

Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



**disusun oleh
Asri Maharrani
09680027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2014**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/ 1550 /2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/MA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Asri Maharrani
NIM : 09680027
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 April 2014
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Penguji I

Runtut Prih Utami, M.Pd
NIP.19830116 200801 2 013

Penguji II

Arifah Khusnuryani, M.Si.
NIP. 19750515 200003 2 001

Yogyakarta, 4 Juni 2014

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : 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 : Asri Maharrani

NIM : 09680027

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA

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, 10 april 2014

Pembimbing,

Lela Susilawati, S.Pd., M.Si.

NIP. 19790127 200901 2 004

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Asri Maharrani
NIM : 09680027
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : **Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 16 April 2014

Yang menyatakan,



Asri Maharrani
NIM. 09680027

MOTTO

“Keunikan manusia bukanlah terletak pada kemampuan berpikirnya, melainkan terletak pada kemampuan berbahasanya”(Ernst Cassirer)



“Jarak antara sungguh-sungguh dan sukses hanya bisa diisi sabar. Sabar yang aktif, sabar yang gigih, sabar yang tidak menyerah, sabar yang penuh dari pangkal sampai ujung yang paling ujung”

(Alif Fikri di puncak Saint-Raymond : Ranah 3 Warna)



“Ya Allah, letakkan dunia di tanganku dan hujamkan akherat di hatiku”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Bapak dan Ibu tercinta

Dua kesayangan atee, Najla dan Azzam serta orang-orang terkasih yang telah mendukung dan mendoakanku

*Almamater yang kubanggakan, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamiin. Puji syukur kuhaturkan kepada-Mu duhai Rabbi, Allah SWT atas segala nikmat, kesempatan, dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, teladan sepanjang masa.

Perjuangan yang luar biasa selalu menjadi tantangan yang penulis lalui untuk menyelesaikan skripsi berjudul Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan doa dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ungkapan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M. A., Ph. D. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi.
3. Bapak Widodo, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik.
4. Ibu Lela Susilawati, S. Pd., M. Si terimakasih tak terhingga atas bimbingan yang sangat berharga dalam menyusun skripsi dan buku ini.
5. Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si. dan Ibu Arifah Khusnuryani, M.Si. yang telah memberikan masukan dan penilaian sebagai validator produk.
6. Ika Yunita, Sri Budi, dan Almauludatul Kamilah yang telah berpartisipasi menjadi *peer reviewer*. Semoga studi dan perjalanan karir kalian lancar, ya!

7. Ibuku Sri Lestari dan Bapak Suhardi tercinta. Doakan dan bimbing ananda agar selalu dalam keridhaan.
8. Kedua kesayangan *atee*, Najla Aulia Hasanah dan Abdullah Khairul Azzam yang menemani proses penyelesaian skripsi ini. Salam cinta dari penulis.
9. Mbak Fatika Lestyningrum dan Mas M. Dwi Setiyadi yang kata-katanya meneduhkan jiwa dan kedua *adeku lanang*, Yogi Mustafa Bisri dan Hanif Nur Fahmi terimakasih atas segala keceriaan yang tercipta.
10. Para murabbi dan mutarobbi dimanapun engkau berada semoga Allah melimpahkan keberkahan atas ilmu dan kebersamaan yang turerahkan.
11. Terakhir untuk Mbak Ira dan sahabat diskusi, Ima, Nindha, Ika, Detu, Fitria, Cini, Mbak Ida, Niven, teman-teman Iq, rekan, kakak, dan adik tingkat di Prodi Pendidikan Biologi UIN Suka, sahabat di LKP2 Quantum Remaja, Majlugha, Gimbase, Fargimb, PPK A-6, dan TPA Al-Muhtadin yang selalu menemani cerianya hati, sungguh saya mencintai kalian karena Allah.

Semoga Allah membalas kebaikan dari Bapak/ Ibu/ Sdr./ i. dengan sebaik-baik pembalasan. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tentu masih jauh dari kesempurnaan namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Yogyakarta, 16 April 2014
Penyusun,

Asri Maharrani
NIM. 09680027

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	9
I. Definisi Istilah	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Pembelajaran Biologi	12
B. Sumber Belajar Biologi	14
C. Buku Pengayaan Pengetahuan	16
D. Protista	19

E. Peran Protista dalam Kehidupan	24
F. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Model Pengembangan	29
B. Prosedur Penelitian	29
C. Penilaian Produk	34
1. Desain Penilaian dan Uji Terbatas Produk	34
2. Subjek Penilai dan Objek Penilaian	35
3. Jenis Data	35
4. Instrumen Pengumpulan Data	36
5. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan	51
1. Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan <i>Live with Protists</i> sebagai alternatif sumber belajar biologi untuk siswa SMA/ MA	51
2. Kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan <i>Live with Protists</i>	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah butir komponen penilaian setiap penilai.....	38
2. Kategori penilaian dengan skala Likert.....	39
3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	39
4. Masukan dari Ahli Materi	45
5. Masukan dari Ahli Media.....	45
6. Masukan dari <i>Peer Reviewer</i>	46
7. Masukan dari Guru Biologi.....	47
8. Masukan dari Siswa	48
9. Penilaian Produk oleh Ahli Materi dan Ahli Media.....	48
10. Penilaian Produk oleh <i>Peer Reviewer</i>	49
11. Penilaian Produk oleh Guru Biologi	50
12. Penilaian Produk oleh Siswa.....	50
13. Penilaian Produk oleh Keseluruhan Penilai	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema pembagian eukarya dalam 5 super grup.....	20
2. Tiga contoh organisme pembagian protista	23
3. Bagan proses pengembangan produk.....	34
4. Salah satu bagian buku yang membangkitkan rasa syukur kepada Tuhan	56
5. Desain dan isi <i>cover</i> buku disertai sub-judul sebagai <i>selling point</i>	57
6. Unsur pengayaan stimulus fokus bacaan dalam produk buku	58
7. Tata letak gambar dan pointer penunjuk keterangan gambar pada layout isi buku.....	59
8. Karakteristik pembelajaran STM dalam stimulus fokus bacaan “Perspektif Lingkungan” <i>Global Warming dan Malaria</i>	64
9. Karakteristik pembelajaran STM dalam stimulus fokus bacaan “Bio-Tech” <i>Rel Kereta Tokyo Efisien berkat Slime Mold Physarum</i>	65
10. Karakteristik pembelajaran STM dalam stimulus fokus bacaan “Perspektif Genetika” <i>Protein Penghambat Penularan Malaria</i>	65
11. Stimulus fokus bacaan “Cobalah!” <i>Jeli Rumput Laut dari Eucheuma cottonii</i> melatih siswa berkreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.....	66
12. Salah satu kriteria pendekatan <i>scientific</i> dalam produk berupa penyajian hasil penelitian pada topik materi berjudul “Wow! Ilmuwan Memprediksi Manusia Masa Depan Bisa Bernapas dalam Air”	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Instrumen Penilaian	78
2. Daftar Judul Topik Materi Buku Pengayaan Pengetahuan <i>Live with Protists</i>	102
3. Pengolahan Data Penilaian Kualitas Buku.....	103
4. <i>Curriculum Vitae</i>	105



Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA

Asri Maharrani
09680027

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai alternatif sumber belajar biologi untuk siswa SMA/ MA dan mengetahui kualitasnya sebagai alternatif sumber belajar biologi. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangn (*R & D*) dengan menggunakan model *ADDIE* yang meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen penilaian produk dan respon siswa berupa lembar angket yang terdiri dari 4 komponen yaitu kelayakan materi/ isi, penyajian materi/ isi, bahasa, dan grafika. Produk dinilai dan dilakukan validasi desain oleh ahli materi dan ahli media serta dinilai oleh 3 *peer reviewer*. Uji terbatas dilakukan penilaian keterbacaan produk oleh 3 guru biologi dan 15 siswa SMA kelas X SMA N 2 Banguntapan. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi, dan siswa dikonversi menjadi skor kuantitatif. Kualitas produk menurut penilaian para ahli, *peer reviewer*, guru, dan siswa masing-masing berkategori sangat baik, sangat baik, baik, dan sangat baik dengan persentase ideal berturut-turut 91,11 %; 90,39 %; 83,53 %; dan 84,20 %. Kategori kualitas produk secara keseluruhan adalah sangat baik (SB) dengan skor rata-rata 502,87 dan persentase ideal 87,46 %. Dengan demikian, Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* layak dan dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar biologi untuk siswa SMA/ MA.

Kata kunci : Protista, Sumber Belajar, Buku Pengayaan Pengetahuan.

Development of Knowledge Enrichment Book “Live with Protists” as an Alternative Biology Learning Source for Senior High School

Asri Maharrani
09680027

Abstract

This study aims to develop a Knowledge Enrichment Book “Live with Protists” as an alternative biology learning source for high school and to determine the quality as an alternative biology learning source. This research was categorized as R & D by using the ADDIE model. The assessment instrument and student responses organized as questionnaire sheets. Product was assessed and validated by biology expert and media expert. Product was also assessed by 3 peer reviewers. Definite implementation was assessed by 3 biology teachers and 15 students of X-class SMA N 2 Banguntapan. The qualitative data was converted into quantitative scores. The results showed that the product was categorized as “very good” with an average score of 502,87 and ideal percentage of 87,46%. Based on the assessment of experts, peer reviewers, biology teachers, and students, the product qualities are very good, very good, good, and very good with ideal percentages of 91,11 %; 90,39 %; 83,53 %; dan 84,20 % respectively. Thus, Knowledge Enrichment Book “Live with Protists” is feasible to used as an alternative biology learning source for high school.

Keyword : Protists, Learning Resources, Knowledge Enrichment Book.



BAB I **PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang

Tujuan pembelajaran biologi di antaranya adalah agar siswa mampu membentuk sikap positif dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Allah SWT, mengembangkan kemampuan berpikir kritis analitis, penguasaan biologi, serta meningkatkan kesadaran menjaga kelestarian lingkungan. Sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), pembelajaran biologi diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga diperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang dirinya dan alam sekitar (BSNP, 2006). Selanjutnya yang tidak kalah penting adalah proses pengembangan lebih lanjut dalam menghubungkan antara sains, teknologi, dan masyarakat (STM) sehingga membantu siswa mengaplikasikan biologi dengan kehidupan sehari-hari (Campbell dkk, 2003).

Mempelajari biologi sangat menantang karena luasnya objek kajian dan banyaknya fakta menarik yang bisa diketahui untuk disatukan dalam kerangka prinsip pengetahuan biologi secara umum (Solomon dkk, 2011). Objek kajian biologi mencakup kingdom bakteri, arkhea, protista, *plantae*, *animalia*, dan *fungi* yang ditinjau dari tingkat paling sederhana hingga pada tingkat biosfer (Mader dan Windelspecht, 2014). Salah satu objek kajian biologi tingkat SMA adalah protista. Protista mencakup *plant-like protist*, *animal-like protist*, dan *fungus-like protist* yang memiliki peranan penting dalam berbagai bidang seperti kesehatan,

industri, dan ekologi (Hoefnagels, 2009; Mader dan Windelspecht, 2014). Oleh karena itu, pemahaman tentang peran protista sangat penting bagi manusia dalam rangka keberlangsungan kehidupan di muka bumi.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran di SMA N 2 Banguntapan pada 16 Oktober s.d. 9 November 2012, diketahui bahwa materi protista yang harus dipelajari cukup luas sehingga dialokasikan dalam 3 kali pertemuan. Akan tetapi alokasi waktu ini masih tetap kurang walaupun sudah ada penugasan di luar jam pembelajaran. Materi protista cenderung hanya dibahas tentang peranannya dalam kehidupan secara sepintas dan sedikit dieksplorasi. Menurut Smarabawa dkk (2013), pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan mengkonstruksi pengetahuannya lebih lanjut membuat siswa enggan untuk belajar karena telah tertanam dibenaknya bahwa belajar lebih diperuntukkan untuk mencari nilai tanpa mengetahui dan memahami manfaat sains bagi kehidupan.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran guru masih mempergunakan buku teks sebagai acuan siswa yang pada umumnya keluasan materi mengenai peran protista masih terbatas dan kurang menstimulus siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir lebih lanjut. Selain itu, ilustrasi gambar di dalam bahan ajar lain seperti buku diktat dan modul kurang menarik dan kurang representatif. Di lingkup yang lebih luas, sebagian besar guru memang cenderung memanfaatkan buku teks saja sebagai sumber belajar (Kurniawati, 2012). Padahal penyusunan buku teks sebagai sumber belajar di

Indonesia dewasa ini terkesan kaku atau terikat pada materi pokok dalam kurikulum dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Sitepu, 2008; Suastra, 2007 *dalam* Smarabawa dkk, 2013). Akibatnya, pembelajaran protista lebih bersifat studi tekstual yang mudah dilupakan. Faktanya, sebagian besar siswa di Indonesia pandai menghafal namun kurang terampil mengaplikasikan pengetahuan sains yang dimilikinya, padahal seharusnya keduanya seimbang secara proporsional (Pusbuk Depdiknas, 2003).

Pembelajaran dan sumber belajar protista yang kurang mengeksplorasi peranan protista ternyata berpengaruh terhadap hasil evaluasi dan pemahaman lebih lanjut pada jenjang selanjutnya. Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) ganjil di SMA N 2 Banguntapan tahun ajaran 2011/ 2012 menunjukkan bahwa dari kelas XI-X5 100% siswa belum mencapai batas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75,00. Hal ini juga didukung hasil wawancara peneliti pada 5 siswa kelas XI dan XII dari sekolah yang berbeda di Sleman antara Bulan Januari-April 2013. Sebagian besar siswa cenderung kurang memahami dengan baik ketika ditanya mengenai materi protista padahal pada kelas X siswa telah mendapatkan materi tersebut. Ini menunjukkan bahwa siswa kurang mampu memahami dan mengaitkan materi protista yang dipelajari selama pembelajaran dengan aplikasinya dalam kehidupan.

Bandura (1963) *dalam* Hart dan Kritsonis (2006) mengatakan bahwa proses belajar bertanggung jawab terhadap perkembangan kognitif siswa dan mempengaruhi kehidupannya. Perkembangan kognitif tergambar dari kemampuan

siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep sangat penting agar siswa dapat mengingat konsep yang mereka pelajari lebih lama sehingga proses belajar akan menjadi lebih bermakna. Kebermaknaan pembelajaran ini berkaitan dengan bagaimana belajar dapat mengaktifkan pengetahuan awal dan mengelaborasi pengetahuan tersebut sehingga secara aktif otak siswa membangun pengetahuannya. Smarabawa dkk (2013) menambahkan bahwa dalam belajar, selain memahami konsep, siswa juga harus diberi kesempatan untuk memaknai materi yang dipelajari.

Untuk membantu proses pemahaman terhadap materi protista, siswa dapat lebih banyak distimulus dalam proses pembelajaran. Ward (2010) menjelaskan bahwa untuk mewujudkan pemahaman, siswa dapat diarahkan dengan membentuk memori jangka panjang. Langkah yang harus terlebih dahulu dilakukan adalah memperbanyak stimulus baik berupa gambar, kasus, maupun fakta pengetahuan umum yang akan membuat pembelajaran lebih diminati dan dipahami siswa. Langkah ini terkait dengan pendekatan pembelajaran sains, teknologi, dan masyarakat (STM) yang menghubungkan materi pembelajaran dengan isu-isu tentang sains, teknologi, yang ada di lingkungan dan masyarakat. Siswa dihadapkan pada kompleksitas suatu permasalahan yang ada di dunia nyata sehingga diharapkan akan mampu membangun pengetahuannya sekaligus menumbuhkan sikap positif dan berfikir kreatif memecahkan masalah dalam fenomena alam yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari (Ardi, 2010 *dalam* Smarabawa dkk, 2013).

Berdasarkan hasil praktek pembelajaran di kelas X4, X5, dan X6 SMA N 2 Banguntapan tahun 2012 diperoleh fakta bahwa dalam pembelajaran materi protista, siswa tampak lebih tertarik ketika distimulus dengan bahasan yang menyangkut fakta aktual dan menakjubkan. Misalnya *fungus-like protists* yaitu *Physarum polycephalum*. *Slime mold Physarum* tidak memiliki otak namun dapat menggunakan “memori spasial eksternal” yaitu dengan cara menghindari area tertentu yang baru saja dilewatinya dengan mendeteksi adanya lendir yang dimiliki organisme ini untuk menentukan arah gerakannya (Reid dkk, 2012). Disamping dapat menarik perhatian dan minat belajar siswa, pembelajaran semacam ini ditanggapi positif karena lebih menarik dan bermakna serta memudahkan untuk memahami dan mengaplikasikan materi protista. Hal ini tampak pada evaluasi harian materi protista dimana 93,18 % siswa mampu mencapai batas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Agar pembelajaran lebih bermakna, perlu didukung dengan sumber belajar yang bermakna pula sebab lembaga pendidikan terkadang memiliki keterbatasan dalam memberikan informasi tentang ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek). Hal ini mendorong siswa harus mampu belajar mandiri dengan mendayagunakan semua sumber informasi yang ada, terlebih dari buku (Paembonan, 1994). Buku sains memegang peran yang cukup menentukan dalam proses peningkatan mutu pembelajaran sehingga buku yang beredar harus berkualitas (Pusbuk Depdiknas, 2003). Salah satu jenis buku pendidikan yang dianjurkan bagi guru dan siswa

untuk dibaca dan bertujuan merangsang minat belajar dan memperkaya wawasan akademik adalah buku pengayaan pengetahuan (Supriadi, 2001).

Penelitian pengembangan mengenai buku pengayaan pengetahuan telah dilakukan oleh beberapa peneliti misalnya Buku Pengayaan IPA materi Asam Basa dan Garam untuk SMP (Khoiriyah, 2011) dan Ensiklopedia *Daily Chemistry* (Irmawati dkk, 2012) yang masing-masing memiliki kualitas sangat baik. Didukung penelitian Adiastry (2012) yang mengembangkan Buku Pengayaan *Sistem Pernapasan Manusia* yang layak digunakan sebagai penunjang buku teks pelajaran dalam proses pembelajaran biologi.

Berdasarkan daftar judul buku pengayaan pengetahuan yang dipublikasikan Puskurbuk (2012), buku pengayaan pengetahuan yang layak digunakan sebagai sumber belajar sudah tersedia dalam jumlah cukup banyak namun yang membahas khusus tentang materi protista belum ada. Berdasarkan peluang dan permasalahan yang telah dijabarkan maka dibutuhkan sebuah alternatif sumber belajar biologi dalam rangka menjelajahi dunia protista secara menyenangkan dan bermakna. Buku pengayaan pengetahuan menggunakan penyajian kreatif, inovatif, serta menggunakan pendekatan sains, teknologi, dan masyarakat (STM) sehingga diharapkan dapat membangkitkan minat belajar dan pemahaman serta memperkaya pengetahuan agar tujuan pembelajaran biologi tercapai.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Cakupan materi protista yang cukup luas dengan alokasi waktu pembelajaran yang singkat menyebabkan pembelajaran materi protista cenderung kurang mengeksplor peranan protista dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa kurang mampu memahami materi protista yang dipelajari selama pembelajaran dan aplikasinya dalam kehidupan.
3. Terbatasnya sumber belajar mandiri yang mengkaji peran protista yang secara lebih bermakna dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

C. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* ini merupakan alternatif sumber belajar biologi tentang materi protista untuk siswa SMA/ MA.
2. Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* berisi kumpulan topik materi tentang keunikan dan peran protista yang berwawasan sains, teknologi, dan masyarakat (STM).
3. Kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* dinilai berdasarkan komponen kelayakan materi/ isi, penyajian materi/ isi, bahasa, dan grafika.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai alternatif sumber belajar biologi untuk siswa SMA/ MA?
2. Bagaimanakah kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* yang layak digunakan dalam pembelajaran biologi?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai alternatif sumber belajar biologi untuk siswa SMA/ MA dengan tahapan dalam model *ADDIE*.
2. Mengetahui kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* yang layak digunakan dalam pembelajaran biologi.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Buku pengayaan pengetahuan berisi materi protista mencakup *plant-like protists*, *animal-like protists*, dan *fungus-like protists* yang disusun dalam kumpulan topik materi dan disajikan sesuai tingkat pemahaman siswa SMA.
2. Media cetak *full colour* berupa buku dengan ukuran A4 seperti yang dianjurkan UNESCO (Rifai, 2011) yaitu 210 mm x 297 mm dan jenis kertas isi HVS 80 gram.

3. Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* yang dikembangkan merupakan hasil telaah dari buku-buku biologi universitas, jurnal hasil penelitian, situs ilmiah, dan sumber lain yang terpercaya kebenarannya.
4. Buku ini berisi pengetahuan tentang kehidupan protista yang menakjubkan serta berwawasan sains, teknologi, dan masyarakat (STM), disertai info-info menarik, kaya visualisasi objek, topik penting, peta konsep, glosarium, dan dilengkapi pertanyaan analisis yang menstimulus kemampuan berpikir siswa.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat diantaranya:

1. Menambah ketersediaan buku pengayaan materi protista bagi sekolah yang dikemas menarik dan disajikan lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari.
2. Membantu guru dalam menyajikan pembelajaran secara lebih variatif dengan contoh dan info-info menarik dalam buku pengayaan.
3. Meningkatkan kegemaran membaca dan minat belajar, memperkaya wawasan akademik, dan membantu siswa dalam memahami materi protista.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* disusun sebagai alternatif sumber belajar biologi untuk siswa SMA/ MA guna meningkatkan minat belajar dan menambah wawasan pengetahuan serta pemahaman bagi siswa.

- b. Dosen pembimbing, *peer reviewer*, dan guru biologi memiliki pemahaman yang baik tentang standar kualitas buku pengayaan pengetahuan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Organisme anggota protista yang dibahas dalam buku pengayaan pengetahuan adalah yang memiliki peranan yang dekat dengan keseharian manusia dan memiliki keunikan tertentu sehingga tidak semua organisme anggota protista dapat dibahas secara detail.
- b. Buku pengayaan pengetahuan ini divalidasi dan dinilai oleh 1 ahli materi dan 1 ahli media serta dinilai oleh 3 *peer reviewer*. Uji terbatas dilakukan penilaian produk oleh 3 guru biologi SMA dan 15 siswa SMA.

I. Definisi Istilah

Istilah operasional yang berkaitan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian Pengembangan atau *Research and Development (R & D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010).
2. Protista digolongkan dalam domain eukarya yang karakteristik selnya memiliki sistem endomembran. Anggota protista bukan termasuk dalam kingdom *fungi*, *animalia*, atau *plantae* karena perbedaan kenampakan selular dan molekular. Protista memiliki variasi dalam bentuk tubuh, reproduksi, cara memperoleh nutrisi, dan cara hidup (Solomon dkk, 2011).

3. Sumber belajar biologi adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk memperoleh pengalaman dalam rangka pemecahan permasalahan biologi dan memudahkan terjadinya proses belajar (Suhardi, 2012).
4. Buku pengayaan pengetahuan adalah buku yang disusun dengan inovatif, memuat materi untuk memperkaya penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan menambah kekayaan wawasan akademik pembacanya (Suherli dkk, 2006).
5. Pendekatan pembelajaran sains, teknologi, dan masyarakat (STM) adalah salah satu pembelajaran inovatif yang memanfaatkan isu lingkungan dalam proses pembelajaran yang secara teori mampu membentuk individu memiliki kemampuan untuk menumbuhkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kreatif (Yager, 1996 dalam Smarabawa dkk, 2013).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Produk buku pengembangan berhasil dikembangkan melalui tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.
2. Kualitas produk buku secara keseluruhan menurut penilaian para ahli, *peer reviewer*, guru, dan siswa berkategori sangat baik (SB) dengan skor rata-rata 502,87 dan persentase keidealan 87,46 %.

B. Saran

Saran dalam rangka pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Produk buku pengayaan pengetahuan *Live with Protists* ini sudah memiliki nilai kategori kualitas yang sangat baik namun perlu diuji coba secara luas untuk menguatkan bukti kualitas buku pengayaan pengetahuan yang telah disusun serta mengetahui pengaruhnya dalam peningkatan kualitas pembelajaran biologi khususnya materi protista.
2. Pengembangan buku pengayaan pengetahuan lebih lanjut perlu mendapat dukungan dari berbagai pihak seperti sekolah, guru biologi, siswa, praktisi pendidikan, dan penerbit buku.
3. Perlu penelitian pengembangan untuk materi selain protista.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiasty, Desy. 2012. *Penembangan Buku Pengayaan Pengetahuan Biologi Materi Sistem Pernapasan Manusia untuk Siswa SMA/ MA Kelas XI Semester II*. (Skripsi). F-Saintek UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Arif, Zainudin dan Napitupulu W. P. 1997. *Pedoman Baru Menyusun Bahan Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bello, Hassan dan U. O. Aliyu. 2012. Effect of ‘Dick and Carey instructional model’ on the performance of electrical/electronics technology education students in some selected concepts in technical colleges of northern Nigeria. *Educational Research*. (3): 277-283.
- Bengwayan, Phyllis T., Jemuel Laygo, Allyn P., Jenniel P., Jaarmy R., dan Armie Y. 2010. Comparative Study on the Antioxidant Property of *Chlorella* (*Chlorella* sp.) Tablet and Glutathione Tablet. *E-International Scientific Research J*. (2): 25-35.
- Benrud, Jacob (27April 2007). *Phytophthora infestans Culprit of the Irish Potato Famine*. Diakses tanggal 6 Mei 2014 dari http://bioweb.uwlax.edu/bio203/s2007/benrud_jaco/.
- Broker, Robert J., Eric P. Widmaier, Linda E. Graham, dan Peter D. Stiling. 2011. *Biology 2nd ed*. New York: McGraw-Hill.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Mengengah (Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/ MA)*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Campbell Matthew N. 2008. Biodiesel: Algae as a Renewable Source for Liquid Fuel Biodiesel: Algae as a Renewable Source for Liquid Fuel. *Guelph Engineering Journal*. (1): 2-7.
- Campbell Neil. A., Jane B. Reece, dan Lawrence G. Mitchell. 2003. *Biologi Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah, Syaiful B. dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Drescher, Knut, Kyriacos C. Leptos, Idan Tuval, Takuji Ishikawa, Timothy J. Pedley, dan Raymond E. Goldstein. 2009. Dancing *Volvox*: Hydrodynamic Bound States of Swimming Algae. *Physical Review Letters*. (102): 168101-168104.
- Gray, Michael W. dan W. Ford Doolittle. 1982. Has The Endosymbiont Hypothesis Been Proven? *Microbiological Reviews*. (46): 1-42.
- Hart, Karen E. dan William Allan Kritsonis. 2006. Critical analysis of an original writing on social learning theory: Imitation of film-mediated aggressive models by: Albert Bandura, Dorothea Ross, and Sheila A. Ross (1963). *National Forum Of Applied Educational Research Journal*. (19): 1-7.
- Henderson State University. (6 Februari 2003). *Amoeba proteus (permanent slide)*. Diakses tanggal 6 Mei 2014 dari <http://fac.hsu.edu/engmanj/bio2114/lab3/13slid.htm>.
- Hickman, Cleveland P., Larry S. Roberts, Susan L. Keen, Allan L., dan David J. Eisenhour. 2007. *Animal Diversity 4th ed.* New york: McGraw-Hill.
- Hidalgo M. Pérez, M., Guerra Hernández, E., dan García Villanova, B. 1997. Determination of insoluble dietary fiber compounds: cellulose, hemicellulose and lignin in legumes. *Ars Pharmaceutica*. (4): 357-364.
- Hoefnagels, Marielle. 2009. *Biology: Concept and Investigation*. New York: McGraw-Hill.
- Holwill, M. E. 1966. The Motion of *Euglena viridis*: The Role of Flagella. *J Exp Biol*. (44): 579-588.
- Irmawati, Riris Nur, Heru Pratomo Al, dan Karim Theresih. 2012. *Pengembangan Ensiklopedia "Daily Chemistry" sebagai Sumber Belajar bagi Siswa SMA/ MA Kelas XII IPA*. Diakses tanggal 1 April 2014 dari <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/406/49/144>.
- Jasmadi. 2000. *Kiat Menjadi Penulis Buku Profesional*. Yogyakarta: P. Andi.
- Jensen, Eric. 2008. *Memperkaya Otak: Cara Memaksimalkan Potensi Setiap Pembelajaran*. Jakarta: PT. Indeks.
- Kemendikbud LPMP DIY. 2013. *Panduan Kegiatan Diklat Implementasi Kurikulum 2013 untuk Guru SMP*. DIY: Kemendikbud LPMP DIY.

- Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs IPS*. DIY: Kemendikbud.
- Kerneya, Ryan, Eunsoo Kimb, Roger P. Hangarterc, Aaron A. Heissa, Cory D. Bishopd, dan Brian K. Halla. 2011. Intracellular invasion of green algae in a salamander host. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. (108): 6497–6502.
- Khasanah, Uswatun. 2013. *Pengembangan Novel Biologi Sebagai Sumber Belajar Biologi Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA Materi Sistem Imunitas*. (Skripsi). F-Saintek UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Khoiriyah, Latiful. 2011. *Pengembangan Buku Pengayaan IPA Materi Asam Basa dan Garam untuk Peserta Didik SMP/ MTs Kelas VII Semester I*. (Skripsi). F-Saintek UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Kurniawati, Veronika Hevi. 2012. Perilaku Pemanfaatan Media Internet sebagai Sumber Belajar pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA. *Jurnal Sosialitas*. (2): 1-10.
- Langer, Martin R. 2013. Climate-Driven Range Extension of Amphistegina (Protista, Foraminiferida): Models of Current and Predicted Future Ranges. *Research Article PLOS ONE*. (8): 1-10. Diakses tanggal 17 Oktober 2013 dari <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0054443>.
- Listiawati, Milla, Mulyati Arifin, dan Adi Rahmat. 2007. Peningkatan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Kerja Ilmiah dengan Pendekatan Inkuiri pada Konsep Bioteknologi di SMP Kelas IX. *Metamorfosa Jurnal Pendidikan IPA*. (2): 16-28.
- Mader, Sylvia S. 2007. *Essentials of Biology*. New York: McGraw-Hill.
- Mader, Sylvia S. dan Michael Windelspecht. 2014. *Inquiry into Live*. New York: McGraw-Hill.
- Nasir, Zulhasril. 2010. *Menulis untuk Dibaca: Feature & Kolom*. Jakarta: Yayasan Pustakan Obor Indonesia.
- Nawaly, Hermanus, A. B. Susanto, dan Jacob L. A. Uktolseja. 2014. *Isolasi dan Kandungan dari Rumpun Laut Coklat Sargassum duplicatum Agardh dan Turbinaria decurrens Bory*. (Makalah Simposium PERMI). Disampaikan Tanggal 22 Maret 2014 di UNISRI (Universitas Slamet Riyadi) Surakarta.

- Nugraha, Dewanta Arya dan Wasis. 2014. Pengembangan Media E-Book Interaktif Bilingual pada Materi Pokok Kalor untuk SMA Kelas X. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. (03) : 1-7.
- Nugroho, Hartanto dan Isserep Sumardi. 2004. *Biologi Dasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Paembonan, Taya,. 1994. *Perbukuan Nasional Kini dan Tantangannya pada Masa Mendatang*. Jakarta: Balai pustaka.
- Papalia, Diane E., Sally Wendkos Olds, dan Ruth Duskin Feldman. 2009. *Human Development: Perkembangan Manusia Edisi 10*. Jakarta: Penerbit Salemba Humanika.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pusat-Pusat Di Lingkungan Departemen Pendidikan Nasional*. Diakses tanggal 18 Februari 2014 dari <ftp://ftp.unm.ac.id/>.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2005 Tentang Buku Teks Pelajaran*. Diakses tanggal 26 Februari dari <ftp://ftp.unm.ac.id/>.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Diakses tanggal 18 Februari 2014 dari <http://sultra.kemenag.go.id/>.
- Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standar Penilaian Buku Pelajaran Sains*. Surakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Puskurbuk Balitbang Kemendikbud. 2012. *Penilaian Buku Non-teks Pelajaran*. Diakses tanggal 5 Februari 2013 dari <http://puskurbuk.net/web/penilaian-buku-nonteks-pelajaran.html>.
- Putra, Masri Sareb R. 2010. *Principles of Creative Writing*. Jakarta: PT. Indeks.
- Reid, Chris R, Tanya Latty, Audrey Dussutour, dan Madeleine B. 2012. Slime mold uses an externalized spatial “memory” to navigate in complex environments. *Biological Sciences–Ecology*. (109): 17490–17494.
- Rifai, Mien A. 2011. *Pegangan Gaya Penulisan, Penyuntingan, dan Penerbitan Karya Ilmiah Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Romimohtarto, Kasijan dan Sri Juwana. 2009. *Biologi Laut, Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut*. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Sadiman, Arief, S. 1986. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Santrock, John W. Diterjemahkan Diana Angelika. 2009. *Psikologi Pendidikan (Educational Psychology) Edisi 3 Buku 1*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Saptariawati, Sri N. 2012. *Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Kimia untuk SMA/MA sebagai Sumber Belajar Mandiri Berdasarkan Standar Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. (Skripsi). F-Saintek UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Saptawulan, Aquillaningtyas. 2012. Belajar Biologi yang Menyenangkan dengan Permainan Kuartet dan Pemantapan Konsep secara Mandiri melalui Blog. *Jurnal Pendidikan Penabur*. (18): 28-35.
- Short, Martin B.. *The role of advection in the evolution of aquatic microorganisms*. Diakses tanggal 6 Mei 2014 dari <http://www.math.ucla.edu/~mbshort/>
- Sitepu, B.P. 2008. Buku Teks Pelajaran Berbasis Aneka Sumber. *Jurnal Pendidikan Penabur*. (10): 95-102.
- Skoryna, Stanley C. dan D. Waldron Edward. 1965. Studies on Inhibition of Intestinal Absorption of Radioactive Strontium. *Canad. Med. Ass. J.* (93):404-407.
- Smarabawa, IGBN., IB. Arnyana, Igan, dan Setiawan. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. (3). Diakses tanggal 17 Februari 2014 dari http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/download/755/541.
- Solomon, Eldra P., Linda R. Berg, dan Diana W. Martin. 2011. *Biology 9th ed.* Canada: Broocs/ Cole Cengage Learning.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rifai. 1989. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.

- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta: Bandung.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suherli, Suhendra Yusuf, dan Wahyu S. 2006. *Keterbacaan Buku Teks Pelajaran Sekolah Dasar: Kajian Keterbacaan Buku Teks Pelajaran. (Laporan Preliminary Study terhadap Buku Berstandar Nasional Pelajaran BI Matematika, Sains, dan IPS)*. Jakarta: Pusbuk Depdiknas.
- Supriadi, Dedi. 2001. *Anatomi Buku Sekolah di Indonesia*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Suryaman, Maman. 2012. *Penggunaan Bahasa di Dalam Penulisan Buku Nonteks Pelajaran*. (Makalah). Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud. FBS UNY, Yogyakarta.
- Suseno, Franz, Jaya Suprana, Agam Suchad, Rozali Usman, Bakdi Soemanto, Alfons Taryadi, Magdalena S, dan H. Hardjoprakoso. 1997. *Buku Membangun Kualitas Bangsa*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Sutanto, Inge, Suhariah Ismid, Pudji Sjarifuddin, dan Saleha Sungkar. 2008. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: FK UI.
- Syahputri, Ririn, M. Japar dan Yasnita Yasin. 2013. Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Menunjang Aktivitas Belajar Pkn. *Jurnal Ppkn Unj Online*. (1): 1-13.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2009. *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ward, Hellen. 2010. *Pengajaran Sains Berdasarkan Cara Kerja Otak*. Jakarta: PT. Indeks.
- Widoyoko, Eko Putro. 2011. *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Woese, Carl R., Otto Kandler, dan Mark L. Wheelis. 1990. Towards a natural system of organisms: Proposal for the domains Archaea, Bacteria, and Eucarya. *Proc Natl. Acad. Sci: Evolution*. (87): 4576-4579.





LAMPIRAN:

- 1. Lembar Instrumen Penilaian.**
- 2. Daftar Judul Topik Materi Buku Pengayaan
Pengetahuan *Live with Protists*.**
- 3. Pengolahan Data Penilaian Kualitas Buku.**
- 4. *Curriculum Vitae*.**

Lampiran 1

Instrumen Penilaian Kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA

Untuk Ahli Materi

Nama Penilai : _____

Instansi : _____

1. Berilah tanda pada kolom nilai sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* dengan pilihan sebagai berikut:
SS = Sangat Setuju = 5
S = Setuju = 4
KS = Kurang Setuju = 3
TS = Tidak Setuju = 2
STS = Sangat Tidak Setuju = 1
2. Gunakan penjabaran indikator penilaian sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Komentar, saran, atau kritik mohon ditulis di pada lembar masukan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* yang disediakan.
4. Terimakasih saya ucapkan atas partisipasi dan kerjasama Bapak/ Ibu dalam mengisi lembar angket ini.

No.	Komponen dan Butir	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A	Komponen Kelayakan Materi/ Isi					
	1. Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/ isi buku.					
	2. Kesesuaian materi/ isi buku dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kondisi terbaru (mutakhir).					
	3. Muatan informasi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.					
	4. Kesesuaian judul topik materi di dalam buku dengan isinya.					
	5. Sumber rujukan materi maupun gambar yang digunakan sudah relevan dan valid.					
	6. Rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium memiliki kelengkapan (<i>reference section</i>).					
	7. Tabel dan gambar memiliki kejelasan dan kelengkapan keterangan.					
B	Komponen Penyajian Materi/ Isi					
	1. Buku dilengkapi dengan pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sehingga sangat memudahkan dalam membaca.					
	2. Kelengkapan informasi yang disajikan disertai penekanan pada substansi materi dan konsep penting.					
	3. Keseimbangan dan keserasian ilustrasi visual berupa gambar (<i>aesthetic quality</i>).					
	4. Kesesuaian ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi dengan isi yang disampaikan.					
	5. Penyajian materi/ isi berkaitan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.					
	6. Penyajian materi menghubungkan ilmu pengetahuan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.					
	7. Kemampuan buku dalam merangsang kecakapan berpikir kritis untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan maupun kesehatan.					
	8. Buku memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.					
	9. Kemampuan buku dalam mempermudah pembaca untuk mengenal dan memahami protista.					
10. Penyajian materi menimbulkan rasa senang (tidak membuat bosan) ketika dibaca sehingga mendorong membaca hingga tuntas.						

Rubrik Penilaian:

No	Komponen dan Butir	Nilai	Penjabaran Butir Instrumen	
A	Komponen Kelayakan Materi/ Isi			
		1. Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/ isi buku.	SS	Jika materi/ isi memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan yang sangat baik.
			S	Jika materi/ isi memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
			KS	Jika materi/ isi cukup memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
			TS	Jika materi/ isi kurang memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
	STS	Jika materi/ isi sangat kurang memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.		

2.	Kesesuaian materi/ isi buku dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kondisi terbaru (mutakhir).	SS	Jika materi/ isi sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan sangat berhubungan dengan kondisi terbaru.
		S	Jika materi/ isi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan berhubungan dengan kondisi terbaru.
		KS	Jika materi/ isi cukup sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan cukup berhubungan dengan kondisi terbaru.
		TS	Jika materi/ isi kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kurang berhubungan dengan kondisi terbaru.
		STS	Jika materi/ isi sangat kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan sangat kurang berhubungan dengan kondisi terbaru.
3.	Muatan informasi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.	SS	Jika materi/ isi banyak berisi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		S	Jika materi/ isi berisi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		KS	Jika materi/ isi cukup berisi kejadian di lingkungan sekitar dan hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		TS	Jika materi/ isi kurang berisi kejadian di lingkungan sekitar dan hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		STS	Jika materi/ isi sangat kurang berisi kejadian di lingkungan sekitar dan hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
4.	Kesesuaian judul topik materi di dalam buku dengan isinya.	SS	Jika judul topik materi di dalam buku sangat sesuai dengan isinya.
		S	Jika judul topik materi di dalam buku sesuai dengan isinya.
		KS	Jika judul topik materi di dalam buku cukup sesuai dengan isinya.
		TS	Jika judul topik materi di dalam buku kurang sesuai dengan isinya.
		STS	Jika judul topik materi di dalam buku sangat kurang sesuai dengan isinya.
5.	Sumber rujukan materi maupun gambar yang digunakan sudah relevan dan valid.	SS	Rujukan yang digunakan sangat relevan dan sangat valid.
		S	Rujukan yang digunakan relevan dan valid.
		KS	Rujukan yang digunakan cukup relevan dan cukup valid.
		TS	Rujukan yang digunakan kurang relevan dan kurang valid.
		STS	Rujukan yang digunakan sangat kurang relevan dan sangat kurang valid.
6.	Rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium memiliki kelengkapan (<i>reference section</i>).	SS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang sangat lengkap.
		S	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang lengkap.
		KS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang cukup lengkap.
		TS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang kurang lengkap.
		STS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang sangat kurang lengkap.
7.	Tabel dan gambar memiliki kejelasan dan kelengkapan keterangan.	SS	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang sangat tepat dan lengkap.
		S	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang tepat dan lengkap.
		KS	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang cukup tepat dan lengkap.
		TS	Jika tabel dan gambar yang digunakan memiliki penjelasan dan keterangan yang kurang tepat dan lengkap.
		STS	Jika tabel dan gambar yang digunakan memiliki penjelasan dan keterangan yang tidak tepat dan tidak lengkap.

B			Komponen Penyajian Materi/ Isi	
1.	Buku dilengkapi dengan pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sehingga sangat memudahkan dalam membaca.	SS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sangat lengkap.	
		S	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku lengkap.	
		KS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku cukup lengkap.	
		TS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku kurang lengkap.	
		STS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sangat kurang lengkap	
	2.	Kelengkapan informasi yang disajikan disertai penekanan pada substansi materi dan konsep penting.	SS	Jika informasi yang disajikan sangat lengkap namun ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
			S	Jika informasi yang disajikan lengkap dan ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
			KS	Jika informasi yang disajikan cukup lengkap dan cukup ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting
			TS	Jika informasi yang disajikan kurang lengkap dan kurang ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
			STS	Jika informasi yang disajikan sangat kurang lengkap dan sangat kurang penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
	3.	Keseimbangan dan keserasian ilustrasi visual berupa gambar (<i>aesthetic quality</i>).	SS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar sangat seimbang dan sangat serasi.
			S	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang seimbang dan serasi.
			KS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang cukup seimbang dan cukup serasi.
			TS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang kurang seimbang dan kurang serasi.
			STS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang sangat kurang seimbang dan sangat kurang serasi.
	4.	Kesesuaian ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi dengan isi yang disampaikan.	SS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi sangat relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
			S	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
			KS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi cukup relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
			TS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi kurang relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
			STS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi sangat kurang relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
5.	Penyajian materi/ isi berkaitan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.	SS	Jika materi sangat berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.	
		S	Jika materi berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.	
		KS	Jika materi cukup berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.	
		TS	Jika materi kurang berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.	
		STS	Jika materi sangat kurang berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.	
6.	Penyajian materi menghubungkan ilmu pengetahuan dengan lingkungan sekitar,	SS	Jika materi sangat berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.	
		S	Jika materi berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.	
		KS	Jika materi cukup berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.	
		TS	Jika materi kurang berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.	

	aplikasi teknologi, dan masyarakat.	STS	Jika materi sangat tidak berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.
7.	Kemampuan buku dalam merangsang kecakapan berpikir kritis untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan maupun kesehatan.	SS	Jika penyajian sangat merangsang kecakapan berpikir kritis untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		S	Jika penyajian merangsang kecakapan berpikir kritis untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		KS	Jika penyajian cukup merangsang kecakapan berpikir kritis untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		TS	Jika penyajian kurang merangsang kecakapan berpikir kritis untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		STS	Jika penyajian sangat kurang merangsang kecakapan berpikir kritis untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
8.	Buku memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.	SS	Isi sangat memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.
		S	Isi memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.
		KS	Isi cukup memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.
		TS	Isi kurang memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.
		STS	Isi sangat kurang memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista.
9.	Kemampuan buku dalam mempermudah pembaca untuk mengenal dan memahami protista.	SS	Jika isi sangat mempermudah pembaca dalam mengenal dan memahami protista.
		S	Jika isi mempermudah pembaca dalam mengenal dan memahami protista.
		KS	Jika isi cukup mempermudah pembaca dalam mengenal dan memahami protista.
		TS	Jika isi kurang mempermudah pembaca dalam mengenal dan memahami protista.
		STS	Jika isi sangat kurang mempermudah pembaca dalam mengenal dan memahami protista.
10	Penyajian materi menimbulkan rasa senang (tidak membuat bosan) ketika dibaca sehingga mendorong membaca hingga tuntas.	SS	Penyajian materi sangat menimbulkan suasana menyenangkan sehingga mendorong membaca hingga tuntas.
		S	Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan sehingga mendorong membaca hingga tuntas.
		KS	Penyajian materi cukup menimbulkan suasana menyenangkan dan cukup mendorong membaca hingga tuntas.
		TS	Penyajian materi kurang menimbulkan suasana menyenangkan sehingga kurang mendorong membaca hingga tuntas.
		STS	Penyajian materi tidak menimbulkan suasana menyenangkan sehingga tidak mendorong membaca hingga tuntas.

Instrumen Penilaian Kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA

Untuk Ahli Media

Nama Penilai : _____

Instansi : _____

1. Berilah tanda pada kolom nilai sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* dengan pilihan sebagai berikut:
SS = Sangat Setuju = 5
S = Setuju = 4
KS = Kurang Setuju = 3
TS = Tidak Setuju = 2
STS = Sangat Tidak Setuju = 1
2. Gunakan penjabaran indikator penilaian sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Komentar, saran, atau kritik mohon ditulis di pada lembar masukan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* yang disediakan.
4. Terimakasih saya ucapkan atas partisipasi dan kerjasama Bapak/ Ibu dalam mengisi lembar angket ini.

No.	Komponen dan Butir	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A	Komponen Bahasa					
	1. Penggunaan tatabahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD.					
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif sehingga memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan penulis buku (<i>interactivity</i>).					
	3. Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami sesuai dengan tingkat penguasaan kognitif siswa.					
	4. Kesesuaian pilihan kata dan istilah dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.					
B	Komponen Grafika					
	1. Penyusunan tata letak/ layout dan pemilihan warna estetik, proporsional, dan menarik.					
	2. Gambar dan ilustrasi sudah memiliki kecukupan fokus.					
	3. Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah baik (<i>font</i>).					
	4. Penyusunan layout dan desain <i>cover</i> atau kulit buku menarik.					
	5. Kualitas kertas dan ukuran kertas yang digunakan sudah proporsional dan berkualitas (<i>paper quality</i>).					
	6. Hasil cetakan dan penjiilidan buku sudah berkualitas.					

Rubrik Penilaian:

No.	Komponen dan Butir	Nilai	Penjabaran Butir Instrumen	
A	Komponen Bahasa	1. Penggunaan tatabahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD.	SS	Jika tatabahasa yang digunakan sangat baik dan benar sesuai dengan EYD.
			S	Jika tatabahasa yang digunakan baik dan benar sesuai dengan EYD.
			KS	Jika tatabahasa yang digunakan cukup baik dan benar sesuai dengan EYD.
			TS	Jika tatabahasa yang digunakan kurang baik dan kurang benar.
			STS	Jika tatabahasa yang digunakan sangat kurang baik dan sangat kurang benar.
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif sehingga memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan penulis buku (<i>interactivity</i>).	SS	Jika bahasa yang digunakan sangat komunikatif dan interaktif.	
		S	Jika bahasa yang digunakan komunikatif dan interaktif.	
		KS	Jika bahasa yang digunakan cukup komunikatif dan interaktif.	
		TS	Jika bahasa yang digunakan kurang komunikatif dan interaktif.	
		STS	Jika bahasa yang digunakan sangat kurang komunikatif dan interaktif.	
	3. Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami sesuai dengan tingkat penguasaan kognitif siswa.	SS	Jika struktur kalimat sangat baik, lugas, dan sangat mudah dipahami siswa.	
		S	Jika struktur kalimat lugas dan mudah dipahami siswa.	
		KS	Jika struktur kalimat cukup lugas dan cukup mudah dipahami siswa.	
		TS	Jika struktur kalimat kurang lugas dan kurang dapat dipahami siswa.	
		STS	Jika struktur kalimat sangat kurang lugas dan tidak dapat dipahami siswa.	
	4. Kesesuaian pilihan kata dan	SS	Jika pilihan kata dan istilah sangat sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.	

	istilah dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.	S	Jika pilihan kata dan istilah sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
		KS	Jika pilihan kata dan istilah cukup sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
		TS	Jika pilihan kata dan istilah kurang sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
		STS	Jika pilihan kata dan istilah sangat kurang sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
B	Komponen Grafika		
1.	Penyusunan tata letak/ layout dan pemilihan warna estetis, proporsional, dan menarik.	SS	Jika tata letak/ layout sangat estetis, sangat proporsional, dan sangat menarik.
		S	Jika tata letak/ layout estetis, proporsional, dan menarik.
		KS	Jika tata letak/ layout cukup estetis, cukup proporsional, dan cukup menarik.
		TS	Jika tata letak/ layout kurang estetis, kurang proporsional, dan kurang menarik.
		STS	Jika tata letak/ layout sangat kurang estetis, tidak proporsional, dan tidak menarik.
2.	Gambar dan ilustrasi sudah memiliki kecukupan fokus.	SS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi sangat baik dan memiliki kecukupan fokus..
		S	Jika kualitas gambar dan ilustrasi baik dan memiliki kecukupan fokus.
		KS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi cukup baik dan memiliki kecukupan fokus.
		TS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi kurang baik dan kurang memiliki kecukupan fokus.
		STS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi sangat kurang baik dan sangat kurang memiliki kecukupan fokus.
3.	Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah baik (<i>font</i>).	SS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan sudah sangat baik.
		S	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan baik.
		KS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan cukup baik.
		TS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan kurang baik.
		STS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan sangat kurang baik.
4.	Penyusunan layout dan desain <i>cover</i> atau kulit buku menarik.	SS	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku sangat menarik.
		S	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku menarik.
		KS	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku cukup menarik.
		TS	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku kurang menarik.
		STS	Jika desain <i>cover</i> / kulit bukusangat kurang menarik.
5.	Kualitas kertas dan ukuran kertas yang digunakan sudah proporsional dan berkualitas (<i>paper quality</i>).	SS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan sangat proporsional dan sangat baik.
		S	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan proporsional dan baik.
		KS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan cukup proporsional dan cukup baik.
		TS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan kurang proporsional dan kurang baik.
		STS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan sangat kurang proporsional dan sangat kurang baik.
6.	Hasil cetakan dan penjilidan buku sudah berkualitas.	SS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang sangat baik.
		S	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang baik.
		KS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang cukup baik.
		TS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang kurang baik.
		STS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang sangat kurang baik.

Instrumen Penilaian Kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA

Untuk Guru Biologi dan *Peer Reviewer*

Nama Penilai : _____

Instansi : _____

1. Berilah tanda pada kolom nilai sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu/ Sdr. terhadap Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* dengan pilihan sebagai berikut:
SS = Sangat Setuju = 5
S = Setuju = 4
KS = Kurang Setuju = 3
TS = Tidak Setuju = 2
STS = Sangat Tidak Setuju = 1
2. Gunakan penjabaran indikator penilaian sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Komentar, saran, atau kritik mohon ditulis di pada lembar masukan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* yang disediakan.
4. Terimakasih saya ucapkan atas partisipasi dan kerjasama Bapak/ Ibu/ Sdr. dalam mengisi lembar angket ini.

No.	Komponen dan Butir	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A	Komponen Kelayakan Materi/ Isi					
	1. Adanya keterkaitan antara materi dengan sebagian penjabaran SK/ KD dalam Standar Isi.					
	2. Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/ isi buku.					
	3. Kesesuaian materi/ isi buku dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kondisi terbaru (mutakhir).					
	4. Muatan informasi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.					
	5. Kesesuaian judul topik materi di dalam buku dengan isinya.					
	6. Sumber rujukan materi maupun gambar yang digunakan sudah relevan dan valid.					
	7. Rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium memiliki kelengkapan (<i>reference section</i>).					
	8. Tabel dan gambar memiliki kejelasan dan kelengkapan keterangan.					
	9. Kesesuaian materi/ isi buku sebagai bahan pengayaan materi protista bagi siswa jenjang pendidikan menengah atas (SMA/ MA).					
B	Komponen Penyajian Materi/ Isi					
	1. Judul topik materi menarik perhatian siswa sehingga memotivasi untuk membaca lebih lanjut.					
	2. Buku dilengkapi dengan pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sehingga sangat memudahkan dalam membaca.					
	3. Kelengkapan penjelasan singkat di setiap awal topik materi untuk membangkitkan motivasi belajar (<i>Advance organizer</i>).					
	4. Penyajian materi dilakukan secara sistematis dan logis sehingga mudah dipahami siswa (<i>organization</i>).					
	5. Kelengkapan informasi yang disajikan disertai penekanan pada substansi materi dan konsep penting.					
	6. Keseimbangan dan keserasian ilustrasi visual berupa gambar (<i>aesthetic quality</i>).					
	7. Kesesuaian ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi dengan isi yang disampaikan.					
	8. Penyajian materi/ isi berkaitan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.					
	9. Penyajian materi menghubungkan ilmu pengetahuan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.					
	10. Penyajian materi menstimulus kemampuan berpikir dan memotivasi keingintahuan (<i>curiosity</i>) siswa ke dunia yang lebih luas (<i>external world</i>) melalui ilustrasi, pertanyaan analisis, dan studi kasus.					
	11. Kemampuan buku dalam merangsang kecakapan berpikir kritis siswa untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan maupun kesehatan.					
	12. Buku mampu membangkitkan rasa syukur siswa kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.					
	13. Buku memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.					
14. Materi/ isi buku mempermudah siswa dalam mengenal, memahami, dan mendalami materi protista.						

	15.	Penyajian materi menimbulkan rasa senang (tidak membuat bosan) ketika dibaca sehingga mendorong membaca hingga tuntas.					
C	Komponen Bahasa						
	1.	Penggunaan tatabahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD.					
	2.	Bahasa yang digunakan komunikatif sehingga memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan penulis buku (<i>interactivity</i>).					
	3.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami sesuai dengan tingkat penguasaan kognitif siswa.					
	4.	Kesesuaian pilihan kata dan istilah dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.					
D	Komponne Grafika						
	1.	Penyusunan tata letak/ layout dan pemilihan warna estetis, proporsional, dan menarik.					
	2.	Gambar dan ilustrasi sudah memiliki kecukupan fokus.					
	3.	Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah baik (<i>font</i>).					
	4.	Penyusunan layout dan desain <i>cover</i> atau kulit buku menarik.					
	5.	Kualitas kertas dan ukuran kertas yang digunakan sudah proporsional dan berkualitas (<i>paper quality</i>).					
	6.	Hasil cetakan dan penjilidan buku sudah berkualitas.					

Rubrik Penilaian:

No.	Komponen dan Butir	Nilai	Penjabaran Butir Instrumen	
A	Komponen Kelayakan Materi/ Isi			
	1.	Adanya keterkaitan antara materi dengan sebagian penjabaran SK/ KD dalam Standar Isi.	SS	Jika materi/ isi buku sangat erat kaitannya dengan sebagian penjabaran SK/ KD dalam Standar Isi.
			S	Materi/ isi buku ada kaitannya dengan penjabaran SK/ KD dalam Standar Isi.
			KS	Materi/ isi buku cukup ada kaitannya dengan penjabaran SK/ KD dalam Standar Isi.
			TS	Materi/ isi buku kurang ada kaitannya dengan penjabaran SK/ KD dalam Standar Isi.
			STS	Materi/ isi buku tidak ada kaitannya dengan SK/ KD dalam Standar Isi.
	2.	Adanya kebenaran konsep ilmu pengetahuan dalam materi/ isi buku.	SS	Jika materi/ isi memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan yang sangat baik.
			S	Jika materi/ isi memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
			KS	Jika materi/ isi cukup memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
			TS	Jika materi/ isi kurang memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
			STS	Jika materi/ isi sangat kurang memiliki kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
	3.	Kesesuaian materi/ isi buku dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kondisi terbaru (mutakhir).	SS	Jika materi/ isi sangat sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan sangat berhubungan dengan kondisi terbaru.
			S	Jika materi/ isi sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan berhubungan dengan kondisi terbaru.
			KS	Jika materi/ isi cukup sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan cukup berhubungan dengan kondisi terbaru.
			TS	Jika materi/ isi kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kurang berhubungan dengan kondisi

			terbaru.
		STS	Jika materi/ isi sangat kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan sangat kurang berhubungan dengan kondisi terbaru.
4.	Muatan informasi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.	SS	Jika materi/ isi banyak berisi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		S	Jika materi/ isi berisi berisi kejadian di lingkungan sekitar sampai hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		KS	Jika materi/ isi cukup berisi kejadian di lingkungan sekitar dan hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		TS	Jika materi/ isi kurang berisi kejadian di lingkungan sekitar dan hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
		STS	Jika materi/ isi sangat kurang berisi kejadian di lingkungan sekitar dan hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.
5.	Kesesuaian judul topik materi di dalam buku dengan isinya.	SS	Jika judul topik materi di dalam buku sangat sesuai dengan isinya.
		S	Jika judul topik materi di dalam buku sesuai dengan isinya.
		KS	Jika judul topik materi di dalam buku cukup sesuai dengan isinya.
		TS	Jika judul topik materi di dalam buku kurang sesuai dengan isinya.
		STS	Jika judul topik materi di dalam buku sangat kurang sesuai dengan isinya.
6.	Sumber rujukan materi maupun gambar yang digunakan sudah relevan dan valid.	SS	Rujukan yang digunakan sangat relevan dan sangat valid.
		S	Rujukan yang digunakan relevan dan valid.
		KS	Rujukan yang digunakan cukup relevan dan cukup valid.
		TS	Rujukan yang digunakan kurang relevan dan kurang valid.
		STS	Rujukan yang digunakan sangat kurang relevan dan sangat kurang valid.
7.	Rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium memiliki kelengkapan (<i>reference section</i>).	SS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang sangat lengkap.
		S	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang lengkap.
		KS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang cukup lengkap.
		TS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang kurang lengkap.
		STS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang sangat kurang lengkap.
8.	Tabel dan gambar memiliki kejelasan dan kelengkapan keterangan.	SS	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang sangat tepat dan lengkap.
		S	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang tepat dan lengkap.
		KS	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang cukup tepat dan lengkap.
		TS	Jika tabel dan gambar yang digunakan memiliki penjelasan dan keterangan yang kurang tepat dan lengkap.
		STS	Jika tabel dan gambar yang digunakan memiliki penjelasan dan keterangan yang tidak tepat dan tidak lengkap.

	9.	Kesesuaian materi/ isi buku sebagai bahan pengayaan materi protista bagi siswa jenjang pendidikan menengah atas (SMA/ MA).	SS	Jika materi/ isi buku sangat sesuai untuk dijadikan sebagai bahan pengayaan materi protista bagi siswa jenjang pendidikan menengah atas (SMA/ MA).
			S	Jika materi/ isi buku sesuai untuk dijadikan sebagai bahan pengayaan materi protista bagi siswa jenjang pendidikan menengah atas (SMA/ MA).
			KS	Jika materi/ isi buku cukup sesuai untuk dijadikan sebagai bahan pengayaan materi protista bagi siswa jenjang pendidikan menengah atas (SMA/ MA).
			TS	Jika materi/ isi buku kurang sesuai untuk dijadikan sebagai bahan pengayaan materi protista bagi siswa jenjang pendidikan menengah atas (SMA/ MA).
			STS	Jika materi/ isi buku sangat kurang sesuai untuk dijadikan sebagai bahan pengayaan materi protista bagi siswa jenjang pendidikan menengah atas (SMA/ MA).
B	Komponen Penyajian Materi/ Isi			
	1.	Judul topik materi menarik perhatian siswa sehingga memotifasi untuk membaca lebih lanjut.	SS	Jika judul topik materi sangat menarik perhatian siswa.
			S	Jika judul topik materi menarik perhatian siswa.
			KS	Jika judul topik materi cukup menarik perhatian siswa.
			TS	Jika judul topik materi kurang menarik perhatian siswa.
			STS	Jika judul topik materi sangat kurang menarik perhatian siswa.
	2.	Buku dilengkapi dengan pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sehingga sangat memudahkan dalam membaca.	SS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sangat lengkap.
			S	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku lengkap.
			KS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku cukup lengkap.
			TS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku kurang lengkap.
			STS	Pengantar berupa daftar topik materi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sangat kurang lengkap
	3.	Kelengkapan penjelasan singkat di setiap awal topik materi untuk membangkitkan motivasi belajar (<i>Advance organizer</i>).	SS	Penjelasan singkat di setiap awal materi sangat membangkitkan motivasi belajar.
			S	Penjelasan singkat di setiap awal materi membangkitkan motivasi belajar.
			KS	Penjelasan singkat di setiap awal materi cukup membangkitkan motivasi belajar.
			TS	Penjelasan singkat di setiap awal materi kurang membangkitkan motivasi belajar.
			STS	Penjelasan singkat di setiap awal materi sangat kurang membangkitkan motivasi belajar.
	4.	Penyajian materi dilakukan secara sistematis dan logis sehingga mudah	SS	Jika penyajian materi dilakukan secara sistematis dan logis sehingga mudah dipahami siswa (<i>organization</i>).
			S	Jika penyajian materi dilakukan secara sangat sistematis dan sangat logis sehingga sangat mudah dipahami siswa (<i>organization</i>).
			KS	Jika penyajian materi dilakukan secara cukup sistematis dan cukup logis sehingga cukup mudah dipahami siswa

	dipahami siswa (<i>organization</i>).		(<i>organization</i>).
		TS	Jika penyajian materi dilakukan secara kurang sistematis dan kurang logis sehingga susah dipahami siswa (<i>organization</i>).
		STS	Jika penyajian materi dilakukan secara sangat kurang sistematis dan sangat kurang logis sehingga sangat susah dipahami siswa (<i>organization</i>).
5.	Kelengkapan informasi yang disajikan disertai penekanan pada substansi materi dan konsep penting.	SS	Jika informasi yang disajikan sangat lengkap namun ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
		S	Jika informasi yang disajikan lengkap dan ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
		KS	Jika informasi yang disajikan cukup lengkap dan cukup ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
		TS	Jika informasi yang disajikan kurang lengkap dan kurang ada penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
		STS	Jika informasi yang disajikan sangat kurang lengkap dan sangat kurang penekanan pada substansi materi dan konsep penting.
6.	Keseimbangan dan keserasian ilustrasi visual berupa gambar (<i>aesthetic quality</i>).	SS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar sangat seimbang dan sangat serasi.
		S	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang seimbang dan serasi.
		KS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang cukup seimbang dan cukup serasi.
		TS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang kurang seimbang dan kurang serasi.
		STS	Jika isi dilengkapi dengan ilustrasi visual berupa gambar yang sangat kurang seimbang dan sangat kurang serasi.
7.	Kesesuaian ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi dengan isi yang disampaikan.	SS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi sangat relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
		S	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
		KS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi cukup relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
		TS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi kurang relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
		STS	Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi sangat kurang relevan dengan isi yang disampaikan dalam wacana.
8.	Penyajian materi/ isi berkaitan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.	SS	Jika materi sangat berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.
		S	Jika materi berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.
		KS	Jika materi cukup berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.
		TS	Jika materi kurang berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.
		STS	Jika materi sangat kurang berhubungan dengan kecakapan kreatifitas, inovatif, dan kewirausahaan.
9.	Penyajian materi menghubungkan ilmu pengetahuan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.	SS	Jika materi sangat berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.
		S	Jika materi berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.
		KS	Jika materi cukup berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.
		TS	Jika materi kurang berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.
		STS	Jika materi sangat tidak berhubungan dengan lingkungan sekitar, aplikasi teknologi, dan masyarakat.
10.	Penyajian materi	SS	Jika penyajian materi sangat menstimulus kemampuan berpikir dan sangat memotivasi keingintahuan siswa ke

	menstimulus kemampuan berpikir dan memotivasi keingintahuan (<i>curiosity</i>) siswa ke dunia yang lebih luas (<i>external world</i>) melalui ilustrasi, pertanyaan analisis, dan studi kasus.		dunia yang lebih luas.
		S	Jika penyajian materi menstimulus kemampuan berpikir dan memotivasi keingintahuan siswa ke dunia yang lebih luas.
		KS	Jika penyajian materi cukup menstimulus kemampuan berpikir dan cukup memotivasi keingintahuan siswa ke dunia yang lebih luas.
		TS	Jika penyajian materi kurang menstimulus kemampuan berpikir dan kurang memotivasi keingintahuan siswa ke dunia yang lebih luas.
		STS	Jika penyajian materi sangat kurang menstimulus kemampuan berpikir dan sangat kurang memotivasi keingintahuan siswa ke dunia yang lebih luas.
11.	Kemampuan buku dalam merangsang kecakapan berpikir kritis siswa untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan maupun kesehatan.	SS	Jika penyajian sangat merangsang kecakapan berpikir kritis siswa untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		S	Jika penyajian merangsang kecakapan berpikir kritis siswa untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		KS	Jika penyajian cukup merangsang kecakapan berpikir kritis siswa untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		TS	Jika penyajian kurang merangsang kecakapan berpikir kritis siswa untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
		STS	Jika penyajian sangat kurang merangsang kecakapan berpikir kritis siswa untuk melakukan hal-hal yang positif dalam pemecahan masalah lingkungan dan kesehatan.
12.	Buku mampu membangkitkan rasa syukur siswa kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.	SS	Isi sangat membangkitkan rasa syukur siswa kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		S	Isi membangkitkan rasa syukur siswa kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		KS	Isi cukup membangkitkan rasa syukur siswa kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		TS	Isi kurang membangkitkan rasa syukur siswa kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		STS	Isi tidak membangkitkan rasa syukur siswa kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
13.	Buku memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.	SS	Isi sangat memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.
		S	Isi memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.
		KS	Isi cukup memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista dengan memuat hasil temuannya.
		TS	Isi kurang memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista

				dengan memuat hasil temuannya.
		STS		Isi sangat kurang memberikan apresiasi terhadap pakar penemu atau peneliti dalam perkembangan ilmu tentang protista.
14.	Materi/ isi buku mempermudah siswa dalam mengenal, memahami, dan mendalami materi protista.	SS		Jika isi sangat mempermudah mengenal, memahami, dan mendalami materi protista.
		S		Jika isi mempermudah mengenal, memahami, dan mendalami materi protista.
		KS		Jika isi cukup mempermudah mengenal, memahami, dan mendalami materi protista.
		TS		Jika isi kurang mempermudah mengenal, memahami, dan mendalami materi protista.
		STS		Jika isi sangat kurang mempermudah mengenal, memahami, dan mendalami materi protista.
15.	Penyajian materi menimbulkan rasa senang (tidak membuat bosan) ketika dibaca sehingga mendorong membaca hingga tuntas.	SS		Penyajian materi sangat menimbulkan suasana menyenangkan sehingga mendorong membaca hingga tuntas.
		S		Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan sehingga mendorong membaca hingga tuntas.
		KS		Penyajian materi cukup menimbulkan suasana menyenangkan dan cukup mendorong membaca hingga tuntas.
		TS		Penyajian materi kurang menimbulkan suasana menyenangkan sehingga kurang mendorong membaca hingga tuntas.
		STS		Penyajian materi tidak menimbulkan suasana menyenangkan sehingga tidak mendorong membaca hingga tuntas.
C	Komponen Bahasa			
1.	Penggunaan tatabahasa yang baik dan benar sesuai dengan EYD.	SS		Jika tatabahasa yang digunakan sangat baik dan benar sesuai dengan EYD.
		S		Jika tatabahasa yang digunakan baik dan benar sesuai dengan EYD.
		KS		Jika tatabahasa yang digunakan cukup baik dan benar sesuai dengan EYD.
		TS		Jika tatabahasa yang digunakan kurang baik dan kurang benar.
		STS		Jika tatabahasa yang digunakan sangat kurang baik dan sangat kurang benar.
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif sehingga memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan penulis buku (<i>interactivity</i>).	SS		Jika bahasa yang digunakan sangat komunikatif dan interaktif.
		S		Jika bahasa yang digunakan komunikatif dan interaktif.
		KS		Jika bahasa yang digunakan cukup komunikatif dan interaktif.
		TS		Jika bahasa yang digunakan kurang komunikatif dan interaktif.
		STS		Jika bahasa yang digunakan sangat kurang komunikatif dan interaktif.
3.	Struktur kalimat disusun dengan lugas dan mudah dipahami sesuai dengan tingkat penguasaan kognitif siswa.	SS		Jika struktur kalimat sangat baik, lugas, dan sangat mudah dipahami siswa.
		S		Jika struktur kalimat lugas dan mudah dipahami siswa.
		KS		Jika struktur kalimat cukup lugas dan cukup mudah dipahami siswa.
		TS		Jika struktur kalimat kurang lugas dan kurang dapat dipahami siswa.
		STS		Jika struktur kalimat sangat kurang lugas dan tidak dapat dipahami siswa.
4.	Kesesuaian pilihan kata dan istilah dengan kaidah baku dan istilah	SS		Jika pilihan kata dan istilah sangat sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
		S		Jika pilihan kata dan istilah sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
		KS		Jika pilihan kata dan istilah cukup sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.

		teknis ilmu pengetahuan.	TS	Jika pilihan kata dan istilah kurang sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
			STS	Jika pilihan kata dan istilah sangat kurang sesuai dengan kaidah baku dan istilah teknis ilmu pengetahuan.
D	Komponen Grafika			
1.	Penyusunan tata letak/ layout dan pemilihan warna estetis, proporsional, dan menarik.	SS	Jika tata letak/ layout sangat estetis, sangat proporsional, dan sangat menarik.	
		S	Jika tata letak/ layout estetis, proporsional, dan menarik.	
		KS	Jika tata letak/ layout cukup estetis, cukup proporsional, dan cukup menarik.	
		TS	Jika tata letak/ layout kurang estetis, kurang proporsional, dan kurang menarik.	
		STS	Jika tata letak/ layout sangat kurang estetis, tidak proporsional, dan tidak menarik.	
2.	Gambar dan ilustrasi sudah memiliki kecukupan fokus.	SS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi sangat baik dan memiliki kecukupan fokus..	
		S	Jika kualitas gambar dan ilustrasi baik dan memiliki kecukupan fokus.	
		KS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi cukup baik dan memiliki kecukupan fokus.	
		TS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi kurang baik dan kurang memiliki kecukupan fokus.	
		STS	Jika kualitas gambar dan ilustrasi sangat kurang baik dan sangat kurang memiliki kecukupan fokus.	
3.	Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah baik (<i>font</i>).	SS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan sudah sangat baik.	
		S	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan baik.	
		KS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan cukup baik.	
		TS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan kurang baik.	
		STS	Jika penggunaan; jenis dan ukuran tulisan sangat kurang baik.	
4.	Penyusunan layout dan desain <i>cover</i> atau kulit buku menarik.	SS	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku sangat menarik.	
		S	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku menarik.	
		KS	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku cukup menarik.	
		TS	Jika desain <i>cover</i> / kulit buku kurang menarik.	
		STS	Jika desain <i>cover</i> / kulit bukusangat kurang menarik.	
5.	Kualitas kertas dan ukuran kertas yang digunakan sudah proporsional dan berkualitas (<i>paper quality</i>).	SS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan sangat proporsional dan sangat baik.	
		S	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan proporsional dan baik.	
		KS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan cukup proporsional dan cukup baik.	
		TS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan kurang proporsional dan kurang baik.	
		STS	Jika mutu kertas dan ukuran kertas yang digunakan sangat kurang proporsional dan sangat kurang baik.	
6.	Hasil cetakan dan penjilidan buku sudah berkualitas.	SS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang sangat baik.	
		S	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang baik.	
		KS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang cukup baik.	
		TS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang kurang baik.	
		STS	Jika cetakan dan penjilidan buku mempunyai kualitas yang sangat kurang baik.	

**Instrumen Penilaian Kualitas Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* sebagai
Alternatif
Sumber Belajar Biologi untuk Siswa SMA/ MA**

Untuk Siswa

Nama Siswa : _____
Kelas : _____
Sekolah : _____

1. Berilah tanda pada kolom nilai sesuai dengan penilaian Anda terhadap Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* dengan pilihan sebagai berikut:
SS = Sangat Setuju = 5
S = Setuju = 4
KS = Kurang Setuju = 3
TS = Tidak Setuju = 2
STS = Sangat Tidak Setuju = 1
2. Gunakan penjabaran indikator penilaian sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Komentar, saran, atau kritik mohon ditulis di pada lembar masukan Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* yang disediakan.
4. Terimakasih saya ucapkan atas partisipasi dan kerjasama Anda dalam mengisi lembar angket ini.

No.	Komponen dan Butir	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A	Komponen Kelayakan Materi/ Isi					
	1. Materi/ isi dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya mengenai protista.					
	2. Kesesuaian judul topik materi di dalam buku dengan isinya.					
	3. Tabel dan gambar memiliki kejelasan dan kelengkapan keterangan sehingga memudahkan saya memahami maksudnya.					
	4. Kelengkapan rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium sehingga memudahkan saya untuk mencari lebih lanjut.					
B	Komponen Penyajian Materi/ Isi					
	1. Judul topik materi membuat saya tertarik untuk membaca isi lebih lanjut.					
	2. Buku dilengkapi dengan pengantar berupa daftar judul materi, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sehingga sangat memudahkan saya dalam membaca.					
	3. Penyajian bacaan sudah sistematis sehingga memudahkan saya untuk memahami maksud bacaan.					
	4. Kelengkapan Informasi yang disajikan.					
	5. Adanya gambar yang ditampilkan mendukung isi bacaan dan menarik perhatian saya.					
	6. Keterkaitan isi materi dengan lingkungan sekitar, teknologi, dan masyarakat.					
	7. Materi/ isi berisi contoh kejadian yang nyata dari hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.					
	8. Setelah membaca buku memotivasi keingintahuan saya lebih lanjut.					
	9. Buku mampu membangkitkan rasa syukur saya kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.					
	10. Setelah membaca buku membuat saya mudah mengenal dan memahami materi protista.					
11. Penyajian materi menimbulkan suasana yang menyenangkan dan tidak membuat bosan.						
C	Komponen Bahasa					
	1. Bahasa yang digunakan interaktif dan bersahabat.					
	2. Bahasa yang digunakan mempermudah dalam memahami maksud isi bacaan.					
D	Komponen Grafika					
	1. Kualitas cetakan gambar dan tulisan sudah jelas dan baik.					
	2. Penyusunan layout dan desain cover atau kulit buku menarik					
	3. Hasil penjiwaan buku sudah berkualitas.					

Rubrik Penilaian:

No.	Komponen dan Butir	Nilai	Penjabaran Butir Instrumen	
A	Komponen Kelayakan Materi/ Isi			
	1.	Materi/ isi dapat menambah wawasan dan pengetahuan saya mengenai protista.	SS	Jika materi/ isi sangat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai protista.
			S	Jika materi/ isi dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai protista.
			KS	Jika materi/ isi cukup menambah wawasan dan pengetahuan mengenai protista.
			TS	Jika materi/ isi kurang menambah wawasan dan pengetahuan mengenai protista.
			STS	Jika materi/ isi sangat kurang dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai protista.
	2.	Kesesuaian judul topik materi di dalam buku dengan isinya.	SS	Jika judul topik materi di dalam buku sangat sesuai dengan isinya.
			S	Jika judul topik materi di dalam buku sesuai dengan isinya.
			KS	Jika judul topik materi di dalam buku cukup sesuai dengan isinya.
			TS	Jika judul topik materi di dalam buku kurang sesuai dengan isinya.
			STS	Jika judul topik materi di dalam buku sangat kurang sesuai dengan isinya.
	3.	Tabel dan gambar memiliki kejelasan dan kelengkapan keterangan sehingga memudahkan saya memahami maksudnya.	SS	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang sangat tepat dan lengkap.
			S	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang tepat dan lengkap.
			KS	Jika tabel dan gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan yang cukup tepat dan lengkap.
			TS	Jika tabel dan gambar yang digunakan memiliki penjelasan dan keterangan yang kurang tepat dan lengkap.
			STS	Jika tabel dan gambar yang digunakan memiliki penjelasan dan keterangan yang tidak tepat dan tidak lengkap.
	4.	Kelengkapan rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium sehingga memudahkan saya untuk mencari lebih lanjut.	SS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang sangat lengkap sehingga sangat memudahkan saya untuk mencari lebih lanjut.
			S	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang lengkap sehingga memudahkan saya untuk mencari lebih lanjut.
			KS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang cukup lengkap sehingga cukup memudahkan saya untuk mencari lebih lanjut.
			TS	Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang kurang lengkap sehingga kurang memudahkan saya untuk mencari lebih lanjut.
STS			Jika buku memuat rujukan sumber daftar pustaka, sumber gambar, dan glosarium yang sangat kurang lengkap sehingga sangat menyusahakan saya untuk mencari lebih lanjut.	

B			
Komponen Penyajian Materi/ Isi			
1.	Judul topik materi membuat saya tertarik untuk membaca isi topik materi lebih lanjut.	SS	Jika judul topik materi sangat menarik bagi saya untuk membaca isi lebih lanjut.
		S	Jika judul topik materi menarik bagi saya untuk membaca isi lebih lanjut.
		KS	Jika judul topik materi cukup menarik bagi saya untuk membaca isi lebih lanjut.
		TS	Jika judul topik materi kurang menarik bagi saya untuk membaca isi lebih lanjut.
		STS	Jika judul topik materi sangat kurang menarik bagi saya untuk membaca isi lebih lanjut.
2.	Buku dilengkapi dengan pengantar berupa daftar judul topik materi, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sehingga sangat memudahkan saya dalam membaca.	SS	Pengantar berupa daftar judul topik materi isi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sangat lengkap.
		S	Pengantar berupa daftar judul topik materi isi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku lengkap.
		KS	Pengantar berupa daftar judul topik materi isi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku cukup lengkap.
		TS	Pengantar berupa daftar judul topik materi isi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku kurang lengkap.
		STS	Pengantar berupa daftar judul topik materi isi buku, karakteristik penggunaan buku, dan peta konsep di awal buku sangat kurang lengkap
3.	Penyajian bacaan sudah sistematis sehingga memudahkan saya untuk memahami maksud bacaan.	SS	Jika penyajian bacaan dilakukan dengan sangat sistematis sehingga sangat memudahkan saya untuk memahami maksud bacaan.
		S	Jika penyajian bacaan dilakukan dengan sistematis sehingga memudahkan saya untuk memahami maksud bacaan.
		KS	Jika penyajian bacaan dilakukan dengan cukup sistematis sehingga cukup memudahkan saya untuk memahami maksud bacaan.
		TS	Jika penyajian bacaan dilakukan dengan kurang sistematis sehingga menyulitkan saya untuk memahami maksud bacaan.
		STS	Jika penyajian bacaan dilakukan dengan sangat kurang sistematis sehingga sangat menyulitkan saya untuk memahami maksud bacaan.
4.	Kelengkapan Informasi yang disajikan.	SS	Jika informasi yang disajikan sangat lengkap dan sangat mendalam.
		S	Jika informasi yang disajikan lengkap dan mendalam.
		KS	Jika informasi yang disajikan cukup lengkap dan cukup mendalam.
		TS	Jika informasi yang disajikan kurang lengkap dan kurang mendalam.
		STS	Jika informasi yang disajikan sangat kurang lengkap dan sangat kurang mendalam.

5.	Adanya gambar yang ditampilkan mendukung isi bacaan dan menarik perhatian saya.	SS	Jika gambar yang ditampilkan sangat mendukung isi bacaan dan sangat menarik perhatian saya.
		S	Jika gambar yang ditampilkan mendukung isi bacaan dan menarik perhatian saya.
		KS	Jika gambar yang ditampilkan cukup mendukung isi bacaan dan cukup menarik perhatian saya.
		TS	Jika gambar yang ditampilkan kurang mendukung isi bacaan dan kurang menarik perhatian saya.
		STS	Jika gambar yang ditampilkan sangat kurang mendukung isi bacaan dan sangat kurang menarik perhatian saya.
6.	Keterkaitan isi materi dengan lingkungan sekitar, teknologi, dan masyarakat.	SS	Jika materi sangat berhubungan dengan lingkungan sekitar, teknologi, dan masyarakat.
		S	Jika materi berhubungan dengan lingkungan sekitar, teknologi, dan masyarakat.
		KS	Jika materi cukup berhubungan dengan lingkungan sekitar, teknologi, dan masyarakat.
		TS	Jika materi kurang berhubungan dengan lingkungan sekitar, teknologi, dan masyarakat.
		STS	Jika materi sangat kurang berhubungan dengan lingkungan sekitar, teknologi, dan masyarakat.
7.	Materi/ isi berisi contoh kejadian yang nyata dari hasil penelitian di Indonesia maupun internasional.	SS	Jika materi/ isi banyak berisi contoh kejadian yang nyata dari hasil penelitian di Indonesia maupun internasional
		S	Jika materi/ isi berisi contoh kejadian yang nyata dari hasil penelitian di Indonesia maupun internasional
		KS	Jika materi/ isi cukup berisi contoh kejadian yang nyata dari hasil penelitian di Indonesia maupun internasional
		TS	Jika materi/ isi kurang berisi contoh kejadian yang nyata dari hasil penelitian di Indonesia maupun internasional
		STS	Jika materi/ isi berisi sangat kurang contoh kejadian yang nyata dari hasil penelitian di Indonesia maupun internasional
8.	Setelah membaca buku memotivasi keingintahuan saya lebih lanjut.	SS	Jika penyajian materi sangat memotivasi keingintahuan saya lebih lanjut.
		S	Jika penyajian materi memotivasi keingintahuan saya lebih lanjut.
		KS	Jika penyajian materi cukup memotivasi keingintahuan saya lebih lanjut.
		TS	Jika penyajian materi kurang memotivasi keingintahuan saya lebih lanjut.
		STS	Jika penyajian materi sangat kurang memotivasi keingintahuan saya lebih lanjut.
9.	Buku mampu membangkitkan rasa syukur saya kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.	SS	Isi sangat membangkitkan rasa syukur saya kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		S	Isi membangkitkan rasa syukur saya kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		KS	Isi cukup membangkitkan rasa syukur saya kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		TS	Isi kurang membangkitkan rasa syukur saya kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.
		STS	Isi tidak membangkitkan rasa syukur saya kepada Tuhan YME yang telah menciptakan keanekaragaman protista.

	10.	Setelah membaca buku membuat saya mudah mengenal dan memahami materi protista.	SS	Jika isi buku sangat mempermudah saya dalam mengenal dan memahami materi protista.
			S	Jika isi buku mempermudah saya dalam mengenal dan memahami materi protista.
			KS	Jika isi buku cukup mempermudah saya dalam mengenal dan memahami materi protista.
			TS	Jika isi buku kurang mempermudah saya dalam mengenal dan memahami materi protista.
			STS	Jika isi buku sangat kurang mempermudah saya dalam mengenal dan memahami materi protista.
	11.	Penyajian materi menimbulkan suasana yang menyenangkan dan tidak membuat bosan.	SS	Jika penyajian materi sangat menimbulkan suasana yang menyenangkan sehingga membuat saya sangat tidak merasa bosan membacanya.
			S	Jika penyajian materi menimbulkan suasana yang menyenangkan sehingga membuat saya tidak merasa bosan membacanya.
			KS	Jika penyajian materi cukup menimbulkan suasana yang menyenangkan sehingga membuat saya cukup tidak merasa bosan membacanya.
			TS	Jika penyajian materi kurang menimbulkan suasana yang menyenangkan sehingga membuat saya sedikit merasa bosan membacanya.
			STS	Jika penyajian materi sangat kurang menimbulkan suasana yang menyenangkan sehingga membuat saya sangat merasa bosan membacanya.
C	Komponen Bahasa			
	1.	Bahasa yang digunakan interaktif dan bersahabat.	SS	Jika bahasa yang digunakan sangat interaktif dan sangat bersahabat sehingga saya merasa sangat senang membacanya.
			S	Jika bahasa yang digunakan interaktif dan bersahabat sehingga saya merasa senang membacanya.
			KS	Jika bahasa yang digunakan cukup interaktif dan cukup bersahabat sehingga saya merasa cukup senang membacanya.
			TS	Jika bahasa yang digunakan kurang interaktif dan kurang bersahabat sehingga saya merasa kurang senang membacanya.
			STS	Jika bahasa yang digunakan sangat kurang interaktif dan sangat kurang bersahabat sehingga saya merasa sangat kurang senang membacanya.
	2.	Bahasa yang digunakan mempermudah dalam memahami maksud isi bacaan.	SS	Jika bahasa yang digunakan membuat saya sangat mudah dalam memahami maksud isi bacaan.
			S	Jika bahasa yang digunakan membuat saya mudah dalam memahami maksud isi bacaan.
			KS	Jika bahasa yang digunakan membuat saya cukup mudah dalam memahami maksud isi bacaan.
			TS	Jika bahasa yang digunakan membuat saya kurang dapat memahami maksud isi bacaan.
			STS	Jika bahasa yang digunakan membuat saya sangat kurang dapat memahami maksud isi bacaan.

D			
Komponen Grafika			
1.	Kualitas cetakan gambar dan tulisan sudah jelas dan baik.	SS	Jika kualitas cetakan gambar dan tulisan sangat bagus sehingga saya dapat membaca dengan sangat baik.
		S	Jika kualitas cetakan gambar dan tulisan bagus sehingga saya dapat membaca dengan baik.
		KS	Jika kualitas cetakan gambar dan tulisan cukup bagus sehingga saya dapat membaca dengan cukup baik.
		TS	Jika kualitas cetakan gambar dan tulisan kurang bagus sehingga saya kurang dapat membaca dengan baik.
		STS	Jika kualitas cetakan gambar dan tulisan sangat kurang bagus sehingga saya sangat kurang dapat membaca dengan baik.
2.	Penyusunan layout dan desain <i>cover</i> atau kulit buku menarik	SS	Jika desain <i>cover/</i> sampul buku sangat menarik.
		S	Jika desain <i>cover/</i> sampul buku menarik.
		KS	Jika desain <i>cover/</i> sampul buku cukup menarik.
		TS	Jika desain <i>cover/</i> sampul buku kurang menarik.
		STS	Jika desain <i>cover/</i> sampul buku sangat kurang menarik.
3.	Hasil penjilidan buku sudah berkualitas.	SS	Jika penjilidan buku mempunyai kualitas yang sangat baik.
		S	Jika penjilidan buku mempunyai kualitas yang baik.
		KS	Jika penjilidan buku mempunyai kualitas yang cukup baik.
		TS	Jika penjilidan buku mempunyai kualitas yang kurang baik.
		STS	Jika penjilidan buku mempunyai kualitas yang sangat kurang baik.

Catatan : Seluruh instrumen penilaian ini dikembangkan dengan modifikasi dari instrumen Rubrik B1 Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan Puskurbuk Balitbang Kemendikbud (2012) dan instrumen penilaian Buku Pengayaan Biologi Sistem Pernapasan Manusia dari penelitian Adiastry (2012).

Lampiran 2

Daftar Judul Topik Materi Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists*

Kelompok	No.	Judul
<i>Plant-like Protists</i>	1.	Biodiesel Mikroalga: Komoditi Masa Depan Pengganti Minyak Solar di Indonesia
	2.	Wow! Ilmuwan Memprediksi Manusia Masa Depan bisa Bernapas dalam Air
	3.	<i>Chlorella</i> : Alga Hijau Sel Tunggal yang Menjadi <i>the Most Powerful Whole Food</i>
	4.	“Tarian Planetary” Alga Hijau <i>Volvox carteri</i>
	5.	Keampuhan <i>Macrocystis pyrifera</i> “Giant Kelp”: Protista yang Dapat Mengobati Korban Bom Atom
	6.	<i>Rhodophyta</i> Siap Jadi Primadona di Kancan Internasional! Menuju Industrialisasi Rumput Laut Indonesia
	7.	<i>Tao Kae Noi</i> : Top Secret Milyader Muda: Berawal dari Rumput Laut <i>Porphyra</i> sp.
	8.	<i>Tao Kae Noi</i> Versi Gunung Kidul Yogyakarta: Guruhnya “Kripik <i>Ulva</i> ”
	9.	Berjuta Keampuhan Keampuhan Di Balik Keindahan Diatom: Keampuhan sebagai Penyerap Racun, Pembasmi parasit, dan Pembersih Perak
	10.	Protista Ternyata Ada di Aquarium dan Kolam Renang: Mari Bersihkan Mereka!
<i>Animal-like Protists</i>	11.	Si-Putih Lichen Menggerogoti Si-Hitam
	12.	<i>Red Tide</i> dan <i>Black Water</i> Dinoflagelata: Duo Permainan Warna Laut yang Mematikan
	13.	Mewaspada! Penyakit Keputihan/Trikomoniasis akibat Protista <i>Trichomonas vaginalis</i>
	14.	Foraminifera, Insinyur Ekosistem yang Menyelamatkan Bumi
	15.	Kerjasama Luar Biasa Cemerlang antara <i>Animal-like Protist Paulinella chromatophora</i> dengan Bakteri Fotosintesis Sianobakteri.
	16.	Disentri Akibat <i>Entamoeba</i> : Bukan Diare Biasa
	17.	Awas! Bahaya Kebutaan akibat <i>Acanthamoeba</i> : Mengincar para Pengguna Lensa Kontak
	18.	<i>Paramecium</i> , Perenang Tercepat di Kingdom Protista, Ampuh Mengontrol Populasi Bakteri
	19.	<i>Plasmodium</i> Penyebab Malaria: Pembunuh Nomor Satu Sepanjang Abad
	20.	Wow! Kini Tikus Tidak Takut Kucing Lagi akibat Terinfeksi <i>Toxoplasma gondii</i>
<i>Fungus-like Protists</i>	21.	Legenda <i>Fur Bearing Trout</i> (Ikan Berambut Lebat) Ternyata Adalah Saprolegniosis!
	22.	<i>Phytophthora</i> “The Plant-Destroyer”: Momok Bebuyutan bagi para Petani.
	23.	Kecerdasan <i>Physarum polycephalum</i> : Tidak Memiliki Otak tetapi Dapat Merekam Memori

Lampiran 3

Pengolahan Data Penilaian Kualitas Buku

Aturan Kriteria Kategori Penilaian Ideal Pengubahan Skor Kuantitatif Menjadi Kualitatif:

No.	Rentang Skor (i) Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$[\bar{x} > (Mi + 1,8 Sbi)]$	Sangat Baik
2	$(Mi + 0,6 Sbi) < \bar{x} \leq (Mi + 1,8 Sbi)$	Baik
3	$(Mi - 0,6 Sbi) < \bar{x} \leq (Mi + 0,6 Sbi)$	Cukup
4	$(Mi - 1,8 Sbi) < \bar{x} \leq (Mi - 0,6 Sbi)$	Kurang
5	$[\bar{x} < (Mi - 1,8 Sbi)]$	Sangat Kurang

1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* secara Keseluruhan

Komponen	Butir Penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah Ideal	Mi	Sbi	Jumlah Skor	\bar{x}	%	(Mi + 1,8 Sbi)	(Mi + 0,6 Sbi)	(Mi - 0,6 Sbi)	(Mi - 1,8 Sbi)	Kualitas
Kelayakan Materi	29	145	29	87	19,33	526	125,73	86,71	121,8	98,60	75,4	52,2	Sangat Baik
Penyajian Materi	51	255	51	153	34	1130	222,80	87,37	214,2	173,40	132,6	91,8	Sangat Baik
Bahasa	14	70	14	42	9,33	244	61,47	87,81	58,8	47,60	36,4	25,2	Sangat Baik
Grafika	21	105	21	63	14	373	92,87	88,44	88,2	71,40	54,6	37,8	Sangat Baik
Keseluruhan	115	575	115	345	77	2273	502,87	87,46	483	391,00	299	207	Sangat Baik

2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* Menurut para Ahli

Komponen	Butir Penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah Ideal	Mi	Sbi	Jumlah Skor	\bar{x}	%	(Mi + 1,8 Sbi)	(Mi + 0,6 Sbi)	(Mi - 0,6 Sbi)	(Mi - 1,8 Sbi)	Kualitas
Kelayakan Materi	7	35	7	21	4,67	30	30,00	85,71	29,40	23,80	18,2	12,6	Sangat Baik
Penyajian Materi	10	50	10	30	7	46	46,00	92,00	42,00	34,00	26	18	Sangat Baik
Bahasa	4	20	4	12	2,67	19	19,00	95,00	16,80	13,60	10,4	7,2	Sangat Baik
Grafika	6	30	6	18	4	28	28,00	93,33	25,20	20,40	15,6	10,8	Sangat Baik
Keseluruhan	27	135	27	81	18	123	123,00	91,11	113,4	91,80	70,2	48,6	Sangat Baik

3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* Menurut 3 Peer Reviewer

Komponen	Butir Penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah Ideal	Mi	Sbi	Jumlah Skor	\bar{x}	%	(Mi + 1,8 Sbi)	(Mi + 0,6 Sbi)	(Mi - 0,6 Sbi)	(Mi - 1,8 Sbi)	Kualitas
Kelayakan Materi	9	45	9	27	6,00	123	41,00	91,11	37,80	30,60	23,4	16,2	Sangat Baik
Penyajian Materi	15	75	15	45	10	205	68,33	91,11	63,00	51,00	39	27	Sangat Baik
Bahasa	4	20	4	12	2,67	54	18,00	90,00	16,80	13,60	10,4	7,2	Sangat Baik
Grafika	6	30	6	18	4	79	26,33	87,78	25,20	20,40	15,6	10,8	Sangat Baik
Keseluruhan	34	170	34	102	23	461	153,67	90,39	142,8	115,60	88,4	61,2	Sangat Baik

4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* Menurut 3 Guru Biologi

Komponen	Butir Penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah Ideal	Mi	Sbi	Jumlah Skor	\bar{x}	%	(Mi + 1,8 Sbi)	(Mi + 0,6 Sbi)	(Mi - 0,6 Sbi)	(Mi - 1,8 Sbi)	Kualitas
Kelayakan Materi	9	45	9	27	6,00	112	37,33	82,96	37,80	30,60	23,4	16,2	Baik
Penyajian Materi	15	75	15	45	10	187	62,33	83,11	63	51,00	39	27	Baik
Bahasa	4	20	4	12	2,67	49	16,33	81,67	16,8	13,60	10,4	7,2	Baik
Grafika	6	30	6	18	4	78	26,00	86,67	25,2	20,40	15,6	10,8	Sangat Baik
Keseluruhan	34	170	34	102	23	426	142,00	83,53	142,8	115,60	88,4	61,2	Baik

5. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Buku Pengayaan Pengetahuan *Live with Protists* Menurut 15 Siswa

Komponen	Butir Penilaian	Skor tertinggi ideal	Skor terendah Ideal	Mi	Sbi	Jumlah Skor	\bar{x}	%	(Mi + 1,8 Sbi)	(Mi + 0,6 Sbi)	(Mi - 0,6 Sbi)	(Mi - 1,8 Sbi)	Kualitas
Kelayakan Materi	4	20	4	12	2,67	261	17,40	87,00	16,80	13,60	10,4	7,2	Sangat Baik
Penyajian Materi	11	55	11	33	7	692	46,13	83,88	46,2	37,40	28,6	19,8	Baik
Bahasa	2	10	2	6	1,33	122	8,13	81,33	8,4	6,80	5,2	3,6	Baik
Grafika	3	15	3	9	2	188	12,53	83,56	12,6	10,20	7,8	5,4	Baik
Keseluruhan	20	100	20	60	13	1263	84,20	84,20	84	68,00	52	36	Sangat Baik

Lampiran 4

Curriculum Vitae

Nama Lengkap : Asri Maharrani
 Tempat, Tanggal Lahir: Magelang, 13 Juni 1991
 Alamat : Perumahan Purwomartani Baru Blok A No. 15 Kalasan Sleman Yogyakarta 55571.

Alamat e-mail/ *twitter*: ukhty_rhanee@yahoo.com, asri.mahar@gmail.com

Alamat blog/ web/IG : ukhtyrhanee.wordpress.com/Rhanee09

Riwayat Pendidikan :

Jenjang Pendidikan	Tahun Kelulusan
TK RA Purbasari	1997
SD N Purwomartani	2003
SMP N 3 Kalasan	2006
SMA N 1 Depok Sleman	2009

Pengalaman Organisasi :

Nama Organisasi	Posisi	Tahun
OSIS SMP N 3 Kalasan	Sie Kebudayaan	2004-2005
Rismadin Masjid Al Muhtadin	Anggota	2006
TPA Al Muhtadin	Staff Pengajar- Sekretaris- Bendahara	2010-2014
Rohis Gimbara SMA N 1 Depok	Sekretaris2-Bendahara 1	2006-2008
LKP2 Quantum Remaja	Staff Media- Kabid. PSDI-Sekjend	2010-2013
FARGIMB (Forum Alumni)	PSDI-Div Kaj.	2012-2013
PPK Saintek	MP	2012
Majlughha Saintek	Kadif. Media Informasi	2009-2010

Lomba yang pernah diikuti :

Jenis Lomba	Prestasi	Tingkat	Tahun
Baris berbaris Tonti tingkat SMP sederajat	II	Kecamatan Kalasan	2004-2005
Nasyid grup	II	Kabupaten Sleman	2000
Musabaqah Syarril Qur'an (MSQ)– Pensyarah.	II	Korwil Timur Kab. Sleman	2008
OSNPTI-Biologi	-	Nasional	2010
Debat Pendidikan Bahasa Indonesia (FPIN)	-	(Kampus terpadu UII)	2011
KIR : Pemanfaatan Air Tajin Sebagai Obat Alami penyakit pencernaan pada Ayam	-	SMA N 1 Depok	2008
Lomba Atikel Islami 2010	-	KMM FT UNY	2010
LKTI “Pemanfaatan Kulit Durian sebagai Bahan Pangan Alternatif Berupa Kerupuk Kulit Durian (<i>Durio zibethinus</i>).”	I	Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga	2011
Ajang kompetisi <i>business plan</i> CENDI	250 Besar	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)	2011
<i>Science Project</i> OSN PERTAMINA 2012 : Rancangan Kampung Swasembada Energi Penghasil Bioetanol dari Sampah Organik dengan Alat Sederhana.	-	Nasional	2012