$X \leq 4$	Sangat Kurang

3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kedalaman Konsep

Komponen kedalaman konsep produk pembelajaran terdiri dari 3 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $3 \times 5 = 15$
- Skor terendah ideal : $3 \times 1 = 3$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (15 + 3) = 9$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (15 - 3) = 2$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{25}{2} = 12.5$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kedalaman konsep:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 9 + (1,5 \times 2) = 12$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 9 + (0,5 \times 2) = 10$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 9 - (0,5 \times 2) = 8$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 9 - (1,5 \times 2) = 6$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kedalaman Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 12$	Sangat Baik
2.	$10 < X \leq 12$	Baik
3.	$8 < X \leq 10$	Cukup
4.	$6 < X \leq 8$	Cukup Baik
5.	$X \leq 6$	Sangat Kurang

4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Keluasan Konsep

Komponen keluasan konsep produk pembelajaran terdiri dari 3 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $3 \times 5 = 15$

- b. Skor terendah ideal : $3 \times 1 = 3$
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (15 + 3) = 9$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6} (15 - 3) = 2$
- e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{26}{2} = 13$

Kriteria penilaian ideal dari aspek keluasaan konsep:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 9 + (1,5 \times 2) = 12$
- b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 9 + (0,5 \times 2) = 10$
- c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 9 - (0,5 \times 2) = 8$
- d. $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 9 - (1,5 \times 2) = 6$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Keluasaan Konsep

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 12$	Sangat Baik
2.	$10 < X \leq 12$	Baik
3.	$8 < X \leq 10$	Cukup
4.	$6 < X \leq 8$	Cukup Baik
5.	$X \leq 6$	Sangat Kurang

5. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Keterlaksanaan

Komponen keterlaksanaan produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- b. Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{45}{2} = 22.5$

Kriteria penilaian ideal dari aspek keterlaksanaan:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- d. $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Keterlaksanaan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

6. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kebahasaan

Komponen kebahasaan produk pembelajaran terdiri dari 6 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $6 \times 5 = 30$
- Skor terendah ideal : $6 \times 1 = 6$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (30 + 6) = 18$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (30 - 6) = 4$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{55}{2} = 27.5$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kebahasaan:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 18 + (1,5 \times 4) = 24$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 18 + (0,5 \times 4) = 20$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 18 - (0,5 \times 4) = 16$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 18 - (1,5 \times 4) = 12$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kebahasaan

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 24$	Sangat Baik
2.	$20 < X \leq 24$	Baik
3.	$16 < X \leq 20$	Cukup
4.	$12 < X \leq 16$	Cukup Baik
5.	$X \leq 12$	Sangat Kurang

7. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Mutu Cerita

Komponen mutu cerita produk pembelajaran terdiri dari 4 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $4 \times 5 = 20$
- Skor terendah ideal : $4 \times 1 = 4$

$$\begin{aligned} \text{c. } \bar{X}_1 & : \frac{1}{2} (20 + 4) = 12 \\ \text{d. } SB_1 & : \frac{1}{6} (20 - 4) = 2.67 \\ \text{e. Skor rata-rata } (\bar{x}) & : \frac{\sum X}{n} = \frac{34}{2} = 17 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ideal dari aspek mutu cerita:

$$\begin{aligned} \text{a. } \bar{X}_i + 1,5 SB_i & = 12 + (1,5 \times 2.67) = 16 \\ \text{b. } \bar{X}_i + 0,5 SB_i & = 12 + (0,5 \times 2.67) = 13.34 \\ \text{c. } \bar{X}_i - 0,5 SB_i & = 12 - (0,5 \times 2.67) = 10.67 \\ \text{d. } \bar{X}_i - 1,5 SB_i & = 12 - (1,5 \times 2.67) = 8 \end{aligned}$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Mutu Cerita

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 16$	Sangat Baik
2.	$13.34 < X \leq 16$	Baik
3.	$10.67 < X \leq 13.34$	Cukup
4.	$8 < X \leq 10.67$	Cukup Baik
5.	$X \leq 8$	Sangat Kurang

8. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penampilan Fisik

Komponen penampilan fisik produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

$$\begin{aligned} \text{a. Skor tertinggi ideal} & : 5 \times 5 = 25 \\ \text{b. Skor terendah ideal} & : 5 \times 1 = 5 \\ \text{c. } \bar{X}_1 & : \frac{1}{2} (25 + 5) = 15 \\ \text{d. } SB_1 & : \frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34 \\ \text{e. Skor rata-rata } (\bar{x}) & : \frac{\sum X}{n} = \frac{50}{2} = 25 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penampilan fisik:

$$\begin{aligned} \text{a. } \bar{X}_i + 1,5 SB_i & = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20 \\ \text{b. } \bar{X}_i + 0,5 SB_i & = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67 \\ \text{c. } \bar{X}_i - 0,5 SB_i & = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34 \\ \text{d. } \bar{X}_i - 1,5 SB_i & = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10 \end{aligned}$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penampilan Fisik

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.4 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.4$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

C. Aspek Keidealan Penilaian Guru Biologi

Kualitas novel biologi berdasarkan persentase kategori penilaian ideal:

Tabel Kategori Persentase Penilaian Ideal

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 – 100	Sangat Baik
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	30 – 39	Sangat Kurang

Persentase Keidealan (P) : Presentase = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$

1. Persentase Keidealan (P) Keseluruhan

$$\frac{297}{330} \times 100 \% = 90\% \rightarrow \text{SB}$$

2. Persentase Keidealan (P) Aspek Penulisan

$$\frac{43}{50} \times 100 \% = 86\% \rightarrow \text{SB}$$

3. Persentase Keidealan (P) Kebenaran Konsep

$$\frac{19}{20} \times 100 \% = 95\% \rightarrow \text{SB}$$

4. Persentase Keidealan (P) Kedalaman Konsep

$$\frac{25}{30} \times 100 \% = 83.3\% \rightarrow \text{SB}$$

5. Persentase Keidealan (P) Keluasan Konsep

$$\frac{26}{30} \times 100 \% = 86.7\% \rightarrow \text{SB}$$

6. Persentase Keidealan (P) Keterlaksanaan

$$\frac{45}{50} \times 100 \% = 90\% \rightarrow \text{SB}$$

7. Persentase Keidealan (P) Kebahasaan

$$\frac{55}{60} \times 100 \% = 91.7\% \rightarrow \text{SB}$$

8. Persentase Keidealan (P) Mutu Cerita

$$\frac{34}{40} \times 100 \% = 85\% \rightarrow \text{SB}$$

9. Persentase Keidealan (P) Penampilan fisik

$$\frac{50}{50} \times 100 \% = 100\% \rightarrow \text{SB}$$



Lampiran 16

Tabulasi dan Perhitungan Tanggapan Peserta Didik terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

Tabel Tabulasi Tanggapan Peserta Didik terhadap Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No	Aspek	Kriteria	Penilaian										Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
1.	Penyajian Sumber Belajar	1	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	32	366	36.6
		2	3	2	3	4	2	3	4	2	4	3	30		
		3	2	3	5	4	5	4	3	4	4	4	38		
		4	4	5	4	4	5	3	4	3	4	3	39		
		5	4	5	4	4	5	3	4	3	5	4	41		
		6	4	5	4	4	3	4	3	4	4	3	38		
		7	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	39		
		8	3	5	4	3	3	3	4	3	3	4	35		
		9	3	5	3	3	2	4	4	3	3	3	33		
		10	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	41		
2.	Kemudahan Pemahaman	11	4	5	4	5	5	4	4	3	4	4	42	186	18.6
		12	4	4	4	5	1	4	4	3	4	3	36		
		13	4	3	4	5	2	4	4	4	4	3	37		
		14	4	3	4	5	2	4	4	3	4	4	37		
		15	3	3	4	4	2	4	4	3	3	4	34		

3.	Penggunaan Sumber Belajar	16	4	2	3	4	2	4	4	3	4	3	33	185	18.5
		17	4	3	3	4	5	3	4	3	3	4	36		
		18	4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	37		
		19	4	2	4	5	5	4	4	4	4	4	40		
		20	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	39		
Jumlah skor		73	72	77	82	71	72	77	68	75	70	737	737	73.7	

A. Perhitungan Tanggapan Peserta Didik Terhadap Novel Biologi

Total penilaian produk pembelajaran terdiri dari 20 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $20 \times 5 = 100$
- b. Skor terendah ideal : $20 \times 1 = 20$
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (100 + 20) = 60$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6} (100 - 20) = 13.34$
- e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{737}{10} = 73.7$

Kriteria penilaian ideal peserta didik terhadap novel biologi:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 60 + (1,5 \times 13.34) = 80$
- b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 60 + (0,5 \times 13.34) = 66.67$
- c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 60 - (0,5 \times 13.34) = 53.34$
- d. $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 60 - (1,5 \times 13.34) = 40$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Peserta Didik Terhadap Novel Biologi

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 80$	Sangat Baik
2.	$66.67 < X \leq 80$	Baik
3.	$53.34 < X \leq 66.67$	Cukup
4.	$40 < X \leq 53.34$	Cukup Baik
5.	$X \leq 40$	Sangat Kurang

B. Perhitungan Tanggapan untuk Tiap Aspek

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penyajian Sumber Belajar

Komponen penyajian sumber belajar terdiri dari 10 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $10 \times 5 = 50$
- b. Skor terendah ideal : $10 \times 1 = 10$
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (50 + 10) = 30$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6} (50 - 10) = 6.67$
- e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{366}{10} = 36.6$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penyajian sumber belajar:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 30 + (1,5 \times 6.67) = 40$
- b. $\bar{X}_i + 0,5SB_i = 30 + (0,5 \times 6.67) = 33.34$
- c. $\bar{X}_i - 0,5SB_i = 30 - (0,5 \times 6.67) = 26.67$
- d. $\bar{X}_i - 1,5SB_i = 30 - (1,5 \times 6.67) = 20$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penyajian Sumber Belajar

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 40$	Sangat Baik
2.	$33.34 < X \leq 40$	Baik
3.	$26.67 < X \leq 33.34$	Cukup
4.	$20 < X \leq 26.67$	Cukup Baik
5.	$X \leq 20$	Sangat Kurang

2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Kemudahan Pemahaman

Komponen penampilan fisik produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- a. Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- b. Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- e. Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{186}{10} = 18.6$

Kriteria penilaian ideal dari aspek kemudahan pemahaman:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- b. $\bar{X}_i + 0,5SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- c. $\bar{X}_i - 0,5SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- d. $\bar{X}_i - 1,5SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Kemudahan Pemahaman

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.34 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.34$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Produk dari Aspek Penggunaan Sumber Belajar

Komponen penampilan fisik produk pembelajaran terdiri dari 5 kriteria.

- Skor tertinggi ideal : $5 \times 5 = 25$
- Skor terendah ideal : $5 \times 1 = 5$
- \bar{X}_1 : $\frac{1}{2} (25 + 5) = 15$
- SB_1 : $\frac{1}{6} (25 - 5) = 3.34$
- Skor rata-rata (\bar{x}) : $\frac{\sum X}{n} = \frac{185}{10} = 18.5$

Kriteria penilaian ideal dari aspek penggunaan sumber belajar:

- $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 15 + (1,5 \times 3.34) = 20$
- $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 15 + (0,5 \times 3.34) = 16.67$
- $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 15 - (0,5 \times 3.34) = 13.34$
- $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 15 - (1,5 \times 3.34) = 10$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Aspek Penggunaan Sumber Belajar

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 20$	Sangat Baik
2.	$16.67 < X \leq 20$	Baik
3.	$13.34 < X \leq 16.67$	Cukup
4.	$10 < X \leq 13.34$	Cukup Baik
5.	$X \leq 10$	Sangat Kurang

C. Aspek Keidealan Respon Peserta Didik

Kualitas novel biologi berdasarkan persentase kategori penilaian ideal:

Tabel Kategori Persentase Penilaian Ideal

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 – 100	Sangat Baik
2.	66 – 79	Baik
3.	56 – 65	Cukup
4.	40 – 55	Kurang
5.	30 – 39	Sangat Kurang

Persentase Keidealan (P) : Persentase = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$

1. **Persentase Keidealan (P) Penyajian Sumber Belajar**

$$\frac{366}{500} \times 100 \% = 73.2\% \rightarrow B$$

2. **Persentase Keidealan (P) Kemudahan Pemahaman**

$$\frac{186}{250} \times 100 \% = 74.4\% \rightarrow B$$

3. **Persentase Keidealan (P) Penggunaan Sumber Belajar**

$$\frac{185}{250} \times 100 \% = 74\% \rightarrow B$$



Lampiran 17

Perhitungan Penilaian Kualitas Novel Biologi Menurut Ahli Bahasa, Ahli Materi, Ahli Media, Peer Reviewer dan Guru Biologi.

- a. Skor tertinggi ideal : 1345
- b. Skor terendah ideal : 269
- c. \bar{X}_1 : $\frac{1}{2}(1345 + 269) = 807$
- d. SB_1 : $\frac{1}{6}(1345 - 269) = 179.33$
- e. Skor penilaian : 1113

Kriteria penilaian ideal peserta didik terhadap novel biologi:

- a. $\bar{X}_i + 1,5 SB_i = 807 + (1,5 \times 179.33) = 926.5$
- b. $\bar{X}_i + 0,5 SB_i = 807 + (0,5 \times 179.33) = 896.67$
- c. $\bar{X}_i - 0,5 SB_i = 807 - (0,5 \times 179.33) = 717.33$
- d. $\bar{X}_i - 1,5 SB_i = 807 - (1,5 \times 179.33) = 538$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Peserta Didik Terhadap Novel Biologi

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Skor Kualitatif
1.	$X > 926.5$	Sangat Baik
2.	$896.67 < X \leq 926.5$	Baik
3.	$717.33 < X \leq 896.67$	Cukup
4.	$538 < X \leq 717.33$	Cukup Baik
5.	$X \leq 538$	Sangat Kurang

Persentase Keidealan (P) : Persentase = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100 \%$

Persentase Keidealan (P) Penilaian Novel Biologi Secara Keseluruhan

$$\frac{420.9}{520} \times 100 \% = 80.94\% \rightarrow \text{SB}$$

Lampiran 18

Daftar Reviewer Novel Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

A. Ahli Bahasa, Ahli Materi dan Ahli Media

	Ahli Bahasa	Ahli Materi	Ahli Media
Nama	Aninditya Sri Nugraheni, M.Pd	Anti Damayanti H, S.Si, M.Mol.Bio	Sigit Prasetyo, M.Pd.Si
NIP	-	198105222006042005	12810104 2009121004
Instansi	Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga	Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Alamat instansi	Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta	Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta	Jln. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Bidang Keilmuan	Bahasa	Biologi molekuler	Pembelajaran sains

B. Peer Reviewer

No	Nama	NIM	Prodi	Fakultas	Alamat
1.	Futikhati Faoziah	09680031	Pendidikan Biologi	Sains dan Teknologi	Sapen, GK I No.625 Yogyakarta
2.	Siti Fatika Alim.	09680015	Pendidikan Biologi	Sains dan Teknologi	Boyolali
3.	Riyanti	09680007	Pendidikan Biologi	Sains dan Teknologi	Karanglo, Bringin Srumbung, Magelang
4.	Fatmawati	09680032	Pendidikan Biologi	Sains dan Teknologi	Jl.Iromejan Kliteran Lor , Yogyakarta
5.	Sri Budi H.	09680026	Pendidikan Biologi	Sains dan Teknologi	Gendeng Yogyakarta

C. Guru Biologi

	Guru Biologi I	Guru Biologi II
Nama	Drs. Yohn Supriadi, M.Pd	Siti Nur Rochmah, M.A
NIP	19610706 198803 1009	-
Instansi	SMAN 8 Yogyakarta	MAN Yogyakarta III
Alaman instansi	Jl. Sidobali 1 Muja-muju Yogayakarta	Jln. Magelang Km.4 Yogyakarta
Bidang Keilmuan	Biologi	Biologi

D. Peserta Didik

No.	Nama	Kelas	Asal Sekolah
1.	Syahrul Mubaroq	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
2.	Rully Gumilang Butar	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
3.	Dewy Antriani	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
4.	Arif Mugi Setiawan	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
5.	Bagus Wisanggeni	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
6.	Indrawati	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
7.	Iftitah	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
8.	Fajar Rizqy Widyawan	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
9.	Endah Widhiana	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3
10.	Aiviani L.	XI IPA 3	MAN Yogyakarta 3

Lampiran 19



Lembar Saran dan Masukan Ahli Bahasa

Lembar Saran dan Masukan

Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik

Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No.	Cerita	Hal.	Saran dan Masukan
			<p>Alur, antara hiburan dan alat komunikasi pendidikan belum tampak pada cerita di awal. (masuk dan mundur)</p> <p>Sudut pandang orang pertama, konteks lokasi tidak realistis</p> <p><u>Ending</u>, lebih relevan antara dunia nyata dan dunia fiksi / rekaman.</p>

Yogyakarta, 2 Mei ,2013
Ahli Bahasa



~~Ahli~~ Anindita Sri Nugraheni, M.P.

Lembar Saran dan Masukan Ahli Media

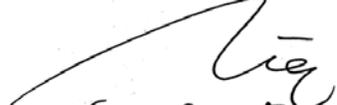
Lembar Saran dan Masukan

Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik

Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No.	Cerita	Hal.	Saran dan Masukan
1.			Menitaskan materi di cantumkan kembali pada Cover (judeul)
2.			Dinewat / cantumkan
3.			petunjuk belajar
4.			SK / KD / Indikator
5.			Informasi pendukung
6.			lengkapi dengan labman
7.			lengkapi daftar isi, kurikulum vitae, dll.
8.			Latihan Soal untuk refleksi siswa terhadap alur Cerita. ex: peran tokoh Intigasi novel dikaitkan/ diintegrasikan dengan materi Sistem Imunitas

Yogyakarta, 31/5/2013
Ahli Media


Stigit Prasetyo, M.Pd. Si
19810104 2009121004

Lampiran 20

Lembar Saran dan Masukan

Peer Reviewer

Lembar Saran dan Masukan

Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No.	Cerita	Hal.	Saran dan Masukan
1.	Cover (Halaman sampul)	-	- Nama penulis diletakkan agak jauh dari judul novel
2.	Buku (kal. terakhir par.I)		kata surat, dilanjutkan dg kalimat yg lengkap agar tidak ambigu.
3.	Mimpi		Kata bulu kucing, sebaiknya diganti dg rambut mengingat kucing = Mamalia \neq Aves.
4.	It's Cool		- Peer reviewer bingung dengan tokoh "Momo" yang tiba-tiba hadir.
5.	Gila		Pada bagian yang saya beri kotak, mungkin lebih bagus jika diilustrasikan dengan gambar.
6.	Tokoh - tokoh		Terlalu banyak tokoh pada novel, kalau bisa dikurangi.
7.	Tata tulis		Beberapa ada yang salah ketik, tolong di cek lagi
8.	Istilah - Biologi		Diberikan footnote mungkin bisa memberikan penjelasan yang cukup memudahkan pemahaman pembaca.

Lembar Saran dan Masukan

Peer Reviewer

Lembar Saran dan Masukan

Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No.	Cerita	Hal.	Saran dan Masukan
1.	Cover (Halaman sampul)	-	- Nama penulis ditetakkan agak jauh dari judul novel
2.	Buku (kal. terakhir par.I)		kata sput, dilanjutkan dg kalimat yg lengkap agar tidak ambigu.
3.	Mimpi		Kata bulu kucing, sebaiknya ganti dg rambut mengingat kucing = Mamalia \neq Aves.
4.	It's Cool		- Peer reviewer bingung dengan tokoh "Momo" yang tiba-tiba hadir.
5.	Gila		Pada bagian yang saya beri kotak, mungkin lebih bagus jika dilu- trasikan dengan gambar.
6.	Tokoh - tokoh		Terlalu banyak tokoh pada novel, kalau bisa dikurangi.
7.	Tata tulis		Beberapa ada yang salah ketik, tolong di cek lagi
8.	Istilah - Biologi		Diberikan footnote mungkin bisa memberikan penjelasan yang cukup memudahkan pemahaman pembaca.

Lembar Saran dan Masukan

Peer Reviewer

Lembar Saran dan Masukan

Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No.	Cerita	Hal.	Saran dan Masukan
1.	Ceritanya menarik dan mudah dipahami		<ul style="list-style-type: none"> - Lebih Baik lagi Kalau ilustrasinya diberi warna - Penekanan pada konsepnya lebih diperkuat mungkin dengan penebalan huruf atau apa supaya siswa tidak hanya ingat cerita saja tapi materi sist. imunitas juga dipahami siswa. - Semangat 1_1

Yogyakarta, 29 Mei ,2013
Peer Reviewer


Tutikhati Faozah

Lembar Saran dan Masukan

Peer Reviewer

Lembar Saran dan Masukan

Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No.	Cerita	Hal.	Saran dan Masukan
1.	Setting di awal cerita belum begitu jelas		Setting di awal cerita belum begitu jelas
2.			Perlu pengenalan tokoh di awal cerita
3.			ada beberapa kalimat yg kurang sulit untuk dipahami pembaca
4.			Sebaiknya nama nina dan nita digedapkan Sebaiknya kata pengantar kata asing di masukkan di catatan kaki

Yogyakarta, _____, 2013
Peer Reviewer



Lampiran 21

Lembar Saran dan Masukan

Guru Biologi

Lembar Saran dan Masukan

Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas

No.	Cerita	Hal.	Saran dan Masukan

Yogyakarta, 22-6-,2013

Reviewer



Y. Supriyadi

Lampiran 22

Lembar Saran dan Komentar Peserta Didik

Komentar dan Saran

Bukunya ceritanya menarik, tapi cover halamannya kurang menarik karena tidak sesuai dengan konsep di desk

Terima Kasih.

Yogyakarta, 27 Juli 2013

Peserta Didik

(Dewy Antriani)

Komentar dan Saran

.. Cerita yang di sampaikan sedikit membingungkan terutama pada bagian awal cerita sampai akhir cerita namun susunan bukunya sudah cukup menarik dan dapat di pelajari oleh siapapun.

• Benahi lagi urutan ceritanya .. bisa lebih mudah di mengerti maka gunakan bahasa biologi yang dan sertakan gambar biologi sistem

Terima Kasih.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Peserta Didik

(Anis Yugi Setiawan)

Komentar dan Saran

Cerita cukup menarik tapi akan lebih bagus jika gambar lebih
di perbanyak.

Terima Kasih.

Yogyakarta, 2013

Peserta Didik


(Bagas Wisaragen)

Komentar dan Saran

Bagus dan menarik serta dapat
dimengerti

Terima Kasih.

Yogyakarta, 27 Mei 2013

Peserta Didik


(Indrawati)

Komentar dan Saran

Novel tentang Sistem Pertahanan tubuh ini lebih memudahkan kita dalam mempelajari & memahami yg disajikan.

Terima Kasih.

Yogyakarta, 27-06- 2013

Peserta Didik



(Ifitah)

Komentar dan Saran

Novel ini dapat dijadikan sebagai hiburan dan sekaligus Penambah ilmu, Bagi orang yang hobinya membaca novel maka selain menyalurkan hobi dapat juga Menambah Pengetahuan, akan tetapi ketika saya membaca Novel ini maka menurut saya lebih banyak pada Cerita kehidupan sehari-hari, dan saya tidak mengerti pada bagian mana yang berhubungan dengan sistem kekebalan pada Mamusia.

Semoga buku ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas mengenai hal-hal yang berhubungan dengan biologi. :)

Terima Kasih.

Yogyakarta, 28 -06- 2013

Peserta Didik



(Fajar Rizay Widyan)

Komentar dan Saran

- Dari isinya menarik dan sangat memacu untuk membacanya.
- Ada banyak penulisan kata yang bisa menimbulkan bias dan rata teke ada yang hanya rata kiri saja.

Terima Kasih.

Yogyakarta, 2013

Peserta Didik

(Syahri Munir)

Komentar dan Saran

Level ini mudah dipahami dan sangat menarik untuk dipelajari

Lampiran 23

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anti Damayanti H. S.Si, MMolBIO
 NIP : 198103222006042005
 Instansi : Program Studi Biologi
 Alamat Instansi : Jl Marsda Adisucipto No.1 Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Biologi Molekuler

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada "Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas" yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 17 Mei 2013
 Reviewer

Anti D-H.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sigit Prasetyo, M.Pd.Si
 NIP : 19810104 200912 1004
 Instansi : Prodi. PGMI Fak. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat Instansi : Jln. Marsda Adi Sucipto XK
 Bidang Keahlian : Pembelajaran Sains

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada "Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas" yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 17 Mei 2013
 Reviewer


 Sigit Prasetyo, M.Pd.Si
 19810104 200912 1004

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aninditya Sri Nugrahenni, M. Pd

NIP : _____

Instansi : _____

Alamat Instansi : _____

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada "Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas" yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,

Reviewer

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Futkhati Faoziah

NIM : 09680031

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Alamat : Sapen, GK 1 NO. 625 Yogyakarta

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada “Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas” yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 24 Mei 2013
Peer Reviewer



Futkhati Faoziah

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Fatika Alim

NIM : 09680015

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Alamat : Boyolali

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada "Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas" yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Mei 2013
Peer Reviewer



Siti Fatika Alim

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Piyanti

NIM : 09680007

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Alamat : Karanglo, Binasin, Sumbang, Magelang,

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada “Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas” yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 27 Mei 2013

Peer Reviewer


(Piyanti)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fatmawati
NIM : 09680032
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas: Sains
Alamat : Jl. Irmayem no 54. Klitren Lor. GK 01
Yogyakarta

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada "Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas" yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah
NIM : 09680035
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,
Peer Reviewer


Fatmawati

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sri Budi H

NIM : 09680026

Prodi : Pend. Biologi

Fakultas: Saintek

Alamat : Gendeng

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada “Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas” yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 23 Mei 2013
Peer Reviewer



Sri Budi H

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sri Budi H

NIM : 09680026

Prodi : Pend. Biologi

Fakultas: Saintek

Alamat : Gendeng

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada “Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas” yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 23 Mei 2013
Peer Reviewer



Sri Budi H

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SITI NUR ROCHMAH

NIP : _____

Instansi : MAN YOGYAKARTA III

Alamat Instansi : Jln Magelang km 4 YOGYAKARTA

Menyatakan bahwa telah memberikan masukan pada "Pengembangan Novel Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas" yang disusun oleh:

Nama : Uswatun Khasanah

NIM : 09680035

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas: Sains dan Teknologi

Harapan saya masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2/7-2013
Reviewer



Lampiran 24 Surat izin penelitian gubernur



Lampiran 5.2

**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

217

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/4029/N/5/2013

Membaca Surat : Wadep Bid.Ak.Fak.Sains&Teknologi UIN Suka Yk Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1256/2013
 Tanggal : 06 Mei 2013 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : USWATUN KHASANAH NIP/NIM : 09680035
 Alamat : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281
 Judul : PENGEMBANGAN NOVEL BIOLOGI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA/MA MATERI SISTEM IMUNITAS
 Lokasi : - Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
 Waktu : 08 Mei 2013 s/d 08 Agustus 2013

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap Institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprovo.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
 Pada tanggal 08 Mei 2013
 A.n Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pembangunan
 Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan


Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
 2. Walikota Yogyakarta cq Dinas Perizinan
 3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
 4. Wakil Dekan Bid. Ak. Fak. Sains dan Teknologi UIN Suka Yogyakarta
- Yang Bersangkutan

Lampiran 25

Surat izin penelitian wali kota



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
Lampiran 5.3 DINAS PERIZINAN
 Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682
 EMAIL : perizinan@jogjakota.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogjakota.go.id

218

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1500
3461/34

- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
 Nomor : 070/4029/V/5/2013 Tanggal : 08/05/2013
- Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
 2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
 3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
 4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
 5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
- Dijinkan Kepada : Nama : USWATUN KHASANAH NO MHS / NIM : 09680035
 Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk
 Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
 Penanggungjawab : Dian Noviar, M.Pd.Si.
 Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGEMBANGAN NOVEL BIOLOGI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA/MA MATERI SISTEM IMUNITAS
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
 Waktu : 08/05/2013 Sampai 08/08/2013
 Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
 Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
 2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
 3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
 4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan -ketentuan tersebut diatas
 Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
 Pemegang Izin


 USWATUN KHASANAH

Dikeluarkan di : Yogyakarta
 pada Tanggal : 15-5-2013

An. Kepala Dinas Perizinan
 Sekretaris


 ENY RETNOWATI, SH
 NIP. 196103031988032004

Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
 2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY
 3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
 4. Kepala SMA Negeri 8 Yogyakarta
 5. Ybs.

Lampiran 26

Surat izin sekolah

	<p style="text-align: center;">PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DINAS PENDIDIKAN</p> <p style="text-align: center;">SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 8 YOGYAKARTA</p> <p style="text-align: center;">Jalan Sidobali No. 1, Muja Muju, Telp. (0274) 513493, Fax. (0274) 580207 Yogyakarta 55165 e-mail : sman8yogyakarta@yahoo.co.id, website : http://www.sman8yogya.sch.id</p>	
---	--	---

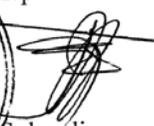
SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 610

Berdasarkan surat izin dari Dinas Perizinan Kota Yogyakarta Nomor 070/1500, 3461/34 yang bersangkutan telah melakukan observasi dan penelitian di SMA N 8 Yogyakarta tanggal 18 Juni 2013 s.d. 2 Juli 2013 dengan judul "PENGEMBANGAN NOVEL BIOLOGI SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI SMA/MA MATERI SISTEM IMUNITAS"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 03 Juli 2013
Pln. Kepala Sekolah,


 Drs. Suhardi
 NIP. 19621230 199403 1 003





Lampiran 27
Curriculum Vitae

Nama : Uswatun Khasanah

TTL : Nganjuk, 10 November 1991

Alamat rumah :

- Ds. Kalirong Jl. Angling Darmo RT: 03 RW: 03 Kec. Tarokan Kab. Kediri Jawa Timur.
- Ds. Kebonagung RT. 01 RW.02 Kec. Wonodadi Kab. Blitar Jawa Timur.

Alamat Jogja : Perum Polri Gowok Blok CIV No.129 Catur Tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta.

Jenis Kelamin : Perempuan

Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

Agama : Islam

Telpon : 085743903580

Email : cha_hasyim@yahoo.co.id

Riwayat Pendidikan :

No	Lembaga Pendidikan	Periode
1.	TK Aisiyah Prambon Nganjuk	1995-1997
2.	SDN Kurungrejo II Prambon Nganjuk	1997-1998
3.	SDN Kalirong II Kediri	1998-2003
4.	SMP N 1 Grogol Kediri	2003-2006
5.	MAN Kota Kediri 3	2006-2009
6.	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2009-2013