



**ANALISIS BUKU IPA MATERI BIOLOGI SMP
KELAS VII SEMESTER I DAN II BERDASARKAN
KTSP YANG DIGUNAKAN DI KABUPATEN
BLORA**

**skripsi
di susun sebagai salah satu sarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh
Dwi Lestari Arinto Puji**

4401405609

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

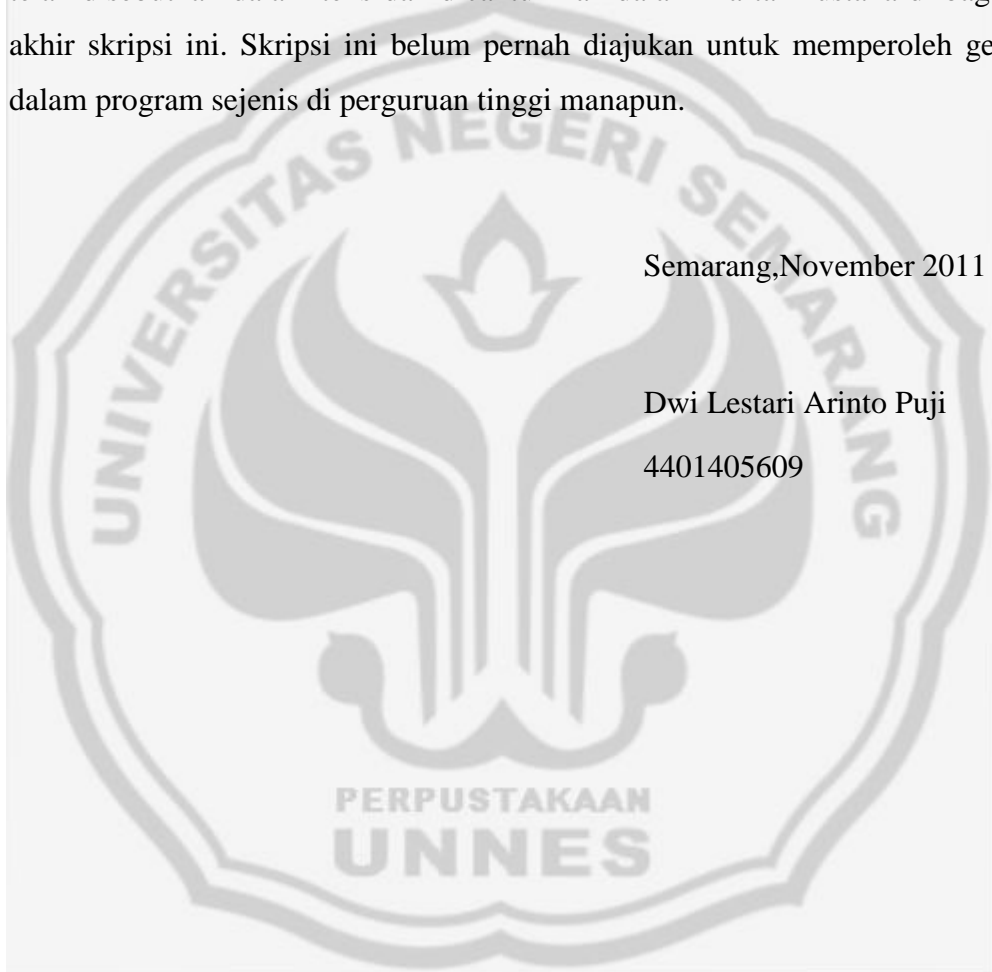
2011

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Buku IPA Materi Biologi SMP Kelas VII Semester I Dan II Berdasarkan KTSP Yang Digunakan Di Kabupaten Blora” di susun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, November 2011

Dwi Lestari Arinto Puji
4401405609



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

“Analisis Buku IPA Materi Biologi SMP Kelas VII Semester I Dan II Berdasarkan KTSP Yang Digunakan Di Kabupaten Blora”

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Besarnya kesuksesan anda ditentukan oleh seberapa besar keinginan anda, mimpi anda dan kecakapan anda dalam mengatasi kekecewaan yang anda alami.

(Robert. T. Kiyosaki)

Kupersembahkan karya ini untuk:

- 1) Ibu dan ayahku tercinta
Rahayu dan Ranto S.Pd
- 2) Suami dan anak tercinta
Aris Adi Setiawan dan Zabil Kareel
Ghaysani Setiawan
- 3) Kakak dan Adik tercinta
Ika Noviyaningrum S.Pd dan Singgih Triyunianto
- 4) Almamaterku Biologi UNNES

ABSTRAK

Puji, Dwi Lestari Arinto. 2011. Analisis Buku Biologi SMP Kelas VII Semester I dan II Berdasarkan Kurikulum KTSP Yang Digunakan Di Kabupaten Blora. Skripsi, Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Dra. Retno Sri Iswari, SU dan Drs. Krispinus K Pukan, M.Si

Dalam kegiatan belajar mengajar penggunaan buku ajar sangat membantu guru dalam proses transfer ilmu. Buku ajar merupakan sumber belajar bagi siswa, namun buku juga dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru. Buku pada hakekatnya merupakan sarana komunikasi tulis yang mendokumentasikan sekaligus menyampaikan informasi yang dapat memperkaya pengetahuan dan pengalaman pembacanya serta dijadikan acuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Rumusan masalah penelitian ini bagaimana kebenaran konsep dan gambar, bagaimana kesesuaian petunjuk praktikum dengan 4 *skill*, bagaimana tingkat keterbacaan, bagaimana pendapat guru tentang tingkat kesesuaian berdasarkan BSNP di kabupaten Blora. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui untuk mengetahui kebenaran konsep dan gambar, untuk mengetahui kesesuaian petunjuk praktikum dengan 4 *skill* dan nama kegiatan; integrasi antara tujuan, manipulative, dan thinking skill; keterlaksanaan, untuk mengetahui tingkat keterbacaan, untuk mengetahui pendapat guru tentang tingkat kesesuaian berdasarkan BSNP di kabupaten Blora. Penelitian ini dilaksanakan secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan teknik triangulasi. Berdasarkan hasil analisis kualitas isi buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. Tahun 2007 jilid 1B didapatkan 6 kesalahan konsep, dan 17 kesalahan gambar, 15 kekurangan dalam petunjuk praktikum, 4,76% peringkat sesuai dalam keterbacaan, 86,22% dengan kriteria sangat sesuai dengan BSNP. Sedangkan IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU didapatkan 4 kesalahan konsep, dan 4 kesalahan gambar, 14 kekurangan dalam petunjuk praktikum, 33,33% peringkat sesuai dalam keterbacaan, dengan 84,67% kriteria sangat sesuai dengan BSNP. Simpulan penelitian buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. Tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU sudah sesuai digunakan untuk kelas VII di Kabupaten Blora. Peneliti menyarankan agar guru yang menggunakan kedua buku tersebut diharapkan dapat memperhatikan kesalahan-kesalahan yang ada pada buku sehingga tidak terjadi kesalahan dalam proses belajar mengajar.

Kata kunci : Analisis Buku IPA, Tingkat Keterbacaan, Keselamatan Kerja Laboratorium, Kesesuaian Konsep dan Gambar, Kesesuaian BSNP.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat ALLAH SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Analisis Buku IPA Materi Biologi SMP Kelas VII Semester I Dan II Berdasarkan KTSP Yang Digunakan Di Kabupaten Blora”**

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata 1 (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat petunjuk, bantuan, motivasi dan doa dari berbagai pihak. Oleh kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin observasi dan penelitian.
3. Dra. Retno Sri Iswari, SU, Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini hingga akhir.
4. Drs. Krispinus Kedati Pukan, M.Si, Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini hingga akhir.
5. Drs. Ibnul Mubarak selaku penguji, yang telah bersedia memberikan koreksi, kritik, dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam khususnya jurusan Biologi atas segala ilmu yang diberikan.
7. Kepala Sekolah SMP Negeri di Kabupaten Blora yang telah bersedia membantu dan bekerja sama demi terlaksananya penelitian ini.

8. Bapak dan Ibuku tercinta, pengorbanan dan ketulusanmu tak akan mampu terbalas olehku hingga akhir zaman ini, semoga Allah senantiasa melimpahkan kasih sayangNya sampai akhir zaman.
9. Suami tercinta Aris Adi Setiawan yang telah mendampingi dan mendukung dalam pembuatan skripsi
10. Putra tercinta Zabil Kareel Ghaysani setiawan yang telah menjadi suport untuk secepatnya menyelesaikan skripsi
11. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan baik moril maupun materil.

Semoga segala bantuan dan kebaikan tersebut mendapat limpahan balasan dari Allah SWT. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pendidikan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan tambahan pengetahuan, wawasan yang semakin luas bagi pembaca.

Semarang, November 2011

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar belakang | 1 |
| B. Rumusan masalah | 5 |
| C. Penegasan istilah | 5 |
| D. Tujuan penelitian | 7 |
| E. Manfaat penelitian | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Pengertian dan karakteristik buku pelajaran | 9 |
| B. Buku ajar sebagai media pembelajaran | 10 |
| C. Fungsi buku ajar | 11 |
| D. Keterbacaan buku pelajaran | 11 |
| E. Keselamatan kerja dalam laboratorium | 14 |
| F. Konsep biologi dalam buku pelajaran IPA | 20 |

| | |
|--|-----------|
| G. Kesesuaian bahan ajar dengan BSNP tahun 2006 | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Tempat, waktu dan karakteristik subjek penelitian | 24 |
| B. Variabel penelitian..... | 24 |
| C. Rancangan penelitian | 25 |
| D. Prosedur penelitian | 34 |
| E. Metode pengumpulan data | 35 |
| F. Metode analisis data | 39 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil penelitian | 42 |
| B. Pembahasan | 60 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Simpulan | 92 |
| B. Saran | 92 |
| DAFTAR PUSTAKA | 94 |
| LAMPIRAN | 97 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Daftar prosentase banyaknya buku ajar IPA materi Biologi yang digunakan di Kabupaten Blora | 4 |
| 2. Daftar konversi tingkat keterbacaan buku dengan formula Fry.... | 27 |
| 3. Hasil analisis kesalahan konsep pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 42 |
| 4. Hasil analisis kesalahan gambar pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 44 |
| 5. Rekapitulasi hasil analisis kesesuaian konsep dan gambar pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 47 |
| 6. Hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 48 |
| 7. Hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum buku pelajaran IPA Materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 50 |
| 8. Rekapitulasi hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum pada buku pelajaran IPA biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 52 |
| 9. Tabel analisis tingkat keterbacaan buku ajar IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 53 |
| 10. Tabel analisis tingkat keterbacaan buku ajar IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 54 |
| 11. Rekapitulasi hasil analisis keterbacaan diukur menggunakan grafik Fry pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 55 |
| 12. Rekapitulasi penilaian bahan ajar tahap I berdasarkan BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga | |

| | |
|--|----|
| penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 56 |
| 13. Rekapitulasi penilaian bahan ajar tahap II berdasarkan BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 57 |
| 14. Rekapitulasi skor akhir penilaian tahap 1 dan penilaian tahap 2.... | 58 |
| 15. Rekapitulasi penilaian bahan ajar tahap 1 berdasarkan BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 58 |
| 16. Rekapitulasi penilaian bahan ajar tahap II berdasarkan BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 59 |
| 17. Rekapitulasi skor akhir penilaian tahap 1 dan penilaian tahap | 60 |

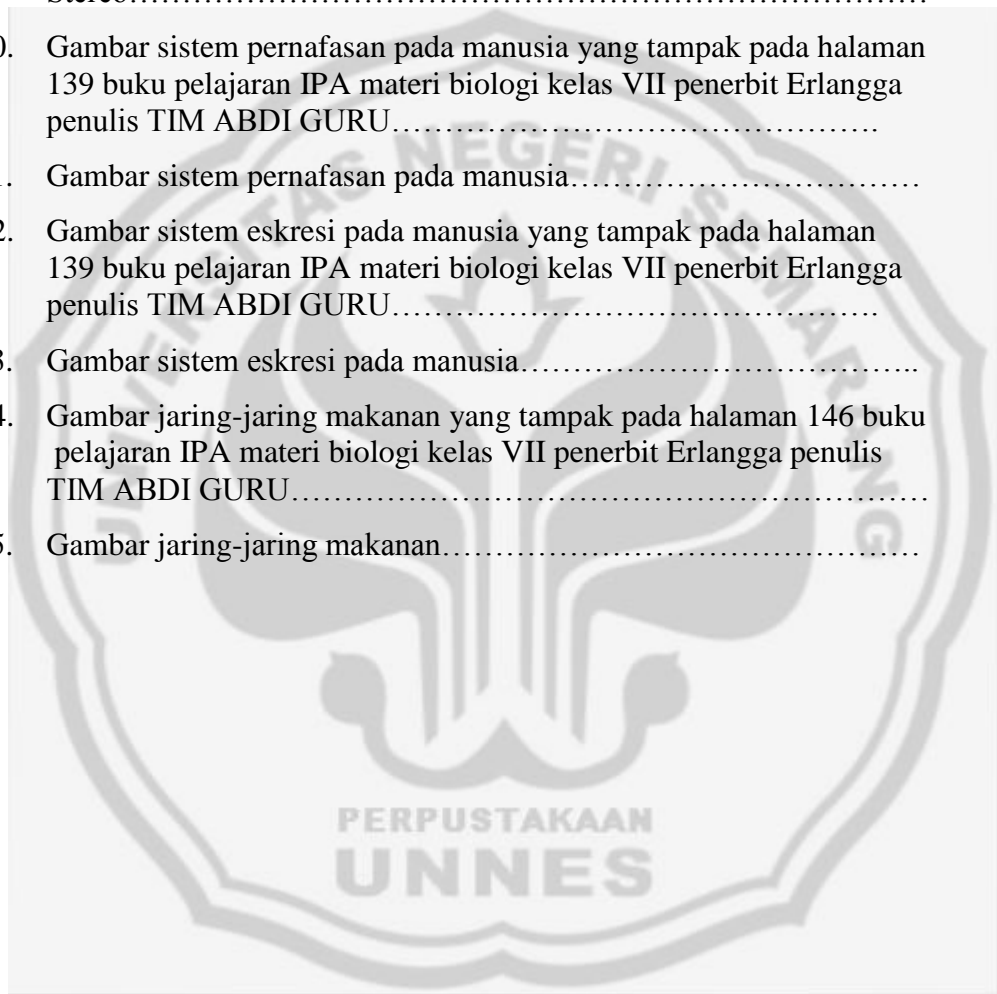


DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kartu data kesesuaian konsep dan gambar..... | 25 |
| 2. Kartu data penggunaan petunjuk raktikum..... | 26 |
| 3. Grafik Fry (Collin Harrison dalam Subyantoro 2002..... | 32 |
| 4. Gambar paru-paru manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B | 61 |
| 5. Gambar paru-paru manusia | 61 |
| 6. Gambar lembaran-lembaran insang yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 62 |
| 7. Gambar alat pernafasan ikan..... | 62 |
| 8. Gambar stomata pada daun yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 63 |
| 9. Gambar sistem jaringan pada daun dikotil dan struktur permukaan bawah daun dengan stomata | 63 |
| 10. Gambar lidah pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B | 64 |
| 11. Gambar indera pengecap pada manusia | 64 |
| 12. Gambar mata pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B | 65 |
| 13. Gambar mata normal pada manusia..... | 65 |
| 14. Gambar hidung pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 66 |
| 15. Gambar bagian-bagian hidung pada manusia..... | 66 |
| 16. Gambar kulit pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 67 |

| | | |
|-----|---|----|
| 17. | Gambar bagian-bagian kulit pada manusia..... | 67 |
| 18. | Gambar telinga pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 68 |
| 19. | Gambar bagian-bagian telinga pada manusia..... | 68 |
| 20. | Gambar daun putri malu akan menguncup bila disentuh yang tampak pada halaman 67 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 69 |
| 21. | Gambar daun putri malu akan menguncup bila disentuh..... | 69 |
| 22. | Gambar tumbuhan xerofit yang tampak pada halaman 78 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 70 |
| 23. | Gambar tumbuhan xerofit : kaktus..... | 70 |
| 24. | Gambar tumbuhan hidrofita yang tampak pada halaman 78 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 71 |
| 25. | Gambar tumbuhan hidrofita : lili air..... | 71 |
| 26. | Gambar Arthrospira yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 72 |
| 27. | Gambar Arthrospira..... | 72 |
| 28. | Gambar amoeba yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 73 |
| 29. | Gambar Amoeba..... | 73 |
| 30. | Gambar Trypanosoma yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 74 |
| 31. | Gambar Trypanosoma..... | 74 |
| 32. | Gambar Paramecium yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 75 |
| 33. | Gambar Paramecium..... | 75 |
| 34. | Gambar deposisi asam yang tampak pada halaman 186 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 76 |
| 35. | Gambar Deposisi Asam..... | 76 |

| | | |
|-----|--|----|
| 36. | Gambar deposisi asam yang tampak pada halaman 195 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B..... | 77 |
| 37. | Gambar Eutrofikasi (pertumbuhan alga yang tidak terkendali)..... | 77 |
| 38. | Gambar mikroskop cahaya dan mikroskop stereo yang tampak pada halaman 113 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 78 |
| 39. | Gambar sebelah kiri mikroskop cahaya dan sebelah kanan mikroskop Stereo..... | 78 |
| 40. | Gambar sistem pernafasan pada manusia yang tampak pada halaman 139 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 79 |
| 41. | Gambar sistem pernafasan pada manusia..... | 79 |
| 42. | Gambar sistem ekskresi pada manusia yang tampak pada halaman 139 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 80 |
| 43. | Gambar sistem ekskresi pada manusia..... | 80 |
| 44. | Gambar jaring-jaring makanan yang tampak pada halaman 146 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 81 |
| 45. | Gambar jaring-jaring makanan..... | 81 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Instrumen untuk analisis tingkat keterbacaan | 97 |
| 2. Instrumen untuk analisis kesalahan konsep dan gambar | 98 |
| 3. Instrumen analisis kesesuaian petunjuk praktikum | 99 |
| 4. Instrumen untuk kesesuaian berdasarkan BSNP | 100 |
| 5. Analisis keterbacaan buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk tahun 2007 jilid 1B | 101 |
| 6. Analisis tingkat keterbacaan untuk buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 116 |
| 7. Pedoman penggunaan instrumen tahap I penilaian buku teks pelajaran pendidikan dasar dan menengah..... | 123 |
| 8. Pedoman penggunaan instrumen tahap II penilaian buku teks pelajaran pendidikan dasar dan menengah | 125 |
| 9. Deskripsi butir instrumen penilaian tahap I buku teks pelajaran pendidikan dasar dan menengah..... | 129 |
| 10. Deskripsi butir instrumen penilaian tahap II buku teks pelajaran biologi SMA/MA..... | 133 |
| 11. Instrumen penilaian tahap I buku teks pelajaran pendidikan dasar dan menengah dalam buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B..... | 147 |
| 12. Instrumen penilaian tahap I buku teks pelajaran pendidikan dasar dan menengah dalam buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 148 |
| 13. Instrumen penilaian tahap II buku teks pelajaran biologi SMA/MA dalam buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007jilid 1B | 149 |
| 14. Instrumen penilaian tahap II buku teks pelajaran biologi SMA/MA dalam buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU..... | 155 |
| 15. Surat ijin penelitian..... | 161 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk mempersiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau latihan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau menghadapi dunia kerja. Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu penyampaian pesan melalui sarana atau media ke penerima pesan. Komunikasi dalam suatu proses belajar mengajar hendaklah merupakan komunikasi timbal balik antara guru dengan siswa, dimana siswa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran (Sayekti 2005).

Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). KTSP ini dikembangkan sesuai dengan satuan pendidikan, potensi sekolah/daerah, sosial budaya setempat, dan karakteristik peserta didik untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif, dan berprestasi. KTSP membawa paradigma baru dalam pengembangan kurikulum, yang memberikan otonomi luas pada setiap satuan pendidikan, dan pelibatan masyarakat dalam rangka mengefektifkan proses belajar-mengajar di sekolah. Otonomi diberikan agar setiap satuan pendidikan dan sekolah memiliki keleluasaan dalam mengelola sumber daya, sumber dana, sumber belajar dan mengalokasikannya sesuai prioritas kebutuhan, serta lebih tanggap terhadap kebutuhan setempat (Mulyasa 2006).

KTSP adalah bentuk operasional pengembangan kurikulum dalam konteks desentralisasi pendidikan dan otonomi daerah, yang akan memberikan wawasan baru terhadap sistem yang sedang berjalan selama ini. Tujuan diterapkannya KTSP adalah untuk memandirikan dan memberdayakan pendidikan dan mendorong sekolah untuk melakukan pengambilan keputusan secara partisipatif dalam pengembangan kurikulum. Hal ini diharapkan dapat membawa dampak terhadap peningkatan efisiensi dan efektifitas kinerja sekolah, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Di era kemajuan teknologi saat ini menimbulkan banyak perubahan di segala bidang kehidupan, tidak terkecuali pada bidang pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu alat ukur kemajuan suatu bangsa, oleh karena itu peningkatan mutu pendidikan sangat diperlukan. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan mutu pendidikan, salah satunya adalah dengan pengadaan buku ajar yang bermutu. Buku ajar tersebut harus mampu menyajikan materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan perkembangan IPTEK terkini serta mencakup kompetensi yang telah ditetapkan.

Upaya yang dilakukan oleh Pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan mengikuti paradigma baru adalah memberikan kesempatan kepada penulis dan penerbit untuk menyusun buku sebagai rujukan yang baik dan benar bagi guru maupun siswa, karena buku pelajaran merupakan salah satu sarana yang penting dalam menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Buku pelajaran yang dimaksud adalah buku yang menjadi pegangan baik bagi siswa maupun guru, serta berisi berbagai informasi yang merupakan penjelasan rasional dari kurikulum yang menjadi rujukan. Buku pelajaran tersedia untuk setiap jenjang pendidikan, yaitu Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, Sekolah Luar Biasa, dan Perguruan Tinggi/Universitas.

Dalam kegiatan belajar mengajar penggunaan buku ajar sangat membantu guru dalam proses transfer ilmu. Buku ajar merupakan sumber belajar bagi siswa, namun buku juga dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru. Buku ajar dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran selain menggunakan media dan memanfaatkan lingkungan sekitar. Buku ajar menghimpun hal-hal yang dituntut oleh kurikulum dan mata pelajaran yang relevan. Buku ajar juga menyajikan materi-materi penting yang harus disampaikan kepada siswa, termasuk materi tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sitepu, 2005).

Buku pada hakekatnya merupakan sarana komunikasi tulis yang mendokumentasikan sekaligus menyampaikan informasi yang dapat memperkaya pengetahuan dan pengalaman pembacanya serta dijadikan acuan

dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Buku ajar yang digunakan hendaknya dapat menunjang peningkatan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan keunggulan buku ajar sebagai sumber informasi, mampu memberikan rangsangan selama dibutuhkan, menyajikan materi tertentu dan dapat mempengaruhi sikap pembaca. Buku ajar dapat dibaca kapanpun, dimanapun, praktis dibawa kemana-mana dan dapat dimanfaatkan sepanjang hayat (Tri Widodo 1993).

Bagi seorang guru, buku pelajaran mempunyai fungsi pokok sebagai berikut:

1. Rujukan dan pegangan utama pada waktu menyusun persiapan mengajar.
2. Rujukan utama pada waktu melaksanakan proses belajar mengajar.
3. Pengarah dalam memilih buku pelajaran pelengkap.
4. Sumber dalam memberikan tugas kepada siswa dalam melaksanakan kegiatan ekstra dan ko-kurikuler.
5. Sarana komunikasi dengan siswa pada waktu pelajaran tatap muka.
6. Sumber bahan diskusi dalam kelas (Rochman Natawidjaja 1986)

Buku pelajaran merupakan salah satu sumber pengetahuan bagi siswa di sekolah yang merupakan sarana yang sangat menunjang proses kegiatan belajar mengajar. Buku pelajaran sangat menentukan keberhasilan pendidikan para siswa dalam menuntut pelajaran di sekolah. Oleh karena itu, buku pelajaran yang baik dan bermutu selain menjadi sumber pengetahuan yang dapat menunjang keberhasilan belajar siswa juga dapat membimbing dan mengarahkan proses belajar mengajar di kelas ke arah proses pembelajaran yang bermutu pula. Buku yang dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku serta dikembangkan dengan paradigma baru akan mengarahkan proses pembelajaran pada arah yang benar sesuai tuntutan kurikulum dengan paradigma baru tersebut (Sitepu, 2005).

Di kabupaten Blora ada banyak buku ajar IPA materi biologi SMP yang beredar di masyarakat antara lain: buku penerbit Erlangga, Yudistira, Bumi aksara dan lain-lain. Hasil survei penggunaan buku pelajaran di sebelas SMP sekabupaten Blora yang meliputi: SMP Negeri 1 Blora, SMP Negeri 2 Blora,

SMP Negeri 1 Tunjungan, SMP Negeri 2 Tunjungan, SMP Negeri 1 Ngawen, SMP Negeri 2 Ngawen, SMP Negeri 1 Japah, SMP Negeri 1 Kunduran, SMP Negeri 1 Todanan, SMP Negeri 1 Banjar, SMP Negeri 1 Jepon diperoleh 6 buku pelajaran biologi kelas VII semester II dan I yang dapat terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar prosentase banyaknya buku ajar IPA materi biologi yang digunakan di kabupaten Blora

| No | Penerbit | Penulis | Jumlah | Persentase |
|----|----------------|---|--------|------------|
| 1 | Erlangga | Sumarwan | 8 | 72,72% |
| 2 | Erlangga | TIM ABDI GURU | 6 | 54,54% |
| 3 | Erlangga | Bambang K kartono dan Rusdi | 5 | 45,46% |
| 4 | Tiga Serangkai | Budi Purwanto dan Arinto Nugroho | 2 | 18,18% |
| 5 | Bumi Aksara | Drs. Slamet p dan Hj. Kuncorowati, S.Pd | 2 | 18,18% |
| 6 | Yrama Widya | Nunung Nurhayati, S.Pd | 2 | 18,18% |

Berdasarkan data yang diperoleh melalui observasi awal maka dalam penelitian ini akan dianalisis dua buku IPA materi biologi SMP kelas VII yang banyak digunakan SMP Negeri di kabupaten Blora yaitu buku penulis Sumarwan dan buku penulis TIM ABDI GURU berdasarkan jumlah persentase tertinggi penggunaan buku ajar IPA materi Biologi di 11 SMP Negeri Kabupaten Blora.

Ada beberapa alasan para guru dalam menggunakan buku penulis Sumarwan dkk dan TIM ABDI GURU. Yang didapatkan penulis melalui wawancara dengan guru-guru SMP di kabupaten Blora pada tanggal 16 Februari sampai dengan 30 Februari 2010, alasan-alasan tersebut antara lain: 1) materinya lengkap, terperinci, sistematis; 2) sesuai dengan kurikulum 2006; 3) berisi informasi aktual; 4) memuat petunjuk praktikum; 5) mudah dipahami, uraiannya lebih jelas serta dilengkapi dengan gambar-gambar; 6) memuat latihan soal; 7) materi relevan, ada aksperimennya,

Kajian terhadap buku berdasarkan pada standar penyusunan buku yang telah disusun oleh BSNP. Menurut BSNP ada beberapa standar yang harus

dipenuhi buku ajar yaitu kelayakan isi, kebahasaan, dan komponen penyajian. Dalam penelitian ini lebih difokuskan pada beberapa hal saja sesuai dengan kemampuan peneliti yaitu pendapat guru tentang kesesuaian dengan Standar BSNP kebenaran konsep dan gambar, kesesuaian petunjuk praktikum, dan tingkat keterbacaan.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, masalah yang akan dikaji meliputi:

1. Bagaimanakah kebenaran konsep dan gambar dalam buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU yang digunakan SMP Negeri di kabupaten Blora?
2. Bagaimanakah kesesuaian petunjuk praktikum dengan 4 skills dalam buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU yang digunakan SMP Negeri di kabupaten Blora?
3. Bagaimanakah tingkat keterbacaan buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU di ukur dengan formula keterbacaan grafik Fry telah sesuai untuk tingkat pembacanya?
4. Bagaimanakah pendapat guru tentang tingkat kesesuaian buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. Tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU yang digunakan SMP Negeri di kabupaten Blora berdasarkan standar BSNP?

C. Penegasan istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap judul penelitian, maka diberikan penegasan bahwa yang dimaksud dengan analisis buku ajar IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan adalah penilaian pada isi buku IPA materi biologi SMP

kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Analisis tersebut meliputi:

1. Analisis buku ajar adalah penyelidikan buku yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya mengenai kesesuaian dengan BSNP, kebenaran konsep dan gambar, kesesuaian petunjuk praktikum, dan tingkat keterbacaan.
2. Buku ajar adalah buku pelajaran dalam bidang studi tertentu yang merupakan buku standar, yang ditulis oleh para pakar dalam bidang studi (mata pelajaran) tertentu, disusun secara sistematis dan berdasarkan tujuan tertentu yang diasimilasikan dengan perkembangan siswa. Menurut Widodo (1993) buku ajar adalah buku yang ditulis untuk proses belajar mengajar di sekolah. Isi, urutan dan cara penulisan buku tersebut disusun menurut aturan-aturan yang sesuai dengan proses pembelajaran.
Dalam penelitian ini buku ajar yang digunakan adalah buku IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU
3. Bahan ajar IPA materi biologi berdasarkan KTSP yang di analisis adalah
 - a. Adanya kesalahan konsep dan gambar, yaitu penilaian terhadap adanya kesalahan konsep/kesalahan pemahaman terhadap konsep.
 - b. Kesesuaian petunjuk praktikum dengan 4 skill yaitu *safety* (keselamatan kerja), *manipulative* (manipulasi/ cara kerja), *process laboratory* (proses laboratorium), *thinking* (berpikir).
 - c. Tingkat keterbacaan buku, yaitu penyelidikan terhadap buku pelajaran yang mengacu pada tingkat kesukaran atau tingkat kemudahan suatu bahan bacaan bagi peringkat pembaca tertentu (Tri widodo 1993).
 - d. Standar kelayakan BSNP yang bertujuan menjamin mutu pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang

disempurnakan secara terencana, terarah, dan berkelanjutan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global (BSNP, 2006).

4. Kabupaten Blora adalah wilayah di daerah Jawa Tengah bagian timur yang sebelah utara berbatasan dengan kabupaten Rembang, sebelah timur berbatasan dengan kabupaten Bojonegoro, sebelah selatan berbatasan dengan kabupaten Ngawi, dan sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Rembang dan kabupaten Pati.

D. Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kebenaran konsep dan gambar dalam buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU?
2. Untuk mengetahui kesesuaian petunjuk praktikum dengan 4 skill dalam pembelajaran dalam buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU?
3. Untuk mengetahui tingkat keterbacaan buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU di ukur dengan formula keterbacaan grafik Fry telah sesuai untuk tingkat pembacanya?
4. Untuk mengetahui pendapat guru tentang tingkat kesesuaian buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU yang digunakan SMP Negeri di kabupaten Blora berdasarkan standar BSNP?

E. Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari hasil penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru sebagai masukan dalam memilih dan menentukan buku yang layak untuk dijadikan sumber bahan ajar.

2. Bagi siswa sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan buku pelajaran biologi untuk menunjang keberhasilan dalam belajar.
3. Bagi penulis sebagai masukan untuk penyempurnaan/ perbaikan buku teks di masa yang akan datang.
4. Bagi peneliti sebagai penambah pengalaman tentang penulisan dan seluk beluk buku pelajaran biologi yang baik dan benar.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian dan karakteristik buku pelajaran

Buku merupakan sumber ilmu yang berupa ungkapan kata-kata seseorang untuk diberitahukan kepada orang lain dalam bentuk tulisan atau gambar (Supriadi 2001).

Miskonsepsi yang ada pada siswa ini kemungkinan disebabkan oleh guru dan lebih besar lagi kemungkinannya disebabkan oleh buku teks. Miskonsepsi yang ada pada siswa akan dilipatgandakan oleh oleh miskonsepsi buku teks (Yusuf Hilmi Adisendjaja 2007)

Buku pelajaran adalah buku yang disusun oleh para ahli untuk menunjang suatu program pengajaran. Kualitas buku pelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: 1) sudut pandang; 2) kejelasan konsep; 3) relevansi dengan kurikulum; 4) menarik minat; 5) menumbuhkan motivasi; 6) menstimulasikan aktivitas siswa; 7) ilustrasi; 8) bahasa sesuai dengan siswa; 9) kalimat efektif; 10) bahasa sopan, sederhana, menarik; 11) menunjang mata pelajaran lain; 12) menghargai pendapat individu; 13) memantapkan nilai; 14) selaras dan tidak bertentangan dengan Pancasila dan UUD 1945 serta peraturan perundang-undangan yang berlaku; 15) tidak mengandung unsur yang mungkin dapat menimbulkan gangguan ketertiban yang berkaitan dengan suku, agama, ras (Mastutiningsih 2003).

Penyusunan dan penulisan buku harus memperhatikan kebutuhan umur pembaca agar isi buku dapat dipahami oleh pembacanya, terutama buku-buku pelajaran yang dibuat khusus untuk anak sekolah. Buku yang digunakan untuk anak sekolah (SD, SMP, dan SMA) di Indonesia terdiri atas empat jenis, yaitu: a) buku pelajaran; b) buku bacaan; c) buku sumber; d) buku pegangan guru (Supriadi 2001). Keempat buku tersebut keberadaannya saling mendukung dan melengkapi kelancaran proses belajar mengajar.

B. Buku ajar sebagai media pembelajaran

Pada setiap kegiatan termasuk proses belajar tentunya terjadi komunikasi, misal antara guru sebagai sumber pesan dengan siswa sebagai penerima pesan.

Menurut (Miarso dalam Santoso 2002) media pembelajaran (selanjutnya disingkat media saja) telah dikenal sejak lama. Beberapa pengertian media atau definisi media berikut ini menurut:

1. *National Education Association (NEA)*, media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio visual serta peralatannya.
2. Robert Gagne, media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar.
3. Yusuf Hadi Miarso, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar pada siswa.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar menjadi lancar. Penggunaan media secara kreatif dapat memungkinkan siswa untuk belajar lebih banyak, memahami apa yang dipelajari lebih baik dan meningkatkan *performance* siswa sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

Salah satu jenis media pengajaran yang sering digunakan disekolah adalah buku, karena dengan buku penyampaian materi dari seorang pendidik kepada peserta didik dapat tercapai lebih efektif. Tujuan pengajaran akan tercapai optimal apabila buku-buku yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku yang berkualitas. Studi-studi terdahulu mengungkapkan bahwa buku ajar merupakan penentu yang signifikan terhadap hasil belajar siswa (Supriadi 2001).

C. Fungsi buku ajar

Buku ajar merupakan pegangan utama dari setiap mata pelajaran. Begitu pula dengan buku biologi yang merupakan pegangan utama dalam pembelajaran biologi. Buku pegangan utama buku ajar mempunyai fungsi sebagai berikut:

- 1) Buku ajar bukan sekedar buku ilmiah, tetapi merupakan buku pelajaran disamping menyajikan ilmu, buku ajar juga dapat membuat siswa belajar.
- 2) Buku ajar merupakan buku pegangan (*hand book*) dalam mempelajari suatu bidang studi
- 3) Buku ajar merupakan metode pengajaran bidang studi yang bersangkutan karena mengandung bahan yang sudah diseleksi, bahkan bahan evaluasi yang semuanya sudah diarahkan bagi pencapaian tujuan-tujuan yang ditetapkan untuk mata pelajaran itu (Sayekti 2005).

Penggunaan buku ajar yang baik dan berkualitas diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu materi, karena buku ajar dirancang sebagai petunjuk tertulis bagi isi materi pelajaran tertentu. Semakin baik kualitas buku ajar, maka semakin sempurna pengajaran mata pelajaran yang ditunjang.

Buku pelajaran merupakan sarana utama bagi siswa untuk melaksanakan proses belajar, baik secara kelompok di dalam kelas, secara kelompok di luar kelas, maupun belajar mandiri di luar kelas. Penggunaan buku pelajaran oleh siswa itu perlu mendapat pengarahan dari pihak guru bidang studi yang bersangkutan, supaya siswa dapat memanfaatkannya secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, guru dan Pembina siswa lainnya perlu memahami bagaimana seharusnya siswa menggunakan buku pelajaran itu (Rochman Natawidjaja 1986).

D. Keterbacaan buku pelajaran

Menurut Ambuster dan Anderson *dalam* Tri Widodo (1993:29) bahwa keterbacaan buku pelajaran merupakan istilah yang digunakan

untuk menyelidiki beberapa aspek bahan tertulis yang mengacu pada tingkat kesukaran pemahaman bahan bacaan tersebut. Keterbacaan buku pelajaran dalam bahasa Inggrisnya disebut *Readability* merupakan istilah yang digunakan untuk menyelidiki beberapa aspek bahan tertulis yang mengacu pada tingkat kesukaran atau tingkat kemudahan bahan bacaan tertentu bagi peringkat pembaca tertentu. Pemilihan buku pelajaran hendaknya disesuaikan dengan kemampuan membaca siswa yang menggunakannya.

Bahan tertulis yang sukar dipahami oleh pembaca (siswa) menyebabkan rasa malas, tidak tertarik, atau bahkan menjadi frustrasi, karena pembaca mengalami kesulitan dalam penela'ahan kata dan kalimat untuk mendapatkan kesamaan konsep yang paling benar (Horison dalam Tri Widodo 1993:29).

Suatu aspek penting bagi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya dengan pemahaman isi bahan bacaan dari mata pelajaran. Kesulitan memahami bahan bacaan dapat disebabkan oleh siswa dan faktor bahan bacaan. Faktor dari siswa berupa latar belakang pengetahuan siswa, motivasi siswa, dan kematangan mental siswa. Faktor bacaan berupa kejelasan cetakan, perbendaharaan kata dan kalimat, struktur atau organisasi penulisan, dan konsep yang mempengaruhi kemudahan pemahaman bacaan (Tri Widodo 1993:30).

Buku ajar hendaknya juga mampu menyampaikan bahan ajar itu dalam bahasa yang baik dan benar. Hal tersebut, dapat dilihat dari penggunaan bahasa yang wajar, menarik, dan sesuai dengan perkembangan siswa. Aspek keterbacaan berkaitan dengan tingkat kemudahan bahasa (kosakata, kalimat, paragraf, dan wacana) bagi siswa sesuai dengan jenjang pendidikannya, yakni hal-hal yang berhubungan dengan kemudahan membaca bentuk tulisan atau topografi, lebar spasi dan aspek-aspek grafika lainnya, kemenarikan bahan ajar sesuai dengan minat pembaca, kepadatan gagasan dan informasi yang ada dalam bacaan, dan

keindahan gaya tulisan, serta kesesuaian dengan tata bahasa baku (Suherlin, 2008).

Faktor penyebab kesukaran bacaan yaitu kalimat (panjang pendek, sederhana kompleks) dan perbendaharaan kata (kata tunggal majemuk, bersuku kata banyak, kata-kata abstrak, dan tata konseptual) (Auckerman *dalam* Tri Widodo 1993:30). Kata yang tepat serta dikenal oleh pembaca dapat membantu pemahaman pembaca, sedangkan kata kurang tepat akan menyebabkan pembaca menghentikan kegiatan membaca.

Faktor cetakan, garis bawah, cetak miring, kepadatan kata, tata letak, dan masalah kekompakan serta bahasa dapat mempengaruhi pemahaman bacaan (Knutton *dalam* Tri Widodo 1993). Hal tersebut dapat memperjelas dan menegaskan isi buku yang dianggap penting, sebab dengan adanya faktor tersebut menyebabkan timbulnya perbedaan penafsiran dan perbedaan persepsi dari masing-masing pembaca.

Harrison *dalam* Tri Widodo (1993:33) kalimat aktif relatif lebih mudah dipahami daripada kalimat pasif atau kalimat yang berisi kata abstrak. Hal ini dikarenakan kalimat aktif merupakan kalimat yang bersifat ajakan untuk melakukan sesuatu, sehingga hal tersebut lebih mudah untuk dicerna maknanya kerana pembaca dibuat seakan-akan melakukan sesuatu.

Tingkat kesukaran pemahaman kalimat tergantung pada variabel keterpahaman kata, jumlah kata, bentuk kata, dan susunan kata yang digunakan. Kalimat dengan kata sederhana, jumlah kata sedikit, dan kalimat tunggal dengan pola sederhana pada umumnya lebih mudah dipelajari (Tri Widodo 1993:31).

Menurut Subyantoro (2002:8), penelitian terakhir membuktikan ada dua faktor yang berpengaruh terhadap keterbacaan, yaitu 1) panjang pendeknya kalimat; 2) tingkat kesulitan kata. Semakin panjang kalimat dan semakin panjang kata-kata, maka bahan bacaan itu semakin sukar. Sebaliknya jika semakin pendek kalimat dan kata-katanya pendek, maka bacaan tersebut semakin mudah.

Beberapa pendapat tentang tingkat keterbacaan tersebut semuanya saling mendukung dan melengkapi tercapainya kriteria buku pelajaran yang memiliki tingkat keterbacaan yang baik. Aspek penting siswa dalam membaca buku pelajaran yaitu untuk memahami isi buku. Pemahaman tersebut dapat diperoleh bila tingkat keterbacaan buku yang dibacanya sesuai.

Pemahaman dalam buku pelajaran yang berupa tingkat keterbacaan buku dapat diukur dengan menggunakan formula Fry. Formula Fry mendasarkan kerjanya pada dua faktor utama, yaitu panjang pendeknya kata yang ditandai oleh jumlah (banyak sedikitnya) suku kata yang membentuk setiap kata dalam teks bacaan dan tingkat kesulitan kalimat yang ditandai dengan rerata jumlah kalimat per seratus perkataan (Subyantoro 2002:9).

Kualitas buku teks tidak hanya menyediakan sebagai dasar utama pengetahuan, mereka juga memerlukan untuk membantu dalam meningkatkan kepribadian siswa, di masing-masing nya / badan keahliannya memotivasi perhatian dalam belajar, dan mendukung interaktivitas. (Dr Safdar Rehman Ghazi 2011)

Formula keterbacaan Fry diambil dari nama penemunya, yaitu Edward Fry. Grafik Fry juga disebut formula Fry merupakan hasil penelitian terhadap teks bahasa Inggris. Akan tetapi penelitian terakhir formula Fry telah disesuaikan penggunaannya untuk mengukur tingkat keterbacaan teks yang berbahasa Indonesia. Hal ini dilakukan dengan menambahkan satu langkah berupa mengalikan hasil perhitungan satu kata dengan angka 0,6. Angka tersebut diperoleh dari perbandingan antara jumlah suku kata bahasa Inggris dan jumlah suku kata bahasa Indonesia, yaitu 6:10 (Subyantoro 2002).

E. Keterampilan dalam kegiatan laboratorium

Proses belajar mengajar Biologi tentu akan semakin berhasil dengan ditunjang kegiatan laboratorium. Dengan kegiatan praktikum, siswa akan

dapat mempelajari Biologi melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses Biologi, dapat melatih ketrampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah serta dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah. Oleh karena itu, kegiatan laboratorium sangat melekat dalam praktek pengajaran ilmu pengetahuan (White, 1996).

Stoltze (1991) menyebutkan bahwa kegiatan di laboratorium terdiri dari empat keterampilan yaitu keterampilan keamanan dan keselamatan laboratorium (*safety skills*), keterampilan melakukan manipulasi laboratorium (*manipulative skills*), keterampilan proses laboratorium (*process laboratory skills*) dan keterampilan berpikir (*thinking skills*).

1. Keterampilan keamanan dan keselamatan laboratorium (*safety skills*).

Keamanan dan keselamatan laboratorium merupakan salah satu faktor terpenting dalam pengelolaan laboratorium. Faktor keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium sangat penting untuk diperhatikan, terutama oleh para penanggung jawab pelaksanaan kegiatan laboratorium. Mereka tidak boleh membiarkan para praktikan melakukan kegiatan-kegiatan laboratorium tanpa pengawasannya. Faktor keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium harus betul-betul diperhatikan demi untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti kecelakaan, kebakaran dan sebagainya. Pada dasarnya keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium ditentukan oleh baik buruknya pengelolaan dan pemakaian laboratorium itu sendiri. Oleh karena itu disiplin kerja yang didasari atas tata tertib yang berlaku merupakan satu-satunya metode yang terbaik dan signifikan untuk dapat menjamin keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium (Amien, 1988).

Tata tertib laboratorium bertujuan untuk menjaga keselamatan pemakai, alat-alat, fasilitas dan gedungnya sendiri dan mencegah terjadinya kecelakaan lebih baik daripada merawat korban dan memperbaiki kerusakan.

Jenis-jenis bahaya dalam laboratorium diantaranya (Rustaman, 2003) adalah sebagai berikut:

- a. Kebakaran, sebagai akibat penggunaan baha-bahan kimia yang mudah terbakar seperti pelarut organik, aseton, benzene, etil alkohol, etil eter, metal eter, petroleum eter.
- b. Ledakan, sebagai akibat reaksi eksplosif dari bahan-bahan reaktif seperti oksidator.
- c. Keracunan, dapat berupa: keracunan akut akibat absorbs zat kimia dosis besar dalam waktu pendek dapat mengakibatkan kematian, misalnya keracunan CO, HCN; dan keracunan kronis akibat absorbs zat kimia dosis kecil tapi dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan daya tahan tubuh melemah.
- d. Iritasi, yaitu peradangan pada kulit atau saluran pernafasan dan juga pada mata sebagai akibat kontak langsung dengan bahan-bahan korosif.
- e. Luka pada kulit atau mata akibat pecahan kaca.
- f. Sengatan listrik

2. Keterampilan melakukan manipulasi laboratorium (*Manipulative Skills*)

Keterampilan melakukan manipulasi laboratorium (Amien, 1988) meliputi:

- a. Kemampuan umum yang baik untuk melakukan keterampilan secara penuh.
- b. Pemakaian alat secara tepat.
- c. Hasil kualitatif seperti yang diharapkan.
- d. Dapat melakukan perencanaan dalam waktu yang sesuai.
- e. Memodifikasi perencanaan secara kreatif dan efektif bila diperlukan.

Sebagai pengguna laboratorium biologi baik seorang guru maupun siswa dituntut untuk mempunyai keterampilan menggunakan alat-alat yang ada di laboratorium untuk melakukan percobaan maupun penelitian, agar tidak bingung dalam mengoperasikan alat-alat yang diperlukan sewaktu melakukan percobaan. Misalnya keterampilan dalam menggunakan mikroskop, thermometer, indikator pH, dan sebagainya. Seorang guru harus lebih terampil dan menguasai dalam menggunakan alat-alat laboratorium.

Mikroskop merupakan salah satu alat yang penting pada kegiatan laboratorium biologi. Dapat dipastikan bahwa tanpa mikroskop, tidak ada kegiatan laboratorium yang berarti bagi kita semua, karena hampir semua mata pelajaran biologi memerlukan mikroskop dalam kegiatan laboratoriumnya.

3. Keterampilan proses laboratorium (*Process Laboratory Skills*).

Di dalam proses laboratorium terdapat keterampilan proses yang harus dimiliki dan dikuasai serta diterapkan dalam kegiatan laboratorium. Menurut Semiawan (1992) kemampuan-kemampuan atau keterampilan-keterampilan itu meliputi:

- a. Mengobservasi atau mengamati, termasuk di dalamnya:
 - 1) Menghitung
 - 2) Mengukur
 - 3) Mengklasifikasi
 - 4) Mencari hubungan ruang/waktu
- b. Membuat hipotesis
- c. Merencanakan penelitian/eksperimen
- d. Mengendalikan variable
- e. Menginterpretasi atau menafsirkan data
- f. Menyusun kesimpulan sementara
- g. Meramalkan (memprediksi)
- h. Menerapkan (mengaplikasi)
- i. Mengkomunikasikan

Melalui pendekatan keterampilan proses, siswa dapat menguasai berbagai keterampilan dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks secara aktif yang melibatkan kemampuan fisik, mental dan sosial.

4. Keterampilan berpikir (*Thinking Skills*).

Pendapat umum menyatakan bahwa keterampilan berpikir yang efektif merupakan suatu karakteristik yang dianggap penting oleh sekolah pada setiap jenjangnya, meskipun keterampilan berpikir seperti ini jarang diajarkan oleh

guru di kelas. Mengajarkan keterampilan berpikir secara eksplisit dan memadukannya dengan materi pembelajaran (kurikulum) dapat membantu para siswa untuk menjadi pemikir yang kritis dan kreatif secara efektif (Sutrisno, 2008).

Keterampilan berpikir dapat didefinisikan sebagai proses kognitif yang dipecah-pecah ke dalam langkah-langkah nyata yang kemudian digunakan sebagai pedoman berpikir. Terdapat tiga istilah yang berkaitan dengan keterampilan berpikir, yang sebenarnya cukup berbeda yaitu berpikir tingkat tinggi (*high level thinking*), berpikir kompleks (*complex thinking*) dan berpikir kritis (*critical thinking*). Berpikir tingkat tinggi adalah operasi kognitif yang banyak dibutuhkan pada proses-proses berpikir yang terjadi dalam short-term memory. Jika dikaitkan dengan taksonomi Bloom, berpikir tingkat tinggi meliputi evaluasi, sintesis dan analisis. Berpikir kompleks adalah proses kognitif yang melibatkan banyak tahapan atau bagian-bagian. Berpikir kritis merupakan salah satu jenis berpikir yang konvergen yaitu menuju ke satu titik (Sutrisno, 2008).

Tingkat keterampilan untuk sampai pada keterampilan berpikir kritis yang memadai, yakni untuk berpikir kritis, seseorang harus reflektif, efektif dan sensitive terhadap berbagai faktor yang mungkin berpengaruh pada saat pembuatan keputusan untuk menerima, menolak ataupun memodifikasi proposisi. Alwasilah (1992 diacu dalam Sutrisno 2008) menjelaskan bahwa berpikir kritis artinya mampu melihat bias, mengenal dan menganalisa propaganda, mengidentifikasi kekeliruan logika, memahami agenda terselubung, membuat perbandingan, menyimpulkan asumsi dasar dan memecahkan masalah. Tujuan pembelajaran keterampilan berpikir kritis adalah terbentuknya anak didik yang mampu berpikir netral, objektif, beralasan ataupun logis dan haus akan kejelasan dan ketepatan. Berpikir baru dikatakan kritis manakala si pemikir berusaha menganalisis argumentasi secara cermat, mencari bukti yang sah dan menghasilkan kesimpulan yang mantap untuk mempercayai dan melakukan sesuatu. Angelo, diacu dalam Achmad (2007) mengemukakan bahwa, tahapan berpikir kritis meliputi:

- a. Keterampilan menganalisis.
- b. Keterampilan mensintesis.
- c. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah.
- d. Keterampilan mengevaluasi atau menilai.
- e. Keterampilan menyimpulkan.

Laboratorium adalah suatu tempat dimana mahasiswa, dosen, peneliti dsb melakukan percobaan. Percobaan yang dilakukan menggunakan berbagai bahan kimia, peralatan gelas dan instrumentasi khusus yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan bila dilakukan dengan cara yang tidak tepat. Kecelakaan itu dapat juga terjadi karena kelalaian atau kecerobohan kerja, ini dapat membuat orang tersebut cedera, dan bahkan bagi orang disekitarnya.

Keselamatan kerja di laboratorium merupakan dambaan bagi setiap individu yang sadar akan kepentingan kesehatan, keamanan dan kenyamanan kerja. Bekerja dengan selamat dan aman berarti menurunkan resiko kecelakaan. Walaupun petunjuk keselamatan kerja sudah tertulis dalam setiap penuntun praktikum, namun hal ini perlu dijelaskan berulang-ulang agar setiap individu lebih meningkatkan kewaspadaan ketika bekerja di laboratorium. Berbagai peristiwa yang pernah terjadi perlu dicatat sebagai latar belakang pentingnya bekerja dengan aman di laboratorium. Sumber bahaya terbesar berasal dari bahan-bahan kimia, oleh sebab itu diperlukan pemahaman mengenai jenis bahan kimia agar yang bekerja dengan bahan-bahan tersebut dapat lebih berhati-hati dan yang lebih penting lagi tahu cara menanggulangnya. Limbah bahan kimia sisa percobaan harus dibuang dengan cara yang tepat agar tidak menyebabkan polusi pada lingkungan. Cara menggunakan peralatan umum dan berbagai petunjuk praktis juga dibahas secara singkat untuk mengurangi kecelakaan yang mungkin terjadi ketika bekerja di Laboratorium. Dengan pengetahuan singkat tersebut diharapkan setiap individu khususnya para

asisten dapat bertanggung jawab untuk menjaga keselamatan kerja mahasiswa di laboratorium dengan sebaik- baiknya (Muchtardi:2009)

F. Konsep biologi dalam buku pelajaran IPA

Bagi seorang siswa belajar merupakan suatu kewajiban. Berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa tersebut.

Menurut BSNP (2006) bahwa biologi merupakan mata pelajaran yang memiliki karakteristik khusus dari ilmu sains lainnya. Karakteristiknya berupa adanya objek, persoalan, serta metode yang memiliki struktur keilmuan yang jelas. Dengan adanya karakteristik khusus yang unik, memungkinkan biologi mudah dipahami dan dipelajari. Oleh sebab itu, buku-buku ajar biologi lebih banyak menampilkan contoh-contoh, gambar-gambar, diagram ,dan kalimat yang sesuai dan selaras dengan lingkungan sekitar. Hal itu untuk memperjelas kajian mengenai objek biologi tersebut meliputi seluruh makhluk hidup beserta lingkungannya.

Penyusunan buku ajar harus mengacu pada *textbook* yang direferensikan dan sudah diakui kebenarannya baik isi maupun materi. Penyusunan buku ajar juga harus relevan dengan perkembangan zaman. Oleh sebab itu, penulis dan pengarang buku harus memperhatikan konsep inti dari sebuah materi. Buku ajar hendaknya mampu menyajikan bahan ajar yang sesuai dan terjamin kebenarannya (Muslich, 2004).

Adapun aspek materi pada penilaian buku pelajaran menurut Supriadi (2001:218) meliputi:

1. Memuat sekurang-kurangnya bahan pelajaran minimal yang bersangkutan untuk masing-masing tingkat.
2. Penyajian materi harus konsisten dengan bidang ilmu yang sejenis untuk tingkat pendidikan yang sama.
3. Cakupan mata pelajaran harus relevan dengan lingkup dan urutan materi yang tercantum dalam kurikulum.

4. Benar ditinjau dari segi ilmu pengetahuan yang bersangkutan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5. Sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
6. Pertanyaan harus disesuaikan dengan informasi dan contoh (dengan atau tanpa jawaban) yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran dan tes kemajuan siswa.
7. Informasi yang diambil dari sumber lain harus disertai penjelasan.
8. Untuk bagian akhir isi buku harus disertai indeks dan daftar yang dianggap perlu.
9. Wajib mencantumkan daftar pustaka.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan buku pelajaran IPA materi biologi menurut Supriadi (2001) yaitu:

- a. Penekanan materi sejalan dengan tujuan pendidikan masa penyusunan buku.
- b. Kesesuaian antara konsep dalam buku pelajaran IPA materi biologi dengan perkembangan IPTEK.
- c. Kesesuaian antara konsep yang dikembangkan dalam buku pelajaran IPA materi biologi dengan alam lingkungan Indonesia.
- d. Adanya kaitan antara konsep biologi pada suatu periode waktu tertentu dengan periode waktu sebelumnya.
- e. Konsep yang menjadi fokus pengembangan materi.
- f. Konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif anak.
- g. Cara penyajian materi yang merangsang anak untuk berfikir.
- h. Adanya keseimbangan antara konsep biologi pada jenjang pendidikan lebih rendah dengan jenjang pendidikan di atasnya.

G. Kesesuaian bahan ajar dengan BSNP tahun 2006

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu

proses penemuan. Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari (BSNP, 2006).

Instrumen penilaian buku teks pelajaran berdasarkan BSNP yang terdiri dari dua tahap yang telah disertakan skor untuk setiap butir komponennya. Untuk analisis kesesuaian dengan BSNP pada buku ajar IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU dilakukan dengan mengacu pada tahap 1 dan tahap 2 tersebut.

Masing-masing tahap penilaian buku teks tersebut dijabarkan sebagai berikut :

I. Instrumen penilaian tahap I

a. Komponen kelayakan isi

- 1) Standar Kompetensi (SK) tercantum implisit
- 2) Kompetensi Dasar (KD) tercantum implisit
- 3) Kesesuaian isi buku dengan SK dan KD

b. Komponen penyajian

- 1) Daftar isi
- 2) Tujuan setiap bab
- 3) Peta konsep atau ringkasan
- 4) Kata kunci (*key-words*)
- 5) Pertanyaan/soal latihan pada setiap bab
- 6) Daftar pustaka

c. Komponen kegrafikan

- 1) Kulit buku
- 2) Isi buku
- 3) Keterbacaan (kesesuaian dalam pemilihan huruf, ilustrasi dan format)
- 4) Kualitas cetakan (kejelasan, kerataan dan warna cetakan)

- 5) Kekuatan fisik buku (kertas isi, bahan kulit, dan sistem penjilidan)

II. Instrumen penilaian tahap II

a. Komponen kelayakan isi

- 1) Cakupan materi
- 2) Akurasi materi
- 3) Kemutakhiran
- 4) Mengandung wawasan produktivitas
- 5) Merangsang keingintahuan (*curiosity*)
- 6) Mengembangkan kecakapan hidup (*life skill*)
- 7) Mengembangkan wawasan kebinekaan (*sense of diversiti*)
- 8) Mengandung wawasan kontekstual

b. Komponen kebahasaan

- 1) Sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
- 2) Komunikatif
- 3) Dialogis dan interaktif
- 4) Lugas
- 5) Koherensi dan keruntutan alur pikir
- 6) Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia
- 7) Penggunaan istilah dan simbol/lambang

c. Komponen penyajian

- 1) Teknik penyajian
- 2) Pendukung penyajian materi
- 3) Penyajian pembelajaran

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, waktu dan karakteristik subjek penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengkaji kualitas buku ajar IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU . Pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2011.

Penelitian tersebut untuk mengetahui status isi buku ajar IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Untuk kebenaran konsep dan gambar dengan membaca tiap kalimat untuk dicocokkan dengan *textbook* biologi Champbell jilid I dan II. Untuk kesesuaian petunjuk praktikum dengan membaca petunjuk praktikum dalam buku tersebut dan mencocokkan dengan buku tentang teknik laboratorium. Untuk tingkat keterbacaan dengan menghitung tiap suku kata dalam kalimat yang nantinya akan diformulasikan dengan grafik Fry. Data diambil dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada guru mata pelajaran Biologi yang mengajar di kelas VII SMP Negeri di kabupaten Blora. Dilanjutkan pengisian kuesioner kesesuaian dengan standart BSNP baik instrument tahap I dan instrument tahap II.

B. Variabel penelitian

Dalam penelitian ini obyek yang akan diteliti yang digunakan yaitu:

1. Kebenaran konsep dan gambar buku ajar IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU, berupa sesuai atau tidaknya konsep dan gambar dengan *textbook* biologi karangan Campbell, Reece, dan Mitchell jilid I dan II.

2. Kesesuaian petunjuk praktikum dengan 4 skill yaitu *safety* (keselamatan kerja), *manipulative* (manipulasi/ cara kerja), *process laboratory* (proses laboratorium), *thinking* (berpikir).
3. Tingkat keterbacaan buku ajar IPA materi biologi; meliputi seluruh materi yang terdapat dalam buku biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU.
4. Pendapat guru tentang kesesuaian buku ajar IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU berdasarkan standar BSNP.

C. Rancangan penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk memperoleh data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan penelitian tentang kesesuaian konsep dan gambar dengan *textbook* biologi karangan Campbell, Reece, dan Mitchell jilid I dan II. membuat kartu data terlebih dahulu. Kartu tersebut digunakan untuk mencatat konsep-konsep pada buku ajar IPA materi biologi yang tidak sesuai dengan *textbook* beserta pembetulanannya.

Format Kartu data adalah sebagai berikut:

| Kartu data | |
|---------------------|-----------------------|
| Bab/sub Bab | : ----- |
| Halaman | : ----- |
| Paragraf/kalimat ke | : ----- |
| Kesalahan konsep | : konsep, gambar----- |
| | ----- |
| Pembetulan | : ----- |
| | ----- |

Gambar 1. Kartu data kesesuaian konsep dan gambar

Keterangan:

Kesalahan konsep : kesalahan konsep/pemahaman konsep

Kesalahan gambar : kesalahan penampilan dan keterangan gambar

Pada kesesuaian petunjuk praktikum peneliti membaca buku teknik laboratorium karangan Stolze HJ dan William yang akan meneliti kesesuaian petunjuk praktikum dengan 4 skill dan nama kegiatan; integrasi antara tujuan, *manipulative*, dan *thinking skill*; keterlaksanaan dalam pembelajaran pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Untuk keterlaksanaan praktikum dalam pembelajaran peneliti melakukan wawancara langsung kepada responden. Pendataan kesesuaian petunjuk praktikum dalam kartu data. Kartu data berbentuk persegi panjang dengan ukuran 15X7 cm.

Bentuk kartu data tersebut adalah sebagai berikut:

| KARTU DATA | |
|---|---------------------------|
| Bab/ sub Bab | : ----- |
| Halaman | : ----- |
| Paragraf/kalimat ke | : ----- |
| Kesesuaian petunjuk praktikum: A1, A2, A3, A4, A5, A6 | ----- ----- |
| Masukan | : ----- ----- ----- |

Gambar 2. Kartu data penggunaan petunjuk praktikum

Keterangan:

A1 : *safety skill* adalah ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A2 : *process laboratory skill* adalah ada tidaknya keterampilan proses yang harus di miliki dan di kuasai serta di diterapkan dalam kegiatan laboratorium dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A3 : *thinking skill* adalah ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti member masukan

A4 : *manipulative skill* adalah ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A5 : sesuai apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum dan bila tidak sesuai peneliti memberi masukan

A6 : ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill* dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

Hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan penelitian tingkat keterbacaan yaitu dengan menyiapkan sampel bacaan yang akan dianalisis. Sampel tersebut diambil dari materi pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 edisi 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Metode pengambilan sampel dilakukan secara *purposif sampling*, yaitu dilakukan dengan cara mengambil sampel yang didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Pengambilan sampel yang akan dianalisis dengan komposisi lima bacaan untuk tiap bab (Subyantoro 1994:10)

Tabel 2. Daftar konversi tingkat keterbacaan buku dengan formula Fry

| No | Jumlah kata dalam teks | Bilangan konversi suku kata dan kalimat |
|----|------------------------|---|
| 1 | 30 | 3,3 |
| 2 | 40 | 2,5 |
| 3 | 50 | 2,0 |
| 4 | 60 | 1,67 |
| 5 | 70 | 1,43 |
| 6 | 80 | 1,25 |
| 7 | 90 | 1,1 |

Dari data yang diperoleh untuk tingkat keterbacaan kemudian dimasukkan dalam tabel yang terdapat dalam lampiran

Hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan analisis kesesuaian dengan standar BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 edisi 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU menggunakan kuesioner atau angket penilaian standar BSNP yang dibagikan kepada 10 responden. Penilaiannya mengacu pada instrumen penilaian tahap I dan tahap II. Data yang diperoleh disusun dalam tabulasi data dan analisis sehingga dapat diketahui tingkat kesesuaiannya dengan BSNP.

Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dengan BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 edisi 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU maka diperlukan perhitungan dari tahap I dan tahap II. Hasil akhir dari rekapitulasi data penilaian dimasukkan dalam tabel yang terdapat dalam lampiran.

2. Tahap pelaksanaan

Penelitian kesesuaian konsep dilakukan dengan menganalisis kecocokan konsep dan materi. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penyimakan

Langkah ini berupa analisis materi pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ANDI GURU. Dengan membaca, mencermati, dan memahami materi yang terdapat pada buku, peneliti mencari adanya ketidaksesuaian konsep dengan *teksbook* biologi karangan Campbell, Reece dan Mitchell jilid I dan II.

2. Pencatatan

Langkah pencatatan ini dilakukan dengan mencatat hasil analisis ke dalam kartu data. Pencatatan pada kartu data disertai dengan pembedulannya.

3. Pengelompokan

Setelah semua konsep dalam buku pelajaran dicatat pada kartu data dan dianalisis, kemudian dikelompokkan dalam kesalahan konsep atau kesalahan gambar.

Untuk penelitian kesesuaian petunjuk praktikum. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Penyimakan

Untuk meneliti kesesuaian petunjuk praktikum peneliti membaca petunjuk praktikum yang ada pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Dan untuk keterlaksanaan praktikum dalam pembelajaran peneliti melakukan wawancara dengan menanyakan langsung keterlaksanaannya dalam pembelajaran kepada responden. Pengamat meneliti dengan membaca buku-buku tentang teknik laboratorium, kemudian memberikan masukan sesuai analisis yang dilakukan.

b. Pencatatan

Tahap ini berupa pencatatan hasil analisis oleh pengamat ke dalam kartu disertai dengan masukan. Pengamat tersebut menentukan kesalahan-kesalahan yang ditemukan dan memberikan masukan dari kesalahan-kesalahan dengan berpedoman pada buku mengenai teknik laboratorium. Untuk hasil wawancara peneliti memberikan prosentase berapa tingkat keterlaksanaan praktikum dalam pembelajaran.

c. Pengelompokan

Setelah semua kalimat dalam wacana dicatat dalam kartu data, langkah selanjutnya adalah pengelompokan kartu data. Kartu data dikelompokkan berdasarkan kesalahan yang meliputi:

A1 : *safety skill* adalah ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A2 : *process laboratory skill* adalah ada tidaknya keterampilan proses yang harus di miliki dan dikuasai serta di terapkan dalam kegiatan laboratorium dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A3 : *thinking skill* adalah ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti member masukan

A4 : *manipulative skill* adalah ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

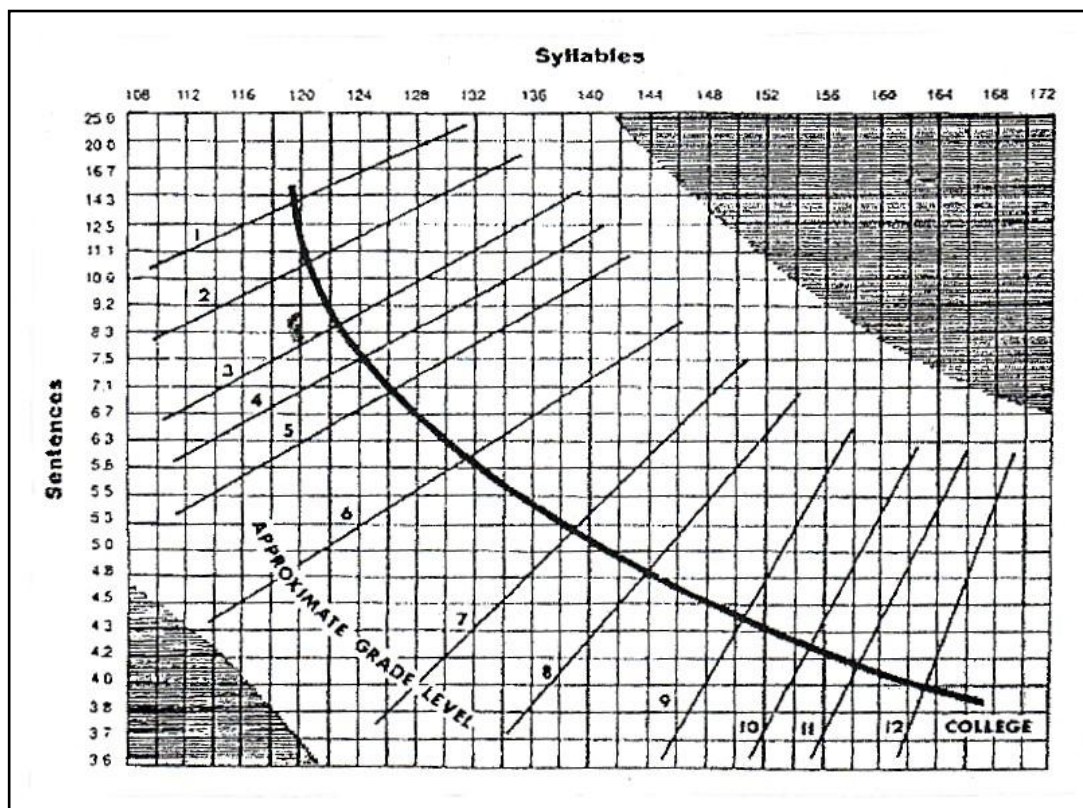
A5 : sesuai apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum dan bila tidak sesuai peneliti memberi masukan

A6 : ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill* dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

Penelitian analisis tingkat keterbacaan dilakukan secara individual dengan menganalisis lembar bacaan yang terdapat pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU yang telah ditentukan dan dipilih sebagai sampel penelitian. Data diperoleh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memilih penggalan teks yang representatif dari seluruh teks yang akan diukur tingkat keterbacaannya dengan mengambil 100 kata. Tek representatif yaitu teks sampel yang benar-benar mencerminkan teks bacaan. Teks yang diselingi gambar-gambar, kekosongan-kekosongan halaman, tabel-tabel, rumus-rumus yang banyak mengandung angka-angka, dan lain-lain dipandang tidak representative untuk dijadikan sampel teks (Subyantoro 2002:10). Namun, untuk teks yang terdapat kata gambar ataupun tabel dalam kalimat tersebut, masih bisa dihitung tingkat keterbacaannya dengan tanpa memperhatikan kata-kata yang terdapat dalam gambar maupun tabel.
- 2) Menghitung jumlah kalimat dalam 100 kata dengan skor satu digit di belakang koma.
- 3) Menghitung jumlah suku kata dari 100 kata.
- 4) Mengalikan hasil perhitungan suku kata dengan angka 0,6. Angka tersebut diperoleh dari perbandingan antara jumlah suku kata bahasa Inggris dan bahasa Indonesia 6;10 (6 suku kata dalam bahasa Inggris sama dengan 10 suku kata dalam bahasa Indonesia).
- 5) Mencocokkan rumus jumlah kalimat dan jumlah suku kata per seratus kata tersebut dalam grafik Fry.
- 6) Menetapkan tingkat keterbacaan teks

Untuk lebih jelasnya perhatikan grafik Fry di bawah ini
 (Rata-rata jumlah suku kata per 100 kata)
 AVERAGE NUMBER OF SYLLABLES PER 100 WORDS



Gambar 3. Grafik Fry (Collin Harrison dalam Subyantoro 2002:9)

Keterangan :

Kolom tegak lurus menunjukkan jumlah suku kata per seratus kata. Bagian atas grafik terdapat deretan angka-angka: 108, 112, 116, 120, dst. Angka-angka yang dimaksud menunjukkan data jumlah suku kata perseratus perkataan, yakni jumlah kata dari sampel pengukuran keterbacaan buku. Pertimbangan perhitungan suku kata pada grafik mencerminkan faktor kata sulit.

Angka yang tertera di bagian samping kiri grafik, seperti angka 25, 20, 16.7, 14.3, dst menunjukkan data rerata jumlah kalimat per seratus perkataan. Hal ini mencerminkan faktor panjang pendek kalimat.

Angka yang berderet di bagian tengah grafik dan berada diantara garis penyekat dari grafik menunjukkan perkiraan peringkat 1, artinya teks yang diukur tingkat keterbacaannya cocok untuk pembaca dengan level peringkat baca 1; angka 2 untuk peringkat baca 2; angka 3 untuk peringkat baca 3; dst.

Cara menganalisisnya dengan mengplotkan rerata jumlah kalimat dan suku kata ke dalam grafik Fry. Pengeplotan tersebut didapatkan titik pertemuan. Titik pertemuan menunjukkan tingkat kelas pembaca yang diperkirakan pembaca mampu membaca bacaan yang terpilih.

Daerah yang diarsir pada grafik yang terletak di sudut kanan atas dan di sudut kiri bawah grafik merupakan wilayah invalid. Maksudnya, jika hasil pengukuran keterbacaan jatuh pada wilayah gelap, maka teks tersebut kurang baik karena tidak memiliki peringkat baca untuk peringkat manapun. Oleh karena itu, teks yang demikian sebaiknya tidak digunakan dan diganti dengan teks lain (Subyantoro 2002:10)

Hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan analisis kesesuaian dengan standar BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi terbitan Erlangga karangan Sumarwan dkk. tahun 2007 edisi 1B dan terbitan Erlangga karangan TIM ABDI GURU menggunakan kuesioner atau angket penilaian standar BSNP yang dibagikan kepada 10 responden. Penilaiannya mengacu pada instrumen penilaian tahap I dan tahap II.

Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dengan BSNP pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 edisi 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU maka diperlukan perhitungan dari kedua tahap penilaian di atas. Hasil akhir dari rekapitulasi data penilaian dimasukkan dalam tabel yang terdapat dalam lampiran.

4. Tahap pemaparan

Masing-masing hasil analisis penelitian dibuat kesimpulan. Kemudian dibuat deskripsi kualitas buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Deskripsi mengenai buku tersebut dipaparkan dalam bentuk pembahasan hasil penelitian.

D. Prosedur penelitian

1. Instrumen yang digunakan

Ada tiga macam alat yang digunakan dalam penelitian, yaitu grafik Fry, kartu data, angket instrumen penilaian buku teks yang meliputi instrumen tahap I dan tahap II. Grafik fry diambil dari grafik yang digunakan untuk mengukur tingkat keterbacaan wacana yang dikutip dari buku *Readability in the class room* karangan Collin Horrison dalam Pengembangan Keterampilan Membaca karangan Subyantoro tahun 2002 halaman 9. Untuk kartu data digunakan untuk mengukur kebenaran konsep dan gambar serta kesesuaian petunjuk praktikum. Sedangkan angket instrumen penilaian buku teks tahap I dan tahap II digunakan untuk mengetahui pendapat guru tentang tingkat kesesuaian buku pelajaran IPA materi Biologi dengan standar BSNP. Data yang diperoleh disusun dalam tabulasi data dan analisis sehingga dapat diketahui tingkat kesesuaiannya dengan BSNP.

2. Langkah-langkah penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi: a) pembuatan sampel bacaan dan kartu data; b) pelaksanaan penelitian dengan menganalisis buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII semester I dan II penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Pembahasan hasil penelitian dalam bentuk pemaparan hasil penelitian dan konsultasi dengan ahli.

3. Analisis instrumen

a. Validitas instrumen

Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengungkap data dari variabel yang diinginkan. Validitas instrumen yang akan diungkapkan berupa validitas isi (Tri Widodo 1993). Pemilihan validitas ini didasarkan pada tujuan pengukuran instrumen yaitu untuk mengukur kinerja atau *performance* dari buku pelajaran. Untuk menjamin kesahihan hasil penelitian ini, data diperoleh dari hasil analisis dan konsultasi dengan ahli, atau dengan melibatkan lebih dari satu pengamat untuk menguatkan hasil penelitian.

b. Reliabilitas instrumen

Reliabilitas instrumen diperoleh dari konsultasi instrumen dengan ahli dan dosen pembimbing. Hal ini untuk menentukan apakah instrumen yang digunakan sudah sesuai dan dapat digunakan untuk penelitian sekarang dan akan datang.

E. Metode pengumpulan data

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi. Teknik triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiono,2010:330)

Data diambil dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada guru mata pelajaran IPA materi Biologi yang mengajar di kelas VII SMP di kabupaten Blora. Dilanjutkan pengisian kuesioner kesesuaian dengan BSNP baik instrument tahap I dan instrument tahap II. Untuk kebenaran konsep dan gambar dengan membaca tiap kalimat untuk dicocokkan dengan *textbook* Biologi Champbell jilid I dan II. Dari membaca tiap kalimat juga dapat diketahui kesesuaian petunjuk praktikum serta dapat langsung menghitung tiap suku kata dalam kalimat untuk tingkat keterbacaan yang nantinya akan diformulasikan dengan grafik *Fry*.

1. Pengumpulan data kebenaran konsep dan gambar

Data kesalahan konsep dan gambar diambil dari seluruh Bab yang terdapat pada buku. Analisis kesesuaian konsep dan gambar dengan membaca, mencermati, dan memahami materi yang terdapat pada buku, peneliti mencari adanya ketidaksesuaian konsep dengan *teksbook* biologi karangan Campbell, Reece dan Mitchell jilid I dan II. Kemudian data dicatat pada tabel yang terdapat dalam lampiran, hal ini untuk memudahkan pembuatan deskripsi dan kesimpulan penelitian.

2. Pengumpulan data kesesuaian petunjuk praktikum

Pengumpulan data penggunaan kesesuaian petunjuk praktikum melibatkan peneliti sendiri yang menganalisis kesesuaian petunjuk praktikum yang kurang sesuai dengan buku teknik laboratorium. Data hasil kesesuaian petunjuk praktikum kemudian diberi pembetulan yang sesuai dengan buku teknik laboratorium. Format tabel yang digunakan terdapat dalam lampiran.

3. Pengumpulan data tingkat keterbacaan

Data tingkat keterbacaan diambil sampel 100 kata untuk tiap teks. Sampel tersebut diambil dari buku yang akan dianalisis dengan 7 bacaan dari buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 jilid 1B dan 3 bacaan dari buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Keseluruhan sampel berjumlah 10 sampel. Data ditulis dalam tabel tingkat keterbacaan. Hal ini memudahkan pembuatan deskripsi. Tingkat keterbacaan untuk siswa SMP kelas VII dalam grafik Fry berada pada peringkat 10 ± 1 yang meliputi peringkat 9, 10 dan 11. Untuk kriteria kurang dari peringkat 10 ± 1 berarti bacaan terlalu mudah untuk anak SMP kelas VII. Sebaiknya untuk peringkat lebih dari 10 ± 1 berarti bacaan terlalu sulit untuk anak SMP kelas VII. Hasil analisis masing-masing sampel dikumpulkan dan ditulis dalam tabel yang terdapat dalam lampiran

Hasil analisis tingkat keterbacaan dibuat kriteria yang meliputi: sesuai, mudah, sulit, invalid. Setelah itu jumlah masing-masing kriteria dibuat presentase. Adapun presentasinya dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Presentase sesuai} = \frac{\text{jumlah sampel sesuai}}{\text{jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase mudah} = \frac{\text{jumlah sampel mudah}}{\text{jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase sulit} = \frac{\text{jumlah sampel sulit}}{\text{jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase invalid} = \frac{\text{jumlah sampel invalid}}{\text{jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

4. Pengumpulan data untuk kesesuaian dengan BSNP

Analisis kesesuaian dengan BSNP pada tahap I dan tahap II masing-masing sebagai berikut.

a. Analisis penilaian tahap I menggunakan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase

F = banyaknya responden yang menjawab ya/sesuai/ada/tidak

N = banyaknya responden yang menjawab kuesioner

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

b. Analisis penilaian tahap II menggunakan rumus sebagai berikut.

$$N = \frac{K}{Nk} \times 100\%$$

Keterangan :

N = \sum persentase aspek

K = \sum nilai dari aspek

Nk = \sum nilai yang harus dicapai

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

Cara menentukan kriteria penerapan dari hasil rumus di atas adalah dengan menentukan persentase tertinggi dan persentase terendah terlebih dahulu menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase tertinggi} = \frac{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai tertinggi}}{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai terendah}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase terendah} = \frac{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai terendah}}{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai tertinggi}} \times 100\%$$

(Gunawan 2004, diacu dalam Jamil 2006).

Setelah diperoleh persentase tertinggi dan terendah, langkah selanjutnya adalah menentukan interval kelas sebagai berikut.

Interval kelas

$$= \frac{\% \text{ tertinggi} - \% \text{ terendah}}{\text{Kelas yang dikehendaki}}$$

$$= \frac{100 - 25}{4}$$

$$= 18,75$$

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

Nilai 18,75 kemudian dibulatkan menjadi 19.

Berdasarkan rumus interval di atas, maka kriteria yang diterapkan untuk kuesioner adalah :

- a. Sangat sesuai = 83,5 % - 100 %
- b. Sesuai = 63,5 % - 83,5 %
- c. Cukup sesuai = 44,5 % - 63,5 %
- d. Tidak sesuai = 25 % - 44,5%

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

Hasil akhir dari rekapitulasi data penilaian dimasukkan dalam tabel yang terdapat dalam lampiran.

F. Metode analisis data

Data yang diperoleh berupa skor penilaian yang nantinya akan dianalisis dengan secara deskriptif persentase, sedangkan untuk menentukan status isi buku dilakukan secara kualitatif. Sehingga analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif kualitatif.

1. Analisis data untuk kesesuaian dengan BSNP

Analisis kesesuaian dengan BSNP pada tahap I dan tahap II masing-masing sebagai berikut:

a. Analisis penilaian tahap I menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase

F = banyaknya responden yang menjawab ya/sesuai/ada/tidak

N = banyaknya responden yang menjawab kuesioner

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

b. Analisis penilaian tahap II menggunakan rumus sebagai berikut.

$$N = \frac{K}{Nk} \times 100\%$$

Keterangan :

N = \sum persentase aspek

K = \sum nilai dari aspek

Nk = \sum nilai yang harus dicapai

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

Cara menentukan kriteria penerapan dari hasil rumus di atas adalah dengan menentukan persentase tertinggi dan persentase terendah terlebih dahulu menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase tertinggi} = \frac{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai tertinggi}}{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai terendah}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase terendah} = \frac{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai terendah}}{\sum \text{item} \times \sum \text{responden} \times \text{skor nilai tertinggi}} \times 100\%$$

(Gunawan 2004, diacu dalam Jamil 2006).

Setelah diperoleh persentase tertinggi dan terendah, langkah selanjutnya adalah menentukan interval kelas sebagai berikut.

Interval kelas

$$\begin{aligned} &= \frac{\% \text{ tertinggi} - \% \text{ terendah}}{\text{Kelas yang dikehendaki}} \\ &= \frac{100 - 25}{4} \end{aligned}$$

$$= 18,75$$

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

Nilai 18,75 kemudian dibulatkan menjadi 19.

Berdasarkan rumus interval di atas, maka kriteria yang diterapkan untuk kuesioner adalah :

- a. Sangat sesuai = 83,5 % - 100 %
- b. Sesuai = 63,5 % - 83,5 %
- c. Cukup sesuai = 44,5 % - 63,5 %
- d. Tidak sesuai = 25 % - 44,5 %

(Gunawan 2004 diacu dalam Jamil 2006)

2. Analisis data untuk menentukan kebenaran konsep dan gambar.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara kualitatif dan dapat ditarik kesimpulan untuk mengetahui hasil yang berupa kualitas dari buku ajar yang digunakan sebagai sampel yaitu buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU dan penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Hasil analisis konsep dan gambar kemudian dicatat pada tabel 7 dan dibuat persentase kesalahan konsep dan gambar. Persentasenya dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Persentase Kesalahan Konsep} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Konsep}}{\text{Jumlah Semua Konsep}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Kesalahan Gambar} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Gambar}}{\text{Jumlah Semua Gambar}} \times 100\%$$

3. Analisis data untuk tingkat kesesuaian petunjuk praktikum

Untuk analisis tingkat kesesuaian petunjuk praktikum dapat dilakukan dengan membaca, menyimak dan mencermati setiap buku ajar. Kemudian hasil yang diperoleh dimasukkan dalam table yang terdapat dalam lampiran. Sedangkan untuk keterlaksanaan praktikum dalam pembelajaran peneliti melakukan wawancara dengan responden dan hasilnya nanti akan dicatat seberapa besar tingkat keterlaksaaannya.

4. Analisis data untuk tingkat keterbacaan

Untuk tingkat keterbacaan dibuat kriteria yang meliputi: sesuai, mudah, sulit, dan invalid. Setelah itu jumlah masing-masing kriteria dibuat persentase. Persentasenya dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Persentase sesuai} = \frac{\text{Jumlah sampel sesuai}}{\text{Jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase mudah} = \frac{\text{Jumlah sampel mudah}}{\text{Jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase invalid} = \frac{\text{Jumlah sampel invalid}}{\text{Jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase sulit} = \frac{\text{Jumlah sampel sulit}}{\text{Jumlah semua sampel}} \times 100\%$$

Data hasil analisis masing-masing pengamat didiskusikan untuk mendapatkan kesimpulan. Kesimpulan tersebut untuk mendeskripsikan kualitas buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1 dan buku pelajaran penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kesesuaian konsep dan gambar dengan *teksbook* biologi karangan Campbell jilid I dan II dan sumber-sumber lain.

Hasil analisis kesesuaian konsep dan gambar pada buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU di sajikan dalam tabel 10 dan tabel 11

Tabel 3. Hasil analisis ketidaksesuaian konsep pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Buku | Hal | Ketidaksesuaian | Pembetulan | Sumber |
|----|--------|-----|--|--|------------------------------|
| 1 | Buku A | 62 | Ciri makhluk hidup yang tidak dimiliki benda yaitu bergerak, makan, bernafas, iritabilitas, tumbuh, mengeluarkan zat sisa, berkembang biak | Ciri makhluk hidup adalah keteraturan, regulasi, adaptasi, revolusioner, pengolahan energi, pertumbuhan dan perkembangan, respon terhadap lingkungan, reproduksi | Cambell Hal 2 jilid 1 |
| | | 84 | Berdasarkan alat reproduksi seksualnya fungi dibedakan menjadi 4 divisi: Zigomycota, Basidiomycota, Ascomycota, Deuteromycota | Berdasarkan alat reproduksi seksualnya fungi dibedakan menjadi 4 divisi: Khitridiomycota, Zigomycota, Basidiomycota, Ascomycota | Cambell Hal 86 Jilid 2 |
| | | 84 | Jamur berkembangbiak dengan spora | Jamur bereproduksi dengan cara melepaskan spora yang dihasilkan | Cambell Hal 89 |

| | | | | |
|---|--------|--|--|-------------------------------|
| | | | secara seksual atau aseksual | Jilid 2 |
| | 91 | Avertebrata terdiri atas beberapa filum antara lain Porifera, Cnidaria, Ctenopora, Plathelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca, Echinodermata, Arthropoda | Avertebrata terdiri atas beberapa filum antara lain Porifera, Cnidaria, Plathelminthes, Rotifera, Nematoda, Nemertea, Lophophorata, Mollusca, Annelida, Arthropoda, Echinodermata, Chordata | Cambell Hal 213 Jilid 2 |
| | 93 | Vertebrata dibagi menjadi 5 golongan penting yaitu kelas Pisces, Amfibi, Reptilia, Burung dan mamalia | Vertebrata dibagi menjadi 2 superkelas yaitu superkelas Agnata terdiri dari kelas Myxini dan kelas Cephalaspidomorphi dan superkelas Gnathostoma terdiri dari kelas Reptilia, kelas aves, kelas Mammalia | Cambell Hal 253 jilid 2 |
| | 114 | Organ pada tumbuhan terdiri dari daun, akar, batang | organ pada tumbuhan terdiri dari akar, batang, daun, bunga | Cambell Hal 294 Jilid 2 |
| 2 | Buku B | 124 Ciri makhluk hidup yaitu bergerak, makan, peka terhadap rangsang, bernafas, tumbuh, mengeluarkan zat sisa, beradaptasi, berkembang biak | Ciri makhluk hidup adalah keteraturan, regulasi, adaptasi, revolusioner, pengolahan energi, pertumbuhan dan perkembangan, respon terhadap lingkungan, reproduksi | Cambell Hal 2 jilid 1 |

| | | | |
|-----|--|--|-------------------------------|
| 134 | Prokariot adalah sel yang tidak memiliki membran inti | Prokariot adalah sel yang terstruktur lebih sederhana, tidak memiliki nukleus sejati dan organel-organel terselubung membran lain | Cambell Hal 106 Jilid 2 |
| 125 | Reproduksi vegetatif merupakan reproduksi tanpa adanya peleburan sel telur dengan sel sperma | Reproduksi vegetatif merupakan suatu jenis reproduksi yang hanya melibatkan satu induk untuk menghasilkan turunan yang identik secara genetik dengan cara pertunasan atau dengan cara pembelahan sebuah sel tunggal atau keseluruhan organisme itu menjadi dua bagian atau lebih | Cambell G 28 Jilid 2 |
| 139 | Organ pada tumbuhan yaitu akar, batang, daun | organ pada tumbuhan terdiri dari akar, batang, daun, bunga | Cambell Hal 294 Jilid 2 |

Buku A : Penerbit Erlangga penulis Sumarwan

Buku B : Penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

Tabel 4. Hasil analisis ketidaksesuaian gambar pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Buku | Hal/No gbr | Gambar yang tampak | Gambar seharusnya | Sumber |
|----|------|---------------|--|--|----------|
| 1 | A | 66 | Gambar alat pernafasan pada manusia kurang jelas dalam pemberian keterangan | Gambar alat pernafasan terlihat jelas keterangannya | Internet |
| | | 66 | Gambar alat pernafasan ikan pada lembaran-lembaran insang tidak begitu jelas dan anak panah kurang jelas | Gambar terlihat jelas dan diberi anak panah yang jelas | Internet |

| | | | |
|----|---|--|----------|
| | dalam penunjukan lembaran-lembaran insang | | |
| 66 | Gambar stomata pada daun tidak diberi gambar penampang melintang pada daun | Gambar ini di tambah penampang melintang daun | Internet |
| 66 | Gambar lidah tidak begitu jelas dan penunjukan daerah indra pengecapnya | Menunjukkan gambar yang jelas daerah-daerah indera pengecap pada lidah | Internet |
| 66 | Gambar mata tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari mata seperti kornea, retina, lensa, dan lain-lain | Pemberian tambahan bagian-bagian dari mata seperti kornea, retina, lensa, dan lain-lain | Internet |
| 66 | Gambar hidung tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari hidung | Pemberian tambahan bagian bagian-bagian dari hidung | Internet |
| 66 | Gambar kulit tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari kulit | Pemberian tambahan bagian bagian-bagian dari kulit | Internet |
| 66 | Gambar telinga tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari telinga | Pemberian tambahan bagian bagian-bagian dari telinga | Internet |
| 67 | Gambar daun putri malu akan menguncup bila disentuh namun gambar tersebut tidak ada gambar tangan atau benda apapun yang menandakan tumbuhan putri malu tersebut disentuh | Ditambah gambar berupa daun putri malu yang disentuh untuk menandakan tumbuhan putri malu akan menguncup bila disentuh | Internet |

| | | | | | |
|---|---|-----|---|---|----------|
| | | 78 | Gambar tumbuhan xerofit tidak diberi tahu tumbuhan apa tersebut dan gambar tidak terlalu jelas | Ditambah keterangan tumbuhan kaktus dan gambarnya akan lebih jelas | Internet |
| | | 78 | Gambar tumbuhan hidrofita tidak diberi tahu tumbuhan apa tersebut dan gambar tidak terlalu jelas antara tumbuhan dan air | Ditambah keterangan tumbuhan lili air dan gambarnya lebih jelas | Internet |
| | | 83 | Gambar Arthrospira tidak terlalu jelas dan gambarnya tidak berwarna | Gambar jelas dan berwarna | Internet |
| | | 83 | Gambar amoeba tidak terlalu jelas dan gambarnya tidak berwarna | Gambar jelas dan berwarna | Internet |
| | | 83 | Gambar Trypanosoma tidak terlalu jelas dan gambarnya tidak berwarna | Gambar jelas dan berwarna | Internet |
| | | 83 | Gambar Paramecium tidak terlalu jelas dan gambarnya tidak berwarna | Gambar jelas dan berwarna | Internet |
| | | 186 | Gambar deposisi asam tidak terlalu jelas dan proses-proses terjadinya deposisi asam tidak jelas dan sulit di pahami | Gambar jelas dan proses-prosesnya juga jelas | Internet |
| | | 195 | Gambar Eutrofikasi (pertumbuhan alga yang tidak terkontrol) yang tampak gambar antara air dan alga tidak terlalu jelas perbedaannya | Gambar ini jelas perbedaan antara air dan alganya | Internet |
| 2 | B | 113 | Gambar mikroskop cahaya dan mikroskop stereo tidak disebut bagian-bagian dari mikroskop sehingga siswa nantinya tidak tau | Pada gambar disebutkan bagian-bagian dari mikroskop cahaya dan mikroskop stereo | Internet |

| | | | | |
|-----|--|--|----------|--|
| | | bagian dari mikroskop tersebut | | |
| 139 | Gambar sistem pernafasan tidak diberi keterangan bagian-bagian dari sistem pernafasan pada manusia itu sendiri | Gambar jelas gambar dan keterangan bagian-bagian dari sistem pernafasan pada manusia | Internet | |
| 139 | Gambar sistem ekskresi tidak di tunjukkan bagian-bagian dari sistem ekskresi pada manusia | Ditambah dan ditunjukkan bagian-bagian dari sistem ekskresi pada manusia | Internet | |
| 146 | Gambar jaring-jaring makanan kurang keterangan mana dari masing-masing spesies yang ditunjukkan | Gambar ditambah keterangan mana dari masing-masing spesies yang ditunjukkan | Internet | |

Buku A : Penerbit Erlangga penulis Sumarwan

Buku B : Penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

Berdasarkan tabel 10 dan tabel 11 maka hasil akhir analisis kesesuaian konsep dan gambar dengan *teksbook* Biologi karangan Campbell jilid 1 dan 2 dan sumber-sumber lain pada buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi hasil analisis kesesuaian konsep dan gambar pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Buku | Jumlah ketidaksesuaian | |
|----|------|------------------------|--------|
| | | Konsep | Gambar |
| 1 | A | 6 | 17 |
| 2 | B | 4 | 4 |

2. Kesesuaian petunjuk praktikum

Hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga di sajikan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

| No | Hal. | Bentuk ketidaksesuaian | Pembetulan | Jenis kesalahan |
|----|------|--|---|-----------------|
| 1 | 47 | Tidak adanya pertanyaan yang membuat siswa berfikir apa gunanya membuat preparat | Sebaiknya diberi pertanyaan yang membuat siswa berfikir gunanya membuat preparat | A3 |
| 2 | 47 | Cara penggunaan mikroskop tidak dijelaskan secara jelas hanya perbesaran lemah saja | Sebaiknya diberi penjelasan apa itu perbesaran lemah | A4 |
| 3 | 49 | Tidak ada simbol keselamatan kerja untuk penggunaan benda tajam | Sebaiknya diberi simbol keselamatan kerja untuk penggunaan benda tajam | A1 |
| 4 | 49 | Tidak adanya pertanyaan gunanya membuat preparat basah | Sebaiknya diberi pertanyaan gunanya membuat preparat basah | A3 |
| 5 | 49 | Tidak sesuai judul mari bereksperimen dengan cara kerja yaitu mengamati | Sebaiknya judul bereksperimen dan cara kerja juga bereksperimen | A5 |
| 6 | 62 | Tidak ada simbol keselamatan kerja untuk penggunaan benda tajam | Sebaiknya diberi simbol keselamatan kerja untuk penggunaan benda tajam | A1 |
| 7 | 129 | Tidak adanya simbol keselamatan kerja dalam pemakaian pembakar spiritus, pinset dan alkohol | Sebaiknya diberi simbol keselamatan kerja dalam pemakaian pembakar spiritus, pinset dan alkohol | A1 |
| 8 | 129 | Tidak ada integrasi antara tujuan tumbuhan hijau dapat membuat makanan sendiri dengan pertanyaan fungsi alkohol, dan fungsi iodine | Sebaiknya adanya integrasi antara tujuan dan pertanyaan untuk siswa | A6 |

| | | | | |
|----|-----|---|---|----|
| 9 | 134 | Tidak ada hubungan antara judul mari bereksperimen dengan kegiatan praktikum yang mengamati | Sebaiknya judul mari bereksperimen harus sama dengan kegiatan praktikum yang bereksperimen | A5 |
| 10 | 169 | Tidak ada hubungan antara judul mari bereksperimen dengan kegiatan praktikum yang mengamati | Sebaiknya judul mari bereksperimen harus sama dengan kegiatan praktikum yang bereksperimen | A5 |
| 11 | 192 | Tidak ada hubungan antara judul mari bereksperimen dengan kegiatan praktikum yang mengamati | Sebaiknya judul mari bereksperimen harus sama dengan kegiatan praktikum yang bereksperimen | A5 |
| 12 | 195 | Tidak adanya simbol keselamatan kerja dalam pemakaian larutan cuka | Sebaiknya diberi simbol keselamatan kerja dalam pemakaian larutan cuka | A1 |
| 13 | 199 | Tidak ada hubungan antara judul mengamati sampah dengan cara kerja yang tidak ada kegiatan yang mengamati | Sebaiknya judul mengamati sampah dan cara kerja juga harus mengamati | A5 |
| 14 | 199 | Tidak ada hubungan antara tujuan mengamati sampah dengan cara kerja yang tidak ada kegiatan yang mengamati dan tidak ada pertanyaan untuk siswa | Sebaiknya tujuan mengamati sampah dan cara kerja juga harus mengamati dan diberi pertanyaan untuk siswa | A6 |
| 15 | 199 | Tidak ada pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | Sebaiknya diberi pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | A3 |

Keterangan:

A1 : *safety skill* adalah ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A2 : *process laboratory skill* adalah ada tidaknya keterampilan proses yang harus dimiliki dan dikuasai serta diterapkan dalam kegiatan laboratorium dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A3 : *thinking skill* adalah ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A4 : *manipulative skill* adalah ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A5 : sesuai apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum dan bila tidak sesuai peneliti memberi masukan

A6 : ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill* dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

Tabel 7. Hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Hal. | Bentuk ketidaksesuaian | Pembetulan | Jenis kesalahan |
|----|------|--|--|-----------------|
| 1 | 115 | Tidak ada simbol keselamatan kerja dalam penggunaan silet, dan jarum | Diberi simbol keselamatan kerja dalam penggunaan silet dan jarum | A1 |
| 2 | 115 | Tidak ada pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | Sebaiknya diberi pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | A3 |
| 3 | 126 | Tidak ada tujuan melakukan dalam pengamatan | Diberi tujuan untuk melakukan pengamatan | A2 |
| 4 | 126 | Tidak ada pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | Sebaiknya diberi pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | A3 |
| 5 | 133 | Tidak ada tujuan melakukan dalam pengamatan | Diberi tujuan untuk melakukan pengamatan | A2 |
| 6 | 133 | Tidak ada pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | Sebaiknya diberi pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | A3 |
| 7 | 133 | Tidak ada simbol keselamatan kerja dalam penggunaan silet | Diberi simbol keselamatan kerja dalam penggunaan silet | A1 |

| | | | | |
|----|-----|---|---|----|
| 8 | 136 | Tidak ada tujuan melakukan dalam pengamatan | Diberi tujuan untuk melakukan pengamatan | A2 |
| 9 | 136 | Tidak ada pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | Sebaiknya diberi pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | A3 |
| 10 | 136 | Tidak ada simbol keselamatan kerja dalam penggunaan benda tajam | Diberi simbol keselamatan kerja dalam penggunaan benda tajam | A1 |
| 11 | 136 | Tidak runtut dan tidak jelas cara kerja dalam praktikum | Cara kerja di perjelas lagi dan runtut | A4 |
| 12 | 137 | Tidak ada tujuan melakukan dalam pengamatan | Diberi tujuan untuk melakukan pengamatan | A2 |
| 13 | 137 | Tidak ada pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | Sebaiknya diberi pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir | A3 |
| 14 | 166 | Tidak ada tujuan melakukan dalam pengamatan | Diberi tujuan untuk melakukan pengamatan | A2 |

Keterangan:

A1 : *safety skill* adalah ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A2 : *process laboratory skill* adalah ada tidaknya keterampilan proses yang harus dimiliki dan dikuasai serta diterapkan dalam kegiatan laboratorium dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A3 : *thinking skill* adalah ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A4 : *manipulative skill* adalah ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

A5 : sesuai apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum dan bila tidak sesuai peneliti memberi masukan

A6 : ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill* dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

Berdasarkan tabel 13 dan tabel 14 maka kesesuaian petunjuk praktikum pada buku pelajaran biologi kelas VII penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Rekapitulasi hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Buku | Jumlah ketidaksesuaian | | | | | | Total |
|----|--------|------------------------|----|----|----|----|----|-------|
| | | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | |
| 1 | Buku A | 4 | - | 3 | 1 | 5 | 2 | 15 |
| 2 | Buku B | 3 | 5 | 5 | 1 | - | - | 14 |

Keterangan :

Buku A : Buku pelajaran IPA materi biologi Kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.2007 jilid 1B

Buku B : Buku pelajaran IPA materi biologi Kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

3. Tingkat keterbacaan buku

Hasil analisis keterbacaan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 9. Tabel analisis tingkat keterbacaan buku ajar IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

| Identitas sampel | Jumlah kalimat /100 kata | Jumlah suku kata /100 kata | Jumlah suku kata X 0,6 | Titik pertemuan | Tingkat kelas pembaca | Kriteria | |
|------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|----------|---------|
| | 1 | 9,8 | 264 | 158,4 | 9,8 ; 158,4 | - | Invalid |
| I | 2 | 6,8 | 250 | 150 | 6,8 ; 150 | 8 | Mudah |
| | 3 | 9,8 | 224 | 134,4 | 9,8 ; 134,4 | 4 | Mudah |
| | 1 | 12,8 | 247 | 148,2 | 12,8 ; 148,2 | - | Invalid |
| II | 2 | 9,9 | 206 | 123 | 9,9 ; 123 | 3 | Mudah |
| | 3 | 9,6 | 222 | 133,2 | 9,6 ; 133,2 | 4 | Mudah |
| | 1 | 8,6 | 247 | 148,2 | 8,6 ; 148,2 | 6 | Mudah |
| III | 2 | 6,5 | 272 | 163,2 | 6,5 ; 163,2 | 9 | Sesuai |
| | 3 | 7,6 | 262 | 157,2 | 7,6 ; 157,2 | 8 | Mudah |
| | 1 | 8 | 207 | 124,2 | 8 ; 124,2 | 3 | Mudah |
| IV | 2 | 8,2 | 240 | 144 | 8,2 ; 144 | 6 | Mudah |
| | 3 | 7,1 | 225 | 135 | 7,1 ; 135 | 6 | Mudah |
| | 1 | 8,6 | 239 | 143,4 | 8,6 ; 143,4 | 6 | Mudah |
| V | 2 | 8,6 | 262 | 157,2 | 8,6 ; 157,2 | - | Invalid |
| | 3 | 6,1 | 246 | 147,6 | 6,1 ; 147,6 | 7 | Mudah |
| | 1 | 6,5 | 246 | 147,6 | 6,5 ; 147,6 | 7 | Mudah |
| VI | 2 | 7,8 | 260 | 156 | 7,8 ; 156 | 8 | Mudah |
| | 3 | 6,1 | 241 | 144,6 | 6,1 ; 144,6 | 7 | Mudah |
| | 1 | 7,2 | 246 | 147,6 | 7,2 ; 147,6 | 7 | Mudah |
| VII | 2 | 8,8 | 259 | 155,4 | 8,8 ; 155,4 | 8 | Mudah |
| | 3 | 6,8 | 290 | 174 | 6,8 ; 174 | - | Invalid |

Keterangan :

I : Bacaan dari Bab I yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

II : Bacaan dari Bab II yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

III : Bacaan dari Bab III yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

IV : Bacaan dari Bab IV yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

V : Bacaan dari Bab V yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

VI : Bacaan dari Bab VI yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

VII : Bacaan dari Bab VII yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

Berdasarkan hasil analisis tingkat keterbacaan yang di ukur menggunakan grafik Fry, didapatkan 1 sampel (4,76 %) sesuai, 16 sampel (76,19 %) mudah, dan 4 sampel (19,05) invalid. Hasil analisis 21 sampel tingkat keterbacaan terdapat dalam lampiran.

Tabel 10. Tabel analisis tingkat keterbacaan buku ajar IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| Identitas tabel | Jumlah kalimat /100 Kata | Jumlah suku kata /100 kata | Jumlah suku kata X 0,6 | Titik pertemuan | Tingkat kelas pembaca | Kriteria | |
|-----------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|----------|---------|
| I | 1 | 8,2 | 208 | 160,8 | 8,2 ; 160,8 | - | Invalid |
| | 2 | 10 | 250 | 150 | 10 ; 150 | 6 | Mudah |
| | 3 | 7 | 261 | 156,6 | 7 ; 156,6 | 9 | Sesuai |
| II | 1 | 8,4 | 257 | 154,2 | 8,4 ; 154,2 | 7 | Mudah |
| | 2 | 8,8 | 263 | 157,8 | 8,8 ; 157,8 | - | Invalid |
| | 3 | 9,1 | 231 | 138,6 | 9,1 ; 138,6 | 5 | Mudah |
| III | 1 | 4,2 | 290 | 174 | 4,2 ; 174 | - | Invalid |
| | 2 | 6,4 | 269 | 161,4 | 6,4 ; 161,4 | 10 | Sesuai |

| | | | | | | |
|---|-----|-----|-------|-------------|---|--------|
| 3 | 5,9 | 267 | 160,2 | 5,9 ; 160,2 | 9 | Sesuai |
|---|-----|-----|-------|-------------|---|--------|

Keterangan :

I : Bacaan dari Bab I yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

II : Bacaan dari Bab II yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

III : Bacaan dari Bab III yaitu bacaan pertama, bacaan kedua, bacaan ketiga

Berdasarkan hasil analisis tingkat keterbacaan yang di ukur menggunakan grafik Fry, didapatkan 3 sampel (33,33 %) sesuai, 3 sampel (33,33 %) mudah, dan 3 sampel (33,33) invalid. Hasil analisis 9 sampel tingkat keterbacaan terdapat dalam lampiran.

Berdasarkan tabel 16 dan tabel 17 maka tingkat keterbacaan pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Rekapitulasi hasil analisis keterbacaan diukur menggunakan grafik Fry pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Buku | Persentase tingkat keterbacaan | | | |
|----|--------|--------------------------------|-------|-------|---------|
| | | Sesuai | Mudah | Sulit | Invalid |
| 1 | Buku 1 | 4,76 | 76,19 | - | 19,5 |
| 2 | Buku 2 | 33,33 | 33,33 | - | 33,33 |

4. Tingkat kesesuaian dengan syarat kelayakan bahan ajar berdasarkan BSNP

Analisis tingkat kesesuaian bahan ajar dengan syarat kelayakan BSNP melibatkan 10 responden guru Biologi kelas VII di Kabupaten Blora untuk melakukan pengisian angket penilaian bahan ajar standar BSNP. Angket BSNP hasil penilaian responden terdapat dalam lampiran.

Hasil analisis tingkat kesesuaian dengan syarat kelayakan bahan ajar kelayakan bahan ajar berdasarkan BSNP untuk tahap 1 dan tahap 2 pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B tercatat dalam tabel 19.

Tabel 12. Rekapitulasi kesesuaian buku ajar tahap 1 berdasarkan pendapat guru pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

| No | Butir | Jumlah jawaban | | | |
|-----|--|----------------|-----|--------|-----|
| | | Ya | (%) | Tidak | (%) |
| I | Komponen kelayakan isi | | | | |
| | 1. Standar Kompetensi (SK) tercantum secara implisit | 4 | 40 | 6 | 60 |
| | 2. Kompetensi Dasar (KD) tercantum secara implisit | 4 | 40 | 6 | 60 |
| | 3. Kesesuaian isi buku dengan SK dan KD | 9 | 90 | 1 | 10 |
| | Rata-rata persentase komponen I | 56,67% | | 43,33% | |
| II | Komponen penyajian | ADA | (%) | TIDAK | (%) |
| | 1. Daftar isi | 10 | 100 | - | - |
| | 2. Tujuan setiap bab | 10 | 100 | - | - |
| | 3. Peta konsep atau ringkasan | 10 | 100 | - | - |
| | 4. Kata kunci (<i>key words</i>) | 10 | 100 | - | - |
| | 5. Pertanyaan / soal latihan pada setiap bab | 10 | 100 | - | - |
| | 6. Daftar pustaka | 10 | 100 | - | - |
| | Rata-rata persentase komponen II | 100% | | 0 | |
| III | Komponen kegrafikan | Sesuai | (%) | Tidak | (%) |
| | 1. Kulit buku | 10 | 100 | - | - |
| | 2. Isi buku | 10 | 100 | - | - |
| | 3. Keterbacaan (kesesuaian dalam pemilihan huruf, ilustrasi, dan format) | 9 | 90 | 1 | 10 |
| | 4. Kualitas cetakan (kejelasan, kerataan, dan warna cetakan) | 7 | 70 | 3 | 30 |
| | 5. Kekuatan fisik buku (kertas isi, dan sistim penjilidan) | 10 | 100 | - | - |
| | Rata-rata persentase komponen III | 92% | | 8% | |
| | Jumlah persentase akhir jawaban responden | 82,89% | | 17,11% | |

Setelah penelitian tahap 1 dilanjutkan dengan penelitian tahap 2. Penilaian tahap 2 mengandung butir-butir penilaian yang berbeda dengan butir penilaian pada tahap 1 dan menggunakan penskoran dengan skor minimal 1 dan maksimal 4. Tabel penilaian tahap 2 dapat dilihat pada tabel 20 berikut.

Tabel 13. Rekapitulasi kesesuaian buku ajar tahap II berdasarkan pendapat guru pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

| No | Butir | Σ Nilai dari aspek | Σ Nilai yang harus dicapai | Persentase (N) | Kriteria |
|-------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|
| I. Komponen kelayakan isi | | | | | |
| 1. | Cakupan materi | 35,4 | 40 | 88,5% | Sangat sesuai |
| 2. | Akurasi materi | 34,99 | 40 | 87,48% | Sangat sesuai |
| 3. | Kemutakhiran | 35,63 | 40 | 89,08% | Sangat sesuai |
| 4. | Mengandung wawasan produktivitas | 35,26 | 40 | 88,15% | Sangat sesuai |
| 5. | Merangsang keingintahuan (curiosity) | 34,57 | 40 | 86,43% | Sangat sesuai |
| 6. | Mengembangkan kecakapan hidup (<i>life skill</i>) | 35,6 | 40 | 90,5% | Sangat sesuai |
| 7. | Mengembangkan wawasan kebinekaan (<i>sense of diversity</i>) | 36,2 | | 88,75% | Sangat sesuai |
| 8. | Mengandung wawasan kontekstual | 35,5 | 40 | | |
| Rerata persentase skor komponen I | | | | 88,48% | Sangat sesuai |
| II. Komponen kebahasaan | | | | | |
| 1. | Sesuai dengan perkembangan peserta didik | 35,83 | 40 | 89,58% | Sangat sesuai |
| 2. | Komunikatif | 35,35 | 40 | 88,38% | Sangat sesuai |
| 3. | Dialogis dan interaktif | 35,72 | 40 | 89,3% | Sangat sesuai |
| 4. | Lugas | 37 | 40 | 92,5% | Sangat sesuai |
| 5. | Koherensi dan keruntutan alur pikir | 36,8 | 40 | 92% | Sangat sesuai |
| 6. | Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar | 36,55 | 40 | 91,38% | Sangat sesuai |
| 7. | Penggunaan istilah dan symbol/lambang | 36,97 | 40 | 92,43% | Sangat sesuai |
| Rerata persentase skor komponen II | | | | 90,76% | Sangat sesuai |
| III. Komponen Penyajian | | | | | |
| 1. | Teknik penyajian | 35,79 | 40 | 89,48% | Sangat sesuai |
| 2. | Pendukung penyajian materi | 35,75 | 40 | 89,38% | Sangat sesuai |
| 3. | Penyajian pembelajaran | 35,74 | 40 | 89,35% | Sangat sesuai |
| Rerata persentase skor komponen III | | | | 89,40% | Sangat sesuai |
| Persentase akhir jawaban responden | | | | 89,55% | Sangat sesuai |

Kedua tahap tersebut diakumulasikan dan dirata-rata untuk melihat hasil akhir penilaian. Rekap akhir kedua tahap tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14. Rekapitulasi skor akhir penilaian tahap 1 dan penilaian tahap 2.

| No | Penilaian | Persentase | Kriteria |
|----------------------------|-----------|------------|---------------|
| 1. | Tahap 1 | 82,89% | Sesuai |
| 2. | Tahap 2 | 89,55% | Sangat sesuai |
| Rata-rata persentase akhir | | 86,22 | Sangat sesuai |

Untuk hasil analisis tingkat kesesuaian dengan syarat kelayakan bahan ajar kelayakan bahan ajar berdasarkan BSNP untuk tahap 1 dan tahap 2 pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penulis TIM ABDI GURU penerbit Erlangga tercatat dalam tabel 22.

Tabel 15. Rekapitulasi kesesuaian buku ajar tahap 1 berdasarkan pendapat guru pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Butir | Jumlah jawaban | | | |
|-----|--|----------------|--------|-------|--------|
| | | Ya | (%) | Tidak | (%) |
| I | Komponen kelayakan isi | | | | |
| | 1. Standar Kompetensi (SK) tercantum secara implisit | 6 | 60 | 4 | 40 |
| | 2. Kompetensi Dasar (KD) tercantum secara implicit | 6 | 60 | 4 | 40 |
| | 3. Kesesuaian isi buku dengan SK dan KD | 7 | 70 | 3 | 30 |
| | Rata-rata persentase komponen I | | 63,33% | | 36,67% |
| II | Komponen penyajian | ADA | (%) | TIDAK | (%) |
| | 1. Daftar isi | 10 | 100 | - | - |
| | 2. Tujuan setiap bab | 10 | 100 | - | - |
| | 3. Peta konsep atau ringkasan | 10 | 100 | - | - |
| | 4. Kata kunci (<i>key words</i>) | 10 | 100 | - | - |
| | 5. Pertanyaan / soal latihan pada setiap bab | 10 | 100 | - | - |
| | 6. Daftar pustaka | 10 | 100 | - | - |
| | Rata-rata persentase komponen II | | 100% | | |
| III | Komponen kegrafikan | Sesuai | (%) | Tidak | (%) |
| | 1. Kulit buku | 10 | 100 | - | - |
| | 2. Isi buku | 10 | 100 | - | - |
| | 3. Keterbacaan (kesesuaian dalam pemilihan huruf, ilustrasi, dan format) | 9 | 90 | 1 | 10 |
| | 4. Kualitas cetakan (kejelasan, kerataan, dan warna cetakan) | 8 | 80 | 2 | 20 |
| | 5. Kekuatan fisik buku (kertas isi, dan sistim penjiilidan) | 10 | 100 | - | - |
| | Rata-rata persentase komponen III | | 94% | | 6% |
| | Jumlah persentase akhir jawaban responden | | 85,78% | | 14,22% |

Setelah penelitian tahap 1 dilanjutkan dengan penelitian tahap 2. Penilaian tahap 2 mengandung butir-butir penilaian yang berbeda dengan

butir penilaian pada tahap 1 dan menggunakan penskoran dengan skor minimal 1 dan maksimal 4. Tabel penilaian tahap 2 dapat dilihat pada tabel 23 berikut.

Tabel 16. Rekapitulasi kesesuaian buku ajar tahap II berdasarkan pendapat guru pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

| No | Butir | Σ Nilai dari aspek | Σ Nilai yang harus dicapai | Persentase (N) | Kriteria |
|-------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------|
| I. Komponen kelayakan isi | | | | | |
| 1. | Cakupan materi | 32 | 40 | 80% | Sesuai |
| 2. | Akurasi materi | 31,72 | 40 | 79,3% | Sesuai |
| 3. | Kemutakhiran | 33,5 | 40 | 83,75% | Sesuai |
| 4. | Mengandung wawasan produktivitas | 32,65 | 40 | 81,63% | Sesuai |
| 5. | Merangsang keingintahuan (curiosity) | 33,47 | 40 | 83,68% | Sesuai |
| 6. | Mengembangkan kecakapan hidup (<i>life skill</i>) | 33,57 | 40 | 83,93% | Sesuai |
| 7. | Mengembangkan wawasan kebinekaan (<i>sense of diversity</i>) | 34,17 | 40 | 85,43% | Sangat sesuai |
| 8. | Mengandung wawasan kontekstual | 33,15 | 40 | 82,88% | Sesuai |
| Rerata persentase skor komponen I | | | | 82,58% | |
| II. Komponen kebahasaan | | | | | |
| 1. | Sesuai dengan perkembangan peserta didik | 33,1 | 40 | 82,75% | Sesuai |
| 2. | Komunikatif | 32,65 | 40 | 81,63% | Sesuai |
| 3. | Dialogis dan interaktif | 32,87 | 40 | 82,18% | Sesuai |
| 4. | Lugas | 34,95 | 40 | 87,38% | Sangat sesuai |
| 5. | Koherensi dan keruntutan alur pikir | 35,1 | 40 | 87,75% | Sangat sesuai |
| 6. | Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar | 35,8 | 40 | 89,5% | Sangat sesuai |
| 7. | Penggunaan istilah dan symbol/lambang | 35,3 | 40 | 88,25% | Sangat sesuai |
| Rerata persentase skor komponen II | | | | 85,64% | Sangat sesuai |
| III. Komponen penyajian | | | | | |
| 1. | Teknik penyajian | 33,39 | 40 | 83,48% | Sesuai |
| 2. | Pendukung penyajian materi | 32,45 | 40 | 81,13% | Sesuai |
| 3. | Penyajian pembelajaran | 33,12 | 40 | 82,8% | Sesuai |
| Rerata persentase skor komponen III | | | | 82,47% | Sesuai |
| Persentase akhir jawaban responden | | | | 83,56% | Sesuai |

Kedua tahap tersebut diakumulasikan dan dirata-rata untuk melihat hasil akhir penilaian. Rekap akhir kedua tahap tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 17. Rekapitulasi skor akhir penilaian tahap 1 dan penilaian tahap 2.

| No | Penilaian | Persentase | Kriteria |
|----------------------------|-----------|------------|---------------|
| 1. | Tahap 1 | 85,78% | Sangat sesuai |
| 2. | Tahap 2 | 83,56% | Sesuai |
| Rata-rata persentase akhir | | 84,67% | Sesuai |

B. Pembahasan

Hasil analisis buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU meliputi, kesalahan konsep dan gambar, kesesuaian petunjuk praktikum, tingkat keterbacaan, dan tingkat kesesuaian dengan syarat kelayakan bahan ajar dalam BSNP.

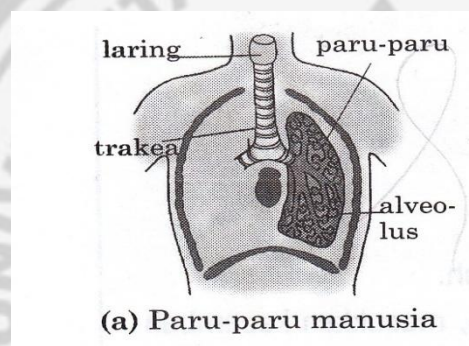
1. Tingkat kesesuaian konsep dan gambar dengan *teksbooks* Biologi karangan Campbell jilid I dan II dan sumber-sumber lain

Konsep merupakan abstraksi dari ciri-ciri sesuatu yang mempermudah komunikasi antara manusia yang memungkinkan manusia untuk berfikir (Pukan 2002 : 02). Sedangkan untuk penyajian gambar dalam buku ajar menurut Suherli (2008), bahwa kehadiran gambar atau ilustrasi yang mengiringi paragraf tersebut dapat mempertinggi pemahaman siswa terhadap konsep yang ada dalam buku ajar. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa konsep dan gambar dalam buku ajar sangat penting. Konsep yang disajikan harus mempunyai arti yang jelas sehingga tidak terjadi kesalahan konsep dan gambar.

Untuk kesalahan konsep mungkin penulis kurang teliti sehingga masih banyak ketidaksesuaian konsep. Seperti contoh pada buku penerbit Erlangga penulis Sumarwan untuk organ pada tumbuhan terdiri dari daun, akar, dan batang. Akan tetapi bunga juga termasuk organ pada tumbuhan. Untuk itu perlu di tambah bunga sebagai organ pada tumbuhan. sumber diperoleh dari Cambell jilid II.

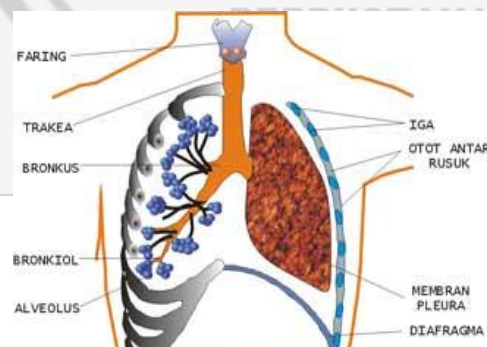
Dalam buku penerbit Erlangga penulis Sumarwan ditemukan 6 kesalahan konsep. Sedangkan pada buku penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU ditemukan 4 kesalahan konsep. Secara umum disimpulkan untuk kesesuaian konsep masih belum sesuai.

Untuk analisis kesesuaian gambar pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B pada BAB 14 ditemukan 9 kesalahan gambar pada halaman 66 dan 67, pada gambar alat pernafasan pada manusia kurang jelas dalam pemberian keterangan. Pembetulan untuk gambar ini adalah dengan diberi lebih banyak keterangan tentang bagian-bagian paru-paru (gambar 4 dan gambar 5)



Gambar 4. Gambar paru-paru manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

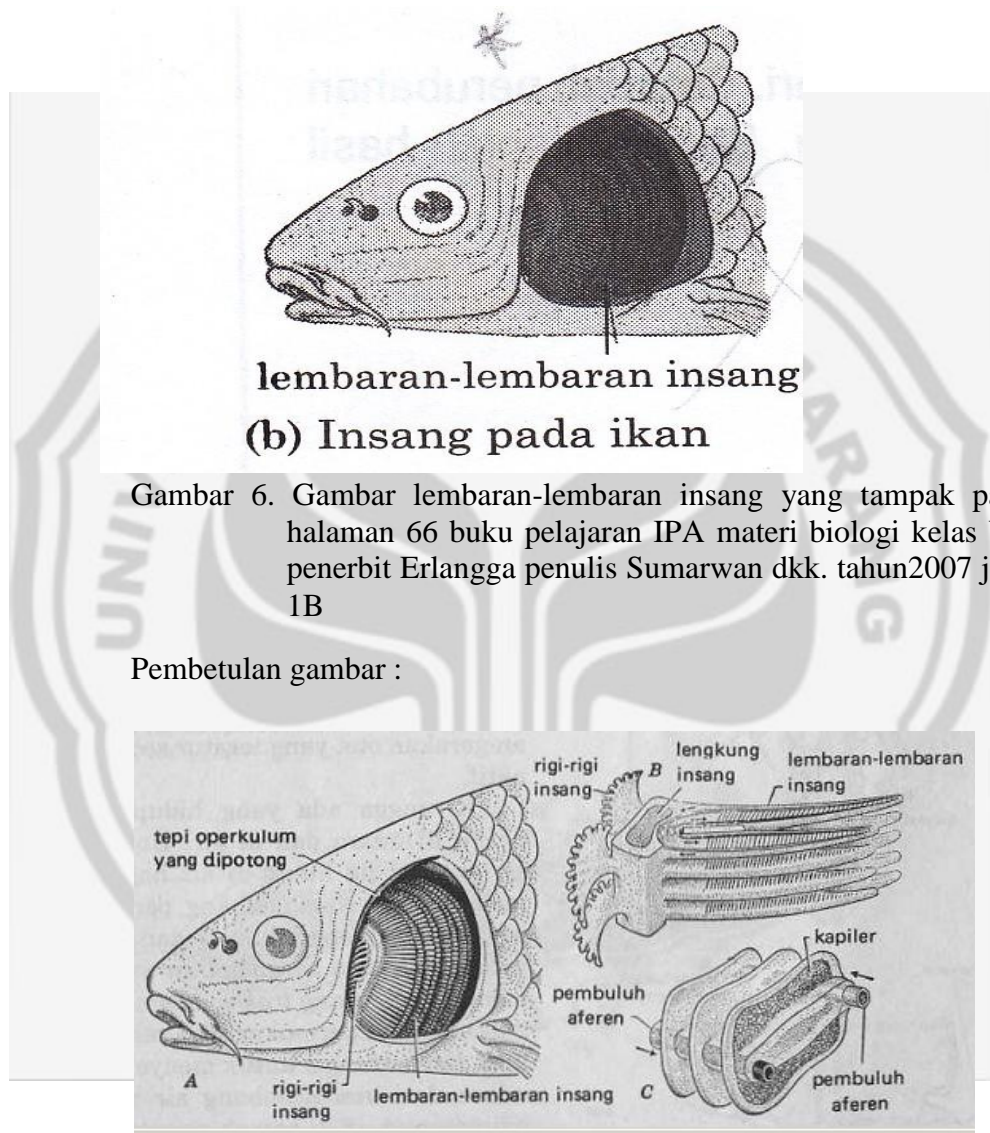
Pembetulan gambar :



Gambar 5. Gambar paru-paru manusia (Sumber :

http://anggadewiak.blogspot.com/2009/08/sistem-ekskresi-pada-manusia_7854.html)

Pada halaman 66 juga terdapat kesalahan gambar alat pernafasan ikan pada lembaran-lembaran insang tidak begitu jelas dan anak panah kurang jelas dalam penunjukan lembaran-lembaran insang. Sehingga perlu pembetulan gambar yang terlihat jelas (gambar 6 dan gambar 7)



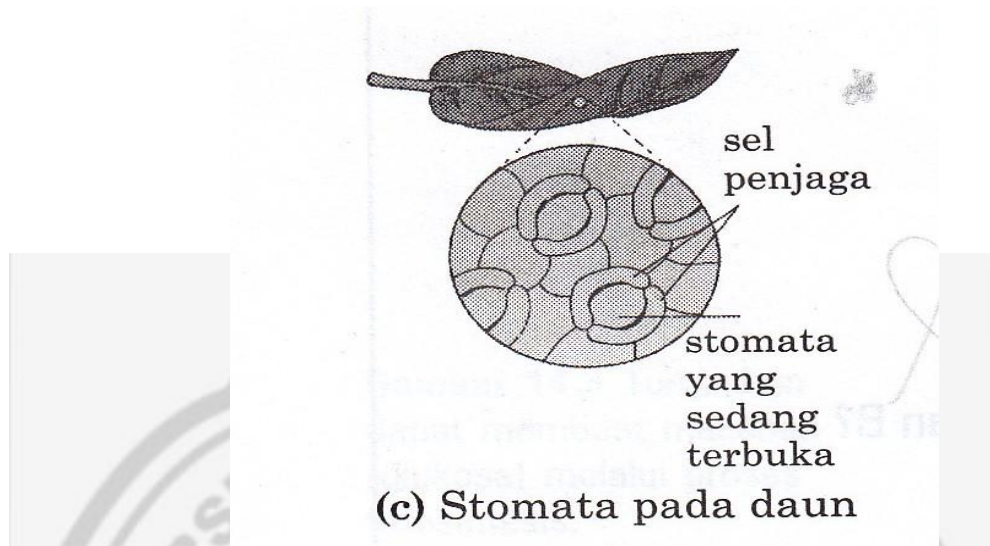
Gambar 6. Gambar lembaran-lembaran insang yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :

Gambar 7. Gambar alat pernafasan ikan (Sumber : www.google.com)

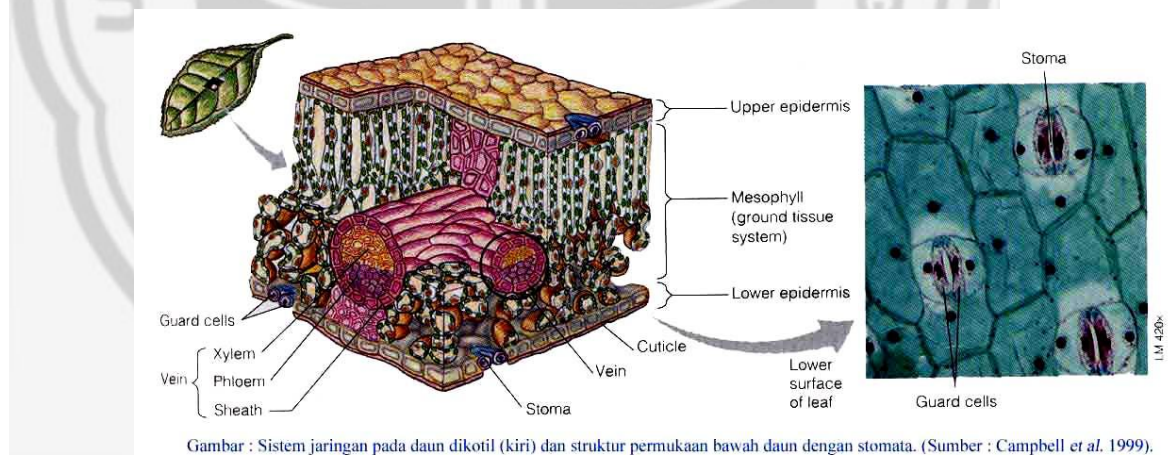
Pada halaman 66 terdapat gambar stomata pada daun tidak diberi gambar penampang melintang pada daun sehingga tidak mengetahui

letak stomata pada daun itu sendiri. Pembetulan pada gambar ini akan di tambah penampang melintang daun.(gambar 8 dan gambar 9)



Gambar 8. Gambar stomata pada daun yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :

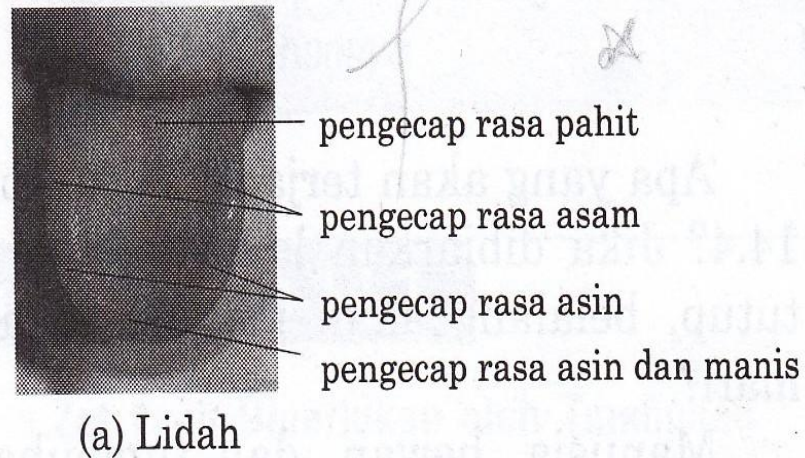


Gambar : Sistem jaringan pada daun dikotil (kiri) dan struktur permukaan bawah daun dengan stomata. (Sumber : Campbell et al. 1999).

Gambar 9. Gambar sistem jaringan pada daun dikotil dan struktur permukaan bawah daun dengan stomata (Sumber : Campbell 1999)

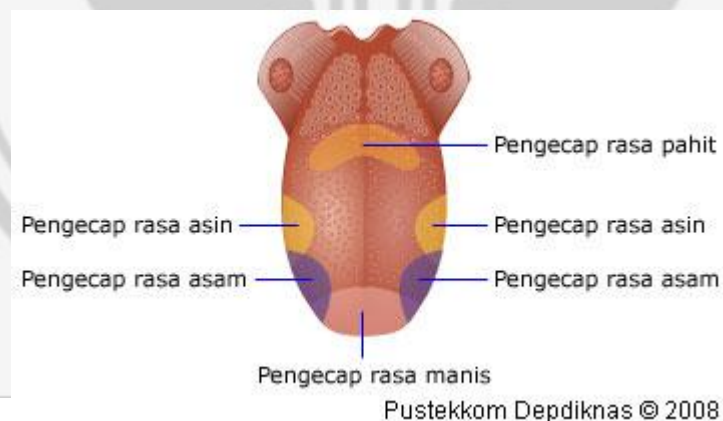
Pada halaman 66 di tampilkan gambar lidah yang tidak begitu jelas dan penunjukan daerah indra pengecapnya. Pembetulannya pada

gambar ini dengan menunjukkan gambar yang jelas daerah-daerah indera pengecap pada lidah. (gambar 10 dan gambar 11)



Gambar10. Gambar lidah pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

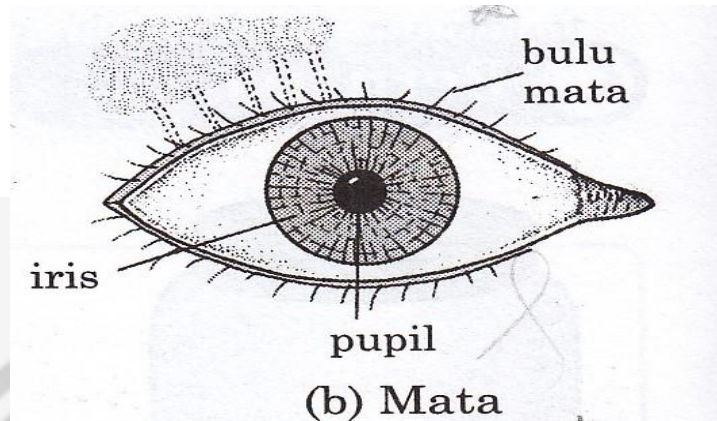
Pembetulan gambar :



Gambar 11. Gambar indera pengecap pada manusia (Sumber : <http://idkf.bogor.net/yuesbi/eDU.KU/edukasi.net/SMP/Biologi/Sistem%20Pencernaan%20pada%20Manusia/PRODUK/materi2.html>)

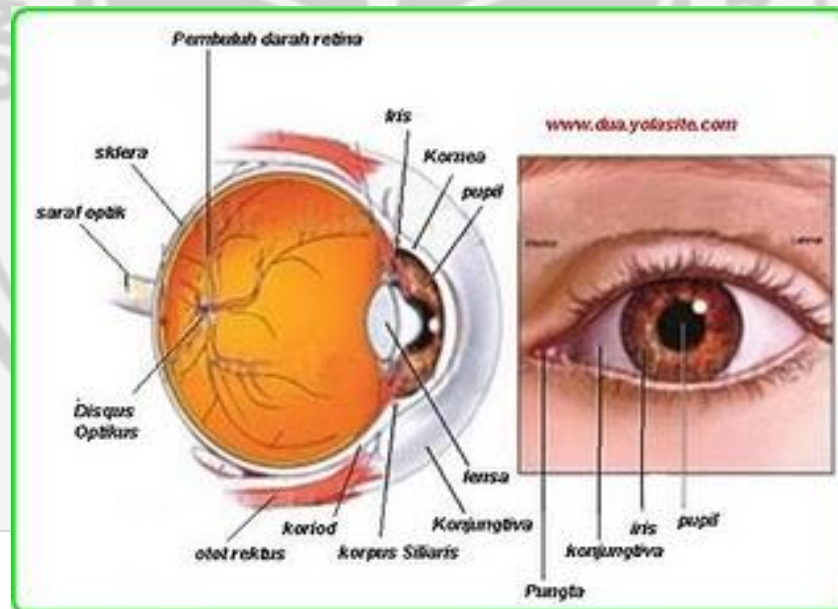
Pada halaman 66 ditampilkan gambar mata yang tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari mata

seperti kornea, retina, lensa, dan lain-lain. Pembetulan pada gambar ini adalah pemberian tambahan bagian-bagian dari mata seperti kornea, retina, lensa, dan lain-lain. (gambar 12 dan gambar 13)



Gambar12. Gambar mata pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

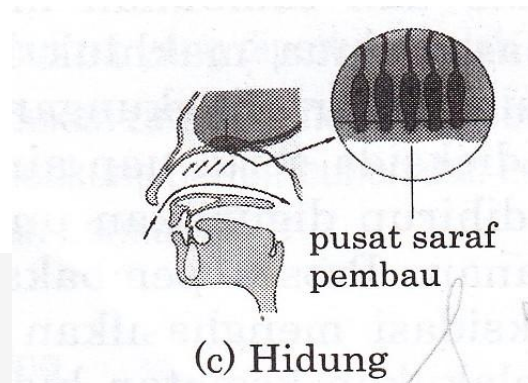
Pembetulan gambar :



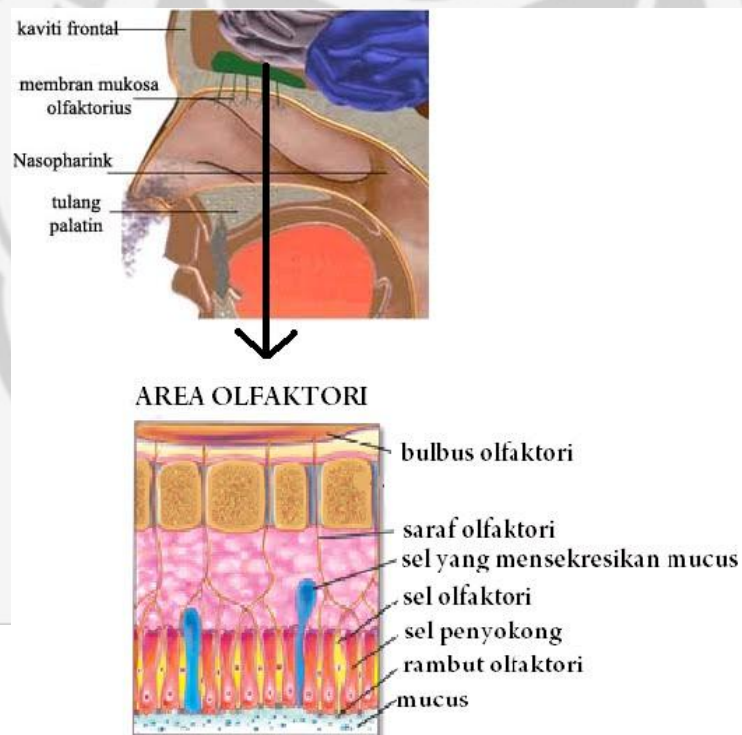
Gambar 13. Gambar mata normal pada manusia (Sumber : <http://artikel-rizka.blogspot.com/2011/01/pengertian-mata-struktur-dan-definisi.html>)

Pada halaman 66 ditampilkan gambar hidung yang tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari hidung .

Pembetulan pada gambar ini adalah pemberian tambahan bagian bagian-bagian dari hidung.(gambar 14 dan gambar 15)

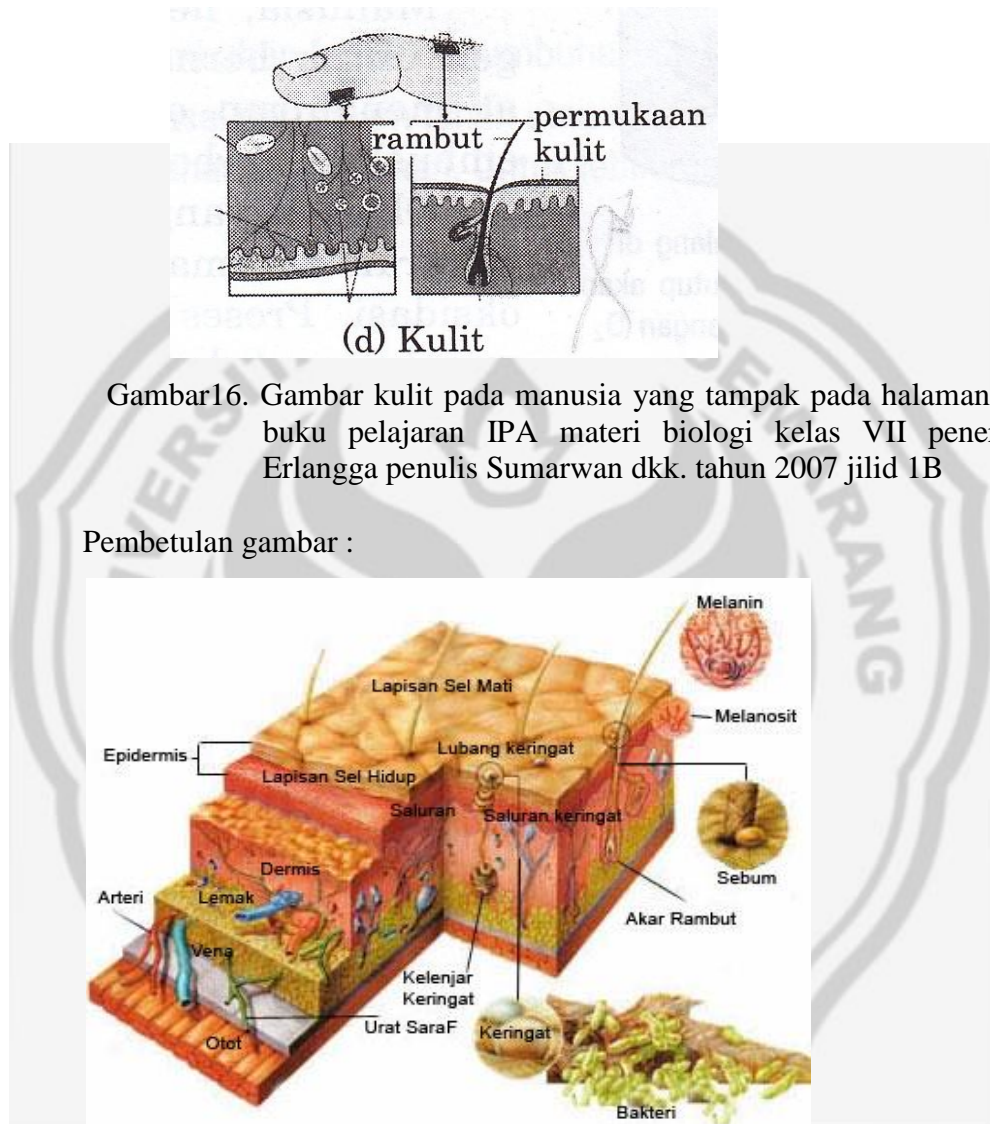


Gambar14. Gambar hidung pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B
Pembetulan gambar :



Gambar 15. Gambar bagian-bagian hidung pada manusia (Sumber : <http://biologi-itey.blogspot.com/2010/01/hidung-indera-penciuman.html>)

Pada halaman 66 ditampilkan gambar kulit yang tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari kulit . Pembedulan pada gambar ini adalah pemberian tambahan bagian bagian-bagian dari kulit.(gambar 16 dan gambar 17)



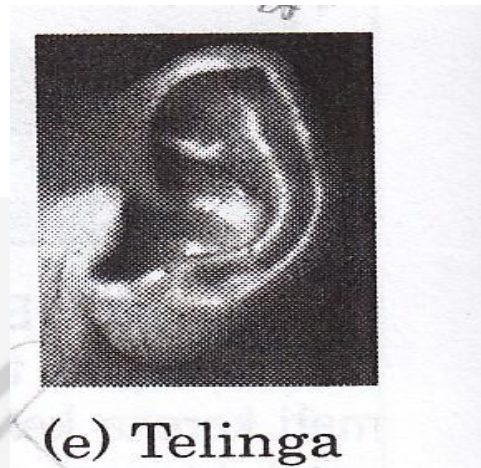
Gambar16. Gambar kulit pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembedulan gambar :

Gambar 17. Gambar bagian-bagian kulit pada manusia (Sumber : <http://semi-yanto.blogspot.com/2011/07/sistem-indera-manusia.html>)

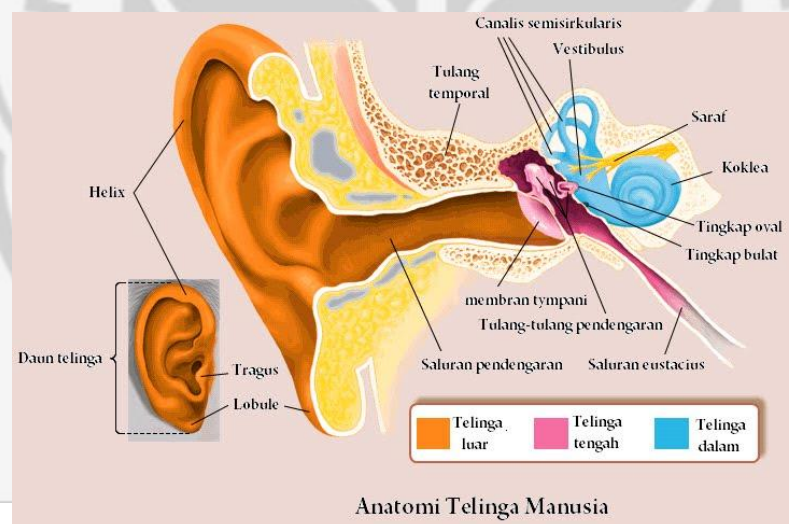
Pada halaman 66 ditampilkan gambar telinga yang tidak lengkap bagian-bagiannya sehingga kurang begitu jelas bagian-bagian dari telinga .

Pembetulan pada gambar ini adalah pemberian tambahan bagian bagian-bagian dari telinga.(gambar 18 dan gambar 19)



Gambar 18. Gambar telinga pada manusia yang tampak pada halaman 66 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :



Gambar 19. Gambar bagian-bagian telinga pada manusia (Sumber : <http://biologi-itey.blogspot.com/2010/01/telinga-indera-pendengaran.html>)

Pada halaman 67 terdapat gambar daun putri malu akan menguncup bila disentuh namun gambar tersebut tidak ada gambar

tangan atau benda apapun yang menandakan tumbuhan putri malu tersebut disentuh. Pembetulan untuk gambar ini adalah ditambah gambar berupa daun putrid malu yang disentuh untuk menandakan tumbuhan putri malu akan menguncup bila disentuh.(gambar 20 dan gambar 21)



Gambar 20. Gambar daun putri malu akan menguncup bila disentuh yang tampak pada halaman 67 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

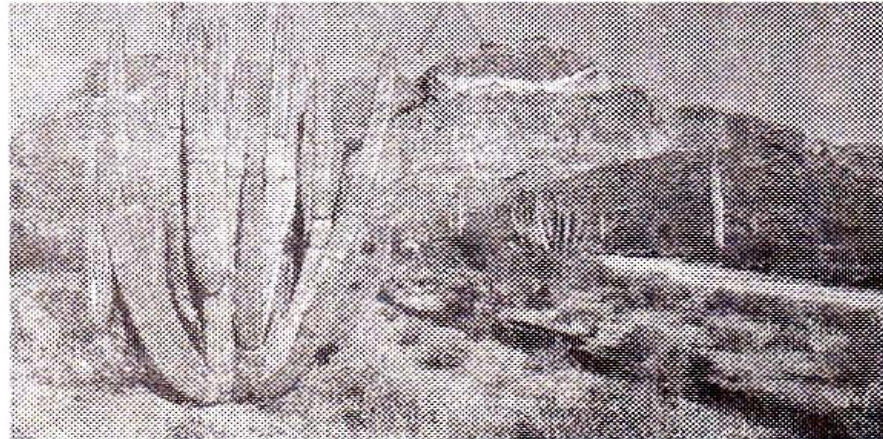
Pembetulan gambar :



Gambar 21. Gambar daun putri malu akan menguncup bila disentuh.(Sumber : www.google.com)

Pada BAB 15 terdapat 12 kesalahan gambar pada halaman 78, 83, 84, dan 86. Pada halaman 78 terdapat gambar tumbuhan xerofit yang tidak diberi tau tumbuhan apa tersebut dan gambar tidak terlalu jelas. Pada

pembetulan akan ditambah keterangan tumbuhan kaktus dan gambarnya akan lebih jelas.(gambar 22 dan gambar 23)



(a)

COREL STOCK PHOTO LIBRARY

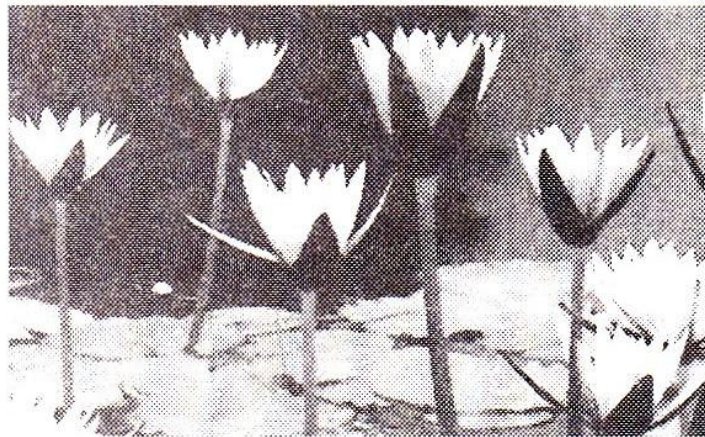
Gambar 22. Gambar tumbuhan xerofit yang tampak pada halaman 78 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :



Gambar 23. Gambar tumbuhan xerofit : kaktus (Sumber : <http://ningsvi-akudankita.blogspot.com/2011/06/info-tentang-kaktus.html>)

Pada halaman 78 terdapat gambar tumbuhan hidrofit yang tidak diberi tau tumbuhan apa tersebut dan gambar tidak terlalu jelas antara tumbuhan dan air. Pada pembetulan akan ditambah keterangan tumbuhan lili air dan gambarnya akan lebih jelas.(gambar 24 dan gambar 25)



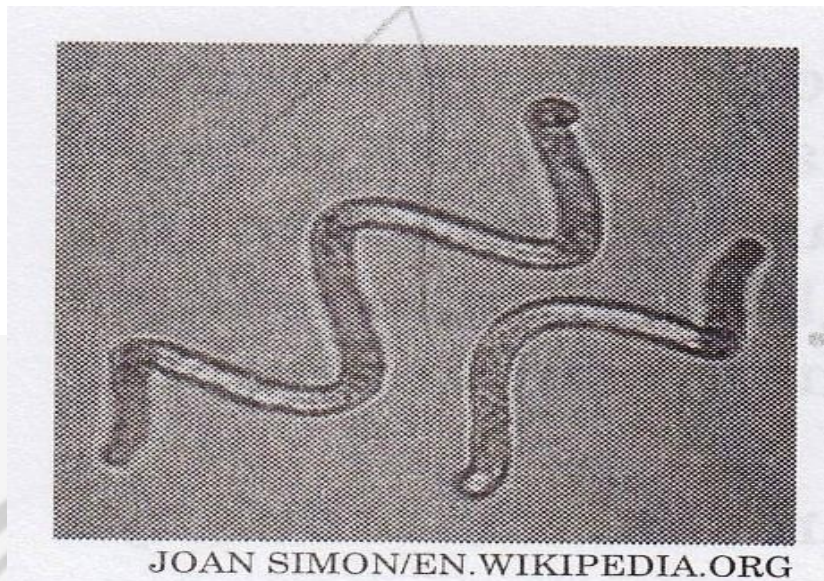
Gambar 24. Gambar tumbuhan hidrofit yang tampak pada halaman 78 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :



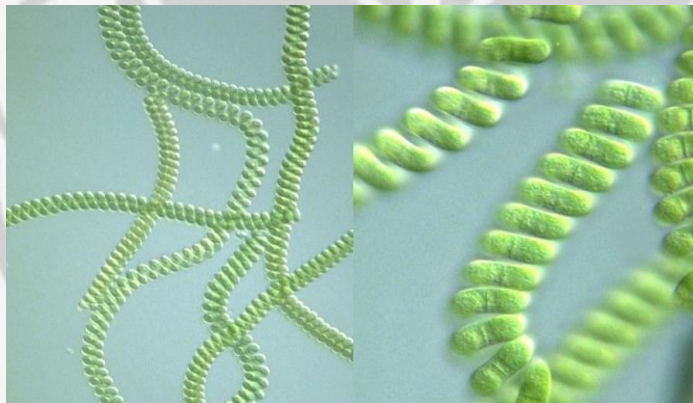
Gambar 25. Gambar tumbuhan hidrofit : lili air (Sumber <http://adaptasimorfologi.wordpress.com/2011/03/10/adaptasi-morfologi/>)

Pada halaman 83 terdapat gambar Arthrospira yang tidak terlalu jelas gambarnya dan gambar tidak berwarna. Pembetulan pada gambar ini adalah gambar akandiperjelas dan berwarna.(gambar 26 dan gambar 27)



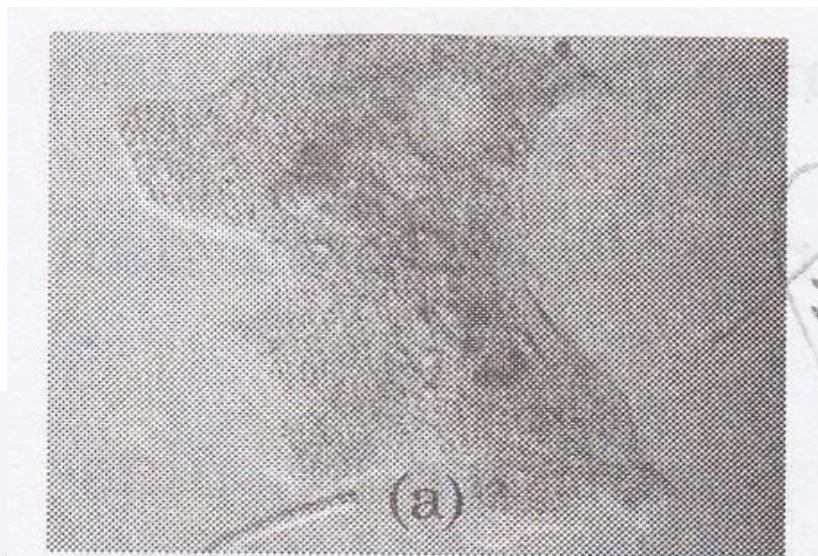
Gambar 26. Gambar Arthrospira yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :



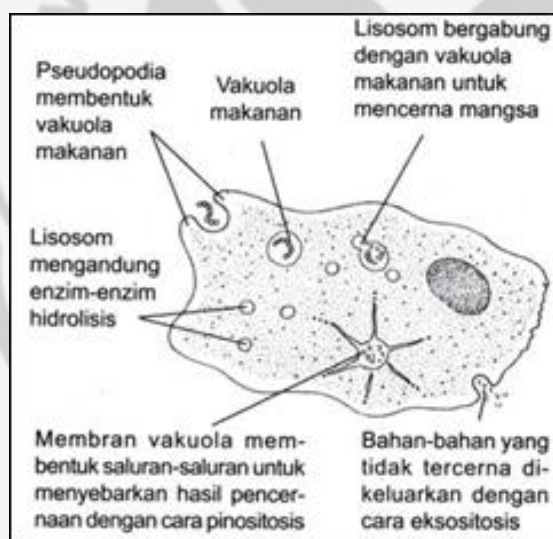
Gambar 27. Gambar Arthrospira. (Sumber : <https://www.heavenly-products.com/cart/arthrospira-platensis-spirulina-p-2138.html>)

Pada halaman 83 terdapat gambar amoeba yang tidak terlalu jelas gambarnya dan gambar tidak berwarna. Pembetulan pada gambar ini adalah gambar akan diperjelas dan berwarna. (gambar 28 dan gambar 29)



Gambar 28. Gambar amoeba yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

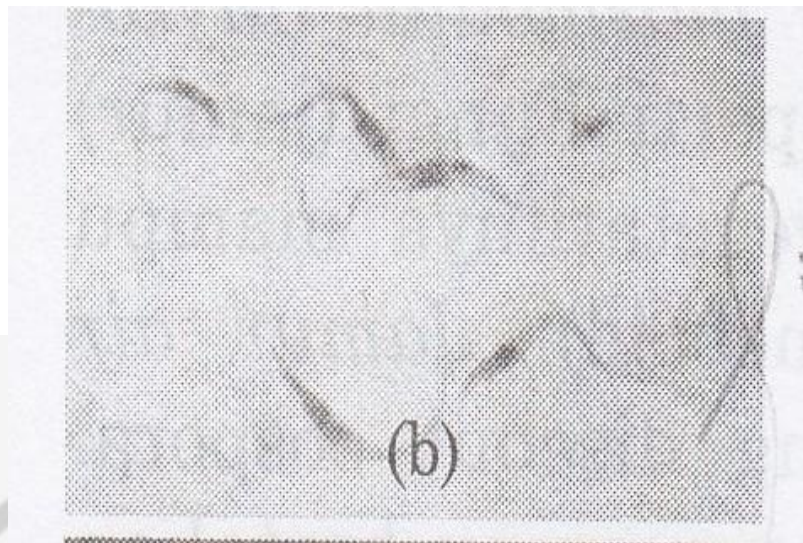
Pembetulan gambar :



Gambar 29. Gambar

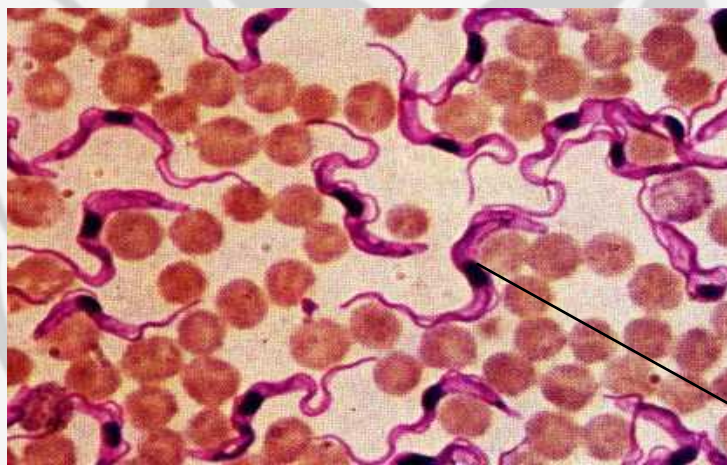
Amoeba. (Sumber: http://ilyasnoerwansyah.blogspot.com/2010_08_01_archive.html)

Pada halaman 83 terdapat gambar Trypanosoma yang tidak terlalu jelas gambarnya dan gambar tidak berwarna. Pembetulan pada gambar ini adalah gambar akan diperjelas dan berwarna. (gambar 30 dan gambar 31)



Gambar 30. Gambar Trypanosoma yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :

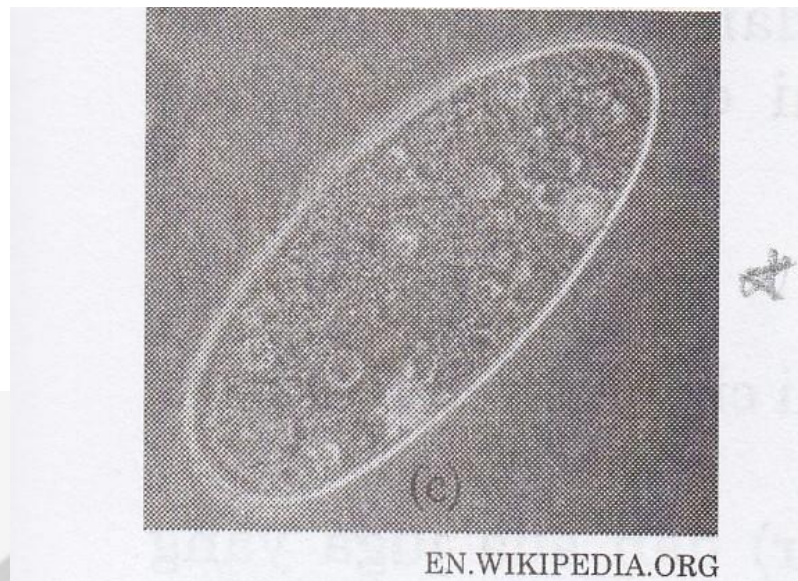


Trypanosoma

Gambar 31. Gambar Trypanosoma.(Sumber :

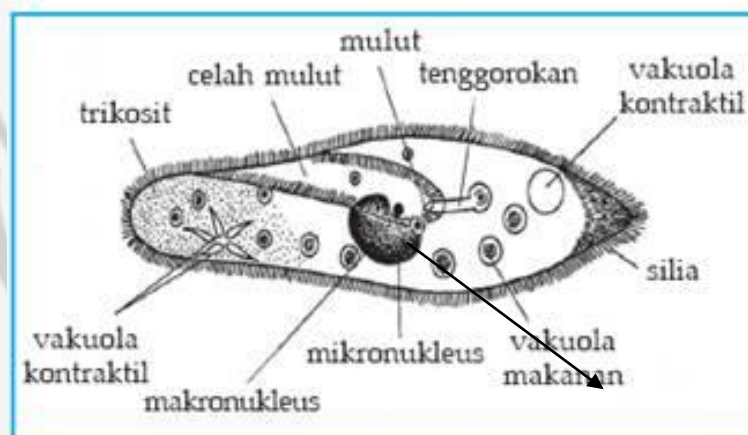
http://www.tropeduweb.ch/factsheets/fs_parasital_class_protozoa.html)

Pada halaman 83 terdapat gambar Paramecium yang tidak terlalu jelas gambarnya dan gambar tidak berwarna. Pembetulan pada gambar ini adalah gambar akan diperjelas dan berwarna.(gambar 32 dan gambar 33)



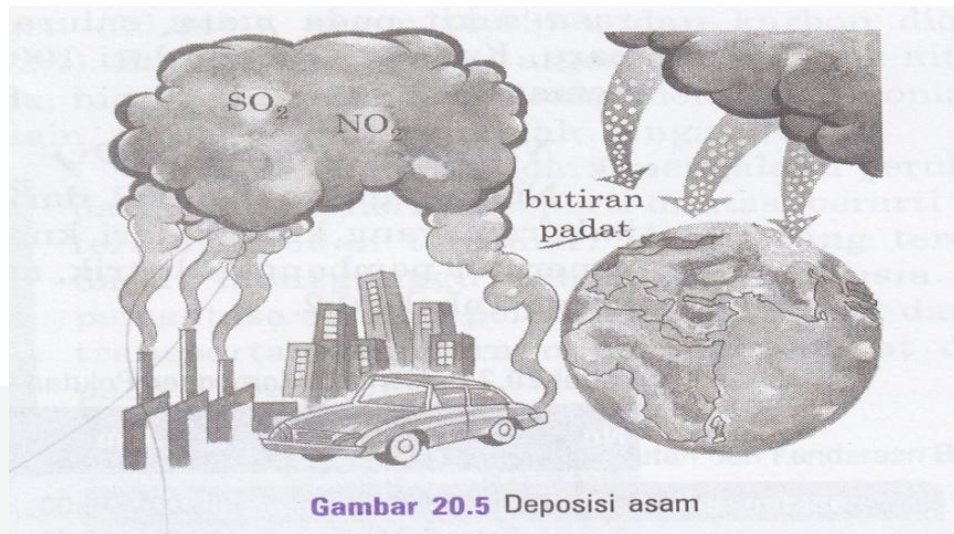
Gambar 32. Gambar Paramecium yang tampak pada halaman 83 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :

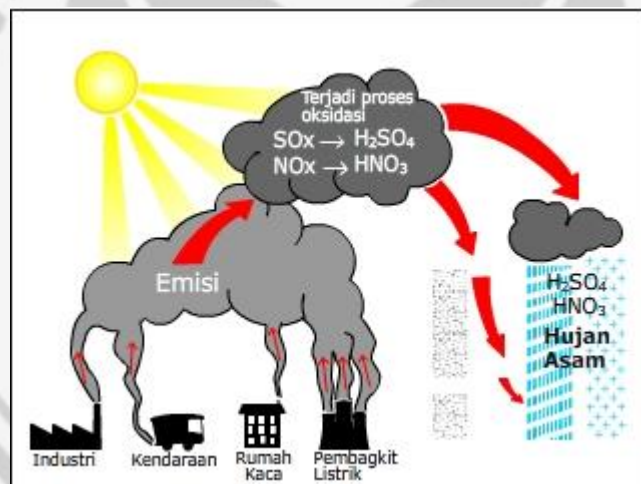


Gambar 33. Gambar Paramecium. (Sumber : www.google.com)

Pada halaman BAB 20 terdapat kesalahan gambar sebanyak dua. Pada halaman 186 terdapat gambar deposisi asam yang gambarnya tidak terlalu jelas dan proses-proses terjadinya deposisi asam tidak jelas dan sulit di pahami. Sehingga perlu pembetulan di mana gambar akan lebih jelas dan prose-prosesnya juga jelas. (gambar 34 dan gambar 35)



Gambar 34. Gambar deposisi asam yang tampak pada halaman 186 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B
Pembetulan gambar :



Gambar 35. Gambar Deposisi Asam (Sumber : <http://118.98.214.163/edunet/PRODUKSI%202009/MATERI%20POKOK/FISIKA/SMP/Fenomena%20di%20Litosfer%20dan%20Atmosfer%20Bumi/PRODUK/>)

Pada halalaman 195 terdapat gambar Eutrofikasi (pertumbuhan alga yang tidak terkendali) yang tampak gambar antara air dan alga tidak terlalu jelas perbedaannya. Pembetulan pada gambar ini akan lebih jelas perbedaan antara air dan alganya (gambar 36 dan gambar 37)



Gambar 20.9 Eutrofikasi, pertumbuhan alga yang tidak terkendali.

Gambar 36. Gambar deposisi asam yang tampak pada halaman 195 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B

Pembetulan gambar :

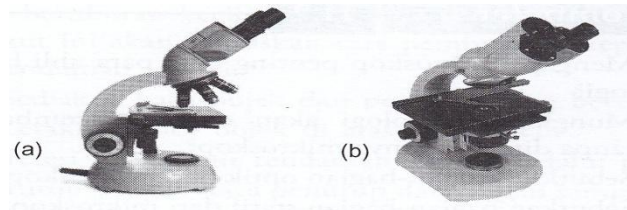


Gambar 37. Gambar Eutrofikasi (pertumbuhan alga yang tidak terkendali) (Sumber :

<http://www.flickr.com/photos/helen61/3491665539/>)

Pada analisis kesalahan gambar pada buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU pada BAB 11 terdapat kesalahan gambar sebanyak dua pada halaman 113 terdapat gambar mikroskop cahaya dan mikroskop stereo yang tidak disebut bagian-bagian dari mikroskop sehingga siswa nantinya tidak tau bagian dari mikroskop tersebut. Pembetulan pada gambar ini akan disebutkan

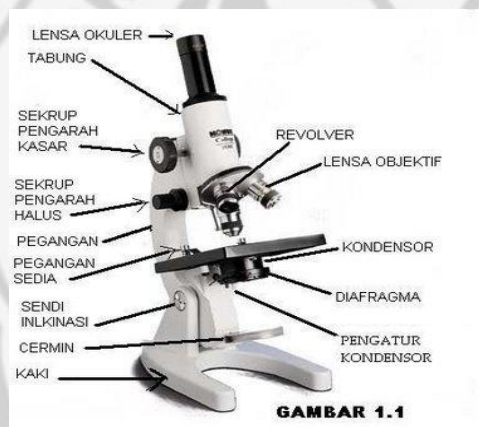
bagian-bagian dari mikroskop cahaya dan mikroskop stereo.(gambar 38 dan gambar 39)



Gambar 11.1 Mikroskop cahaya: (a) monokuler dan (b) binokuler.

Gambar 38. Gambar mikroskop cahaya dan mikroskop stereo yang tampak pada halaman 113 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

Pembetulan gambar :

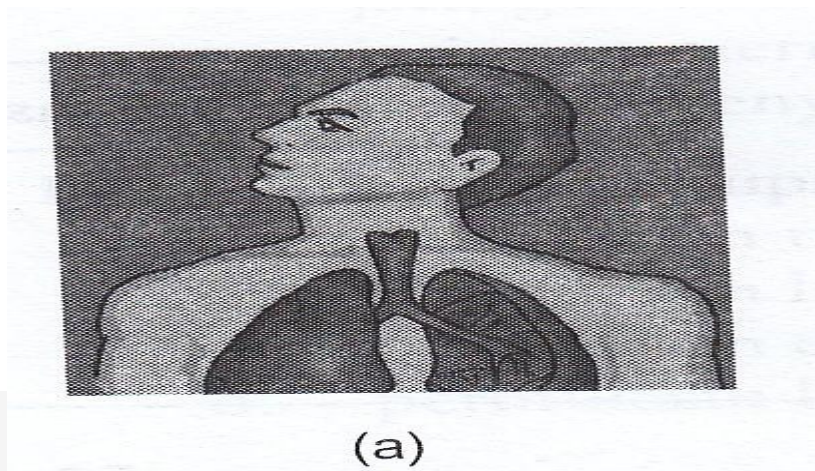


GAMBAR 1.1



Gambar 39. Gambar sebelah kiri mikroskop cahaya dan sebelah kanan mikroskop stereo (Sumber : www.google.com)

Terdapat gambar sistem pernafasan yang tidak diberi keterangan bagian-bagian dari sistem pernafasan pada manusia itu sendiri. Pembetulan pada gambar ini akan di perjelas gambar dan keterangan bagian-bagian dari sistem pernafasan pada manusia. (gambar 42 dan gambar 43)

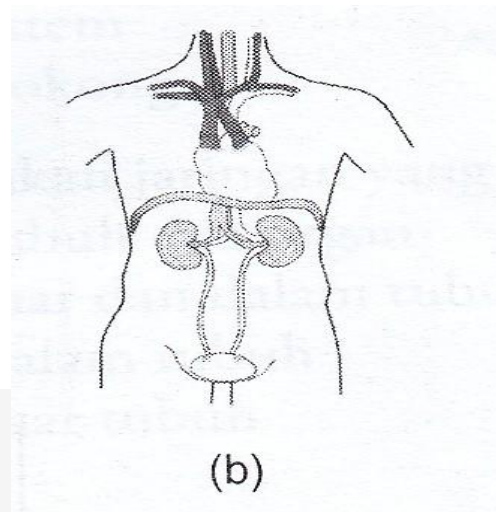


Gambar 40. Gambar sistem pernafasan pada manusia yang tampak pada halaman 139 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU
Pembetulan gambar :



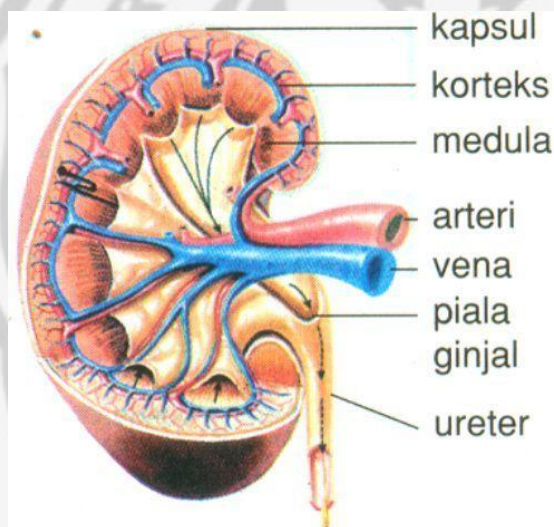
Gambar 41. Gambar sistem pernafasan pada manusia (sumber : http://anggadewiak.blogspot.com/2009/08/sistem-ekskresi-pada-manusia_7854.html)

Pada halaman 139 terdapat kesalahan gambar sistem ekskresi yang tidak di tunjukkan bagian-bagian dari sistem ekskresi pada manusia. Pembetulan pada gambar ini adalah ditambah dan ditunjukkan bagian-bagian dari sistem ekskresi pada manusia. (gambar 44 dan gambar 45)



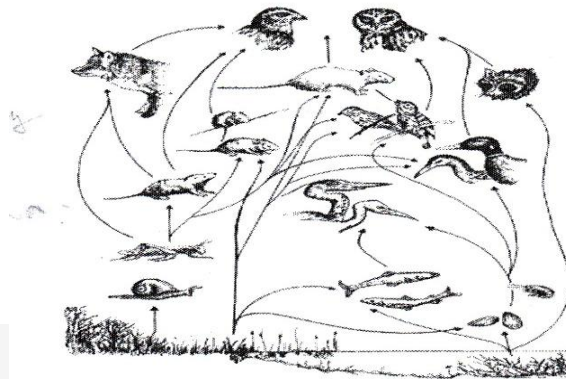
Gambar 42. Gambar sistem ekskresi pada manusia yang tampak pada halaman 139 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

Pembetulan gambar :



Gambar 43. Gambar sistem ekskresi pada manusia (sumber : <http://akpemgaruttingkat2ake14.blogspot.com/2011/04/tugas-kmb-ke-11-gagal-ginjal-kronik.html>)

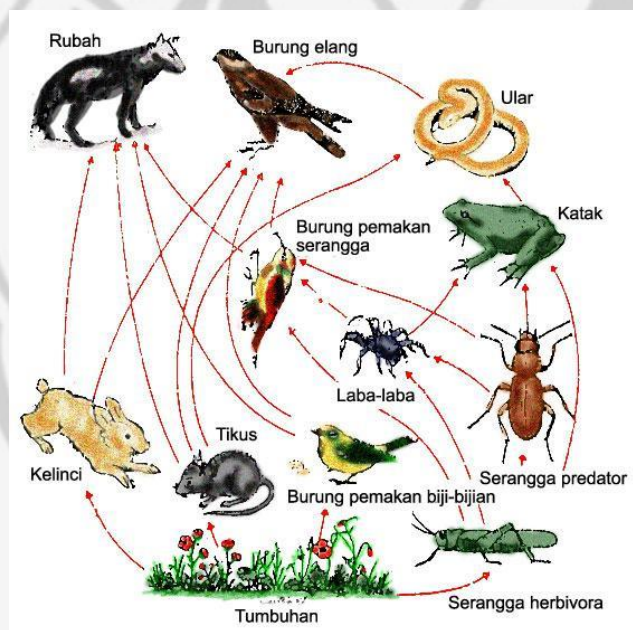
Pada BAB 14 terdapat kesalahan gambar pada halaman 146 . Terdapat gambar jarring-jaring makanan yang kurang keterangan mana dari masing-masing spesies yang ditunjukkan. Pembetulan gambar ini akan ditambah keterangan mana dari masing-masing spesies yang ditunjukkan. (gambar 46 dan gambar 47)



Gambar 14.4 Jaringan-jaring makanan.

Gambar 44. Gambar jarring-jaring makanan yang tampak pada halaman 146 buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU

Pembetulan gambar :



Gambar 45. Gambar jaring-jaring makanan (sumber : <http://aktivitaspraktikumektum.blogspot.com/2011/06/ekosistem-aliran-energi-dan-siklus.html>)

Pada buku jilid 1A terdapat kesalahan gambar sebesar 15,45% dari seluruh gambar sebanyak 110 gambar . Kesalahan gambar yang terjadi dikarenakan kurang jelas dalam penunjukan bagian-bagian

gambar dan kurang lengkapnya bagian-bagian gambar yang ditampilkan. Hal ini dapat dimungkinkan karena kualitas cetakan yang kurang baik, sehingga kehadiran gambar atau ilustrasi yang mengiringi paragraf yang dimaksudkan untuk mempertinggi keterpahaman siswa terhadap paragraf yang digunakan justru dapat membingungkan siswa. Dari sini dapat dilihat bahwa kualitas cetakan juga berperan penting dalam penyusunan buku ajar. Jadi tingkat kesesuaian konsep dan gambar untuk buku jilid 1A ini sesuai dengan *teksbook* biologi karangan Cambell.

Sedangkan pada buku jilid 1B terdapat kesalahan gambar sebesar 15,15% dari seluruh gambar sebanyak 33 gambar. Hal ini dikarenakan kualitas cetakan yang kurang baik, sehingga kehadiran gambar atau ilustrasi yang mengiringi paragraf yang dimaksudkan untuk mempertinggi keterpahaman siswa terhadap paragraf yang digunakan justru dapat membingungkan siswa. Jadi tingkat kesesuaian konsep dan gambar untuk buku jilid 1B ini sudah sesuai dengan *teksbook* biologi karangan Cambell.

2. Kesesuaian petunjuk praktikum

Analisis kesesuaian petunjuk praktikum pada buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU meliputi (A1) *safety skill* adalah ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan (A2) *process laboratory skill* adalah ada tidaknya keterampilan proses ilmiah dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan (A3) *thinking skill* adalah ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti member masukan (A4) *manipulative skill* adalah ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan (A5) sesuai

apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum dan bila tidak sesuai peneliti memberi masukan (A6) ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill* dan bila tidak ada peneliti memberi masukan.

Pada buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B ditemukan 15 kekurangan yang meliputi 4 kekurangan dalam ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum (A1), 3 ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum (A3), 1 ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum (A4), 5 sesuai apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum (A5), 2 ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill* (A6).

Empat kekurangan dalam ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum terjadi karena kurang diperhatikannya keselamatan kerja sehingga terjadi banyak kecelakaan kerja dalam praktikum. Misalnya dalam penggunaan benda tajam dalam praktikum harus di perhatikan karena mungkin saja siswa dapat terkena benda tajam tersebut. Tiga kekurangan dalam ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum terjadi karena mungkin pertanyaan tidak penting dalam praktikum. Justru itu sangat penting agar siswa dapat berfikir lebih luas lagi dari hasil praktikum tersebut. Satu kekurangan dalam ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum. Perlu dengan jelas keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam praktikum agar siswa dapat dengan mudah melakukan praktikum. Lima kekurangan dalam sesuai apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum. Judul sangat perlu sesuai dengan isi dari petunjuk praktikum agar siswa dapat mengira praktikum apa yang harus dilakukan sebelum siswa tau isi

dari praktikum tersebut. Dua kekurangan dalam ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill*. Tujuan, cara kerja dan pertanyaan harus saling berhubungan sehingga memudahkan siswa untuk melakukan praktikum dan siswa tidak kesulitan. Jadi tingkat kesesuaian petunjuk praktikum untuk buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B masih kurang.

Pada buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU ditemukan 14 kekurangan yang meliputi 3 kekurangan dalam ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum (A1), 5 ada tidaknya keterampilan proses ilmiah dalam petunjuk praktikum (A2), 5 ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum (A3), 1 ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum (A4).

Tiga kekurangan dalam ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum terjadi karena kurang diperhatikannya keselamatan kerja sehingga terjadi banyak kecelakaan kerja dalam praktikum. Misalnya dalam penggunaan benda tajam dalam praktikum harus di perhatikan karena mungkin saja siswa dapat terkena benda tajam tersebut. Lima kekurangan dalam ada tidaknya keterampilan proses ilmiah dalam petunjuk praktikum. Sebaiknya dalam petunjuk praktikum ada tujuan dari praktikum tersebut sehingga siswa tau perlunya melakukan praktikum tersebut. Lima kekurangan dalam ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum terjadi karena mungkin pertanyaan tidak penting dalam praktikum. Justru itu sangat penting agar siswa dapat berfikir lebih luas lagi dari hasil praktikum tersebut. Satu kekurangan dalam ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum. Perlu dengan jelas keruntutan dan kejelasan cara kerja

dalam praktikum agar siswa dapat dengan mudah melakukan praktikum. Jadi tingkat kesesuaian petunjuk praktikum untuk buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU masih kurang.

3. Tingkat keterbacaan yang diukur menggunakan grafik Fry

Analisis tingkat keterbacaan yang diukur menggunakan grafik Fry didapatkan dengan cara pemasangan antara jumlah kalimat per seratus kata dengan jumlah suku kata per seratus kata setelah dikalikan 0,6. Data tingkat keterbacaan diambil sampel 100 kata untuk tiap teks. Sampel tersebut diambil dari buku yang akan dianalisis dengan 7 bacaan dari buku pelajaran IPA materi Biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 jilid 1B dan 3 bacaan dari buku pelajaran IPA materi Biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Keseluruhan sampel berjumlah 10 sampel. Data ditulis dalam tabel tingkat keterbacaan. Hal ini memudahkan pembuatan deskripsi. Tingkat keterbacaan untuk siswa SMP kelas VII dalam grafik Fry berada pada peringkat 10 ± 1 yang meliputi peringkat 9, 10 dan 11. Untuk kriteria kurang dari peringkat 10 ± 1 berarti bacaan terlalu mudah untuk anak SMP kelas VII. Sebaliknya untuk peringkat lebih dari 10 ± 1 berarti bacaan terlalu sulit untuk anak SMP kelas VII.

Berdasarkan hasil analisis buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B (lampiran) persentase bacaan yang sesuai didapatkan hasil sebesar 4,76%, persentase bacaan mudah sebesar 76,19%, dan persentase invalid sebesar 19,05%. Dari hasil yang didapatkan dapat diiketahui bahwa buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B sudah memiliki tingkat keterbacaan yang baik hal ini dapat dilihat dari persentase bacaan yang mudah yaitu lebih dari 50% dari jumlah bacaan yang dianalisis.

Pada buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU (lampiran) persentase bacaan yang sesuai didapatkan hasil sebesar 33,33%, persentase bacaan mudah sebesar 33,33%, dan persentase invalid sebesar 33,33%. Dari hasil yang didapatkan dapat diketahui bahwa buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU belum memiliki tingkat keterbacaan yang baik hal ini dapat dilihat dari persentase bacaan yang sesuai yaitu kurang dari 50% dari jumlah bacaan yang dianalisis.

Dari hasil analisis keterbacaan yang didapatkan pada buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU masih ditemukan bacaan dengan tingkat keterbacaan yang sesuai, mudah, sulit, dan invalid. Tingkat keterbacaan dengan kriteria sesuai pada buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B terdapat dalam 1 teks bacaan dengan tingkat kelas 9-11, sedangkan pada buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII karangan TIM ABDI GURU terdapat dalam 3 teks bacaan dengan tingkat kelas bacaan 9-11. Untuk tingkat keterbacaan dengan kriteria mudah pada buku pelajaran IPA materi Biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B terdapat dalam 16 teks bacaan dengan tingkat kelas 6-8, sedangkan pada buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII penerbit penulis TIM ABDI GURU terdapat dalam 3 teks bacaan dengan tingkat kelas bacaan 6-8. Kriteria ini dikarenakan adanya ketidakseimbangan antara jumlah kalimat dengan jumlah suku kata telah dikalikan 0,6. Menurut hasil analisis dengan kriteria sulit pada kedua buku tidak ditemukan, hal ini karena di dalam teks bacaan jumlah kalimat yang didapatkan sedikit, namun jumlah suku kata yang didapatkan banyak sehingga setelah diukur menggunakan

grafik Fry didapatkan hasil keterbacaan yang lebih besar dari peringkat kelas baca 12 dengan criteria tingkat keterbacaan sulit untuk kelas VII. Untuk peringkat keterbacaan invalid hasil pengukuran grafik Fry jatuh pada aksiran gelap di sudut kanan atas dan sudut kiri bawah. Pada buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B didapatkan 4 teks bacaan yang mempunyai kriteria tingkat keterbacaan invalid sedangkan buku pelajaran IPA materi biologi SMP kelas VII penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU didapatkan 3 teks bacaan yang mempunyai kriteria tingkat keterbacaan invalid. Hal ini dikarenakan pada teks bacaan ini mempunyai jumlah kalimat dan jumlah suku kata yang besar sehingga setelah diukur menggunakan grafik Fry titik pertemuan antara jumlah suku kata setelah dikalikan 0,6 dengan jumlah kalimat jatuh pada arsiran gelap. Jika hasil pengukuran keterbacaan jatuh pada wilayah gelap, maka teks tersebut kurang baik karena tidak memiliki peringkat baca untuk peringkat manapun. Oleh karena itu, teks yang demikian sebaiknya tidak digunakan dan diganti dengan teks lain.(Subyantoro 2002).

Secara umum baik buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU mempunyai tingkat keterbacaan yang cukup bagus.

4. Tingkat kesesuaian dengan syarat kelayakan bahan ajar berdasarkan BSNP

Hasil analisis tingkat kesesuaian buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU dengan syarat kelayakan bahan ajar berdasarkan BSNP dapat dilihat pada tabel 17-24. Penilaian ini melibatkan 10 sampel guru-

guru biologi kelas VII di Kabupaten Blora yang berperan sebagai responden. Responden akan mengisi kuisioner tentang penilaian bahan ajar berdasarkan BSNP melalui dua tahap yaitu tahap 1 dan tahap 2. Tahap 1 memiliki 3 komponen dengan butir-butir yang telah terlampir, dan tahap 2 meliputi tiga komponen dengan butir-butir yang telah terlampir.

Berdasarkan data hasil penilaian tahap 1 penilaian buku ajar berdasarkan syarat kelayakan yang ditetapkan BSNP, pada komponen satu yaitu komponen kelayakan isi pada butir ke-1 yaitu standar kompetensi (SK) tercantum secara implisit, enam responden menjawab tidak, sedangkan empat responden menjawab ya, hal ini dikarenakan pada buku IPA materi biologi terbitan Erlangga karangan Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B pada beberapa bab mencantumkan SK secara implisit misalnya pada bab 11 dan 15. Sedangkan bab 13 SK dicantumkan secara eksplisit. Pada butir kedua yaitu kompetensi dasar (KD) tercantum secara implisit, enam responden menjawab tidak sedangkan empat lainnya menjawab ya hal ini dikarenakan KD memang dicantumkan secara implisit sebagai judul bab atau subbab, namun tidak semua KD dicantumkan secara implisit. Pada komponen dua yaitu komponen penyajian buku ini telah memiliki kelengkapan semua butir pada komponen penyajian. Sehingga semua responden menjawab ya sehingga hasil rata-rata persentase komponen penyajian adalah 100% responden menjawab ya. Pada komponen tiga yaitu komponen kegrafikan 92% menjawab sesuai, sedangkan 8% menjawab tidak. Pada butir ke-3 yaitu mengenai keterbacaan 9 orang menjawab sesuai, sedangkan 1 orang menjawab tidak. Hal ini dikarenakan memang untuk keterbacaan sudah sesuai untuk anak SMP. Dan pada butir ke-4 yaitu mengenai kualitas cetakan 7 responden menjawab sesuai, sedangkan 3 responden menjawab tidak. Hal ini memang kualitas cetakan sudah

cukup baik, namun gambar tidak berwarna sehingga ada gambar yang kurang jelas.

Pada tahap 2 penilaian di beri skor sesuai dengan keputusan responden dengan skor 4 diberikan apabila apa yang diminta butir setidaknya mencapai 80% dari pemenuan maksud butir sebagaimana dijelaskan dalam deskripsi butir. Skor 3 diberikan jika kelayakan isi terpenuhi antara 60-79%. Skor 2 diberikan jika kelayakan isi terpenuhi antara 50-59%. Skor 1 diberikan jika kelayakan ini tidak pernah terpenuhi (kurang dari) 50%.

Pada tahap dua rata-rata responden menjawab dengan skor berkisar antara 3 sampai 4 karena dalam buku ini sudah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sehingga materinya sudah dapat menunjang bertambahnya informasi bagi siswa SMP. Untuk penilaian tahap 2 ini untuk responden memberi nilai 89,55%. Sehingga berdasarkan penilaian tahap 1 dan tahap 2 di ketahui bahwa buku buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII penerbit Erlangga penulis sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B telah sangat sesuai berdasarkan BSNP.

Untuk penilaian buku penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU. Pada tahap 1 pada komponen kelayakan isi pada butir ke-1 enam responden menjawab ya dan empat responden menjawab tidak mungkin dikarenakan setiap orang memiliki kemampuan untuk menilai berdasarkan bab dan sub bab berbeda-beda. Ada yang menganggap SK sudah tercantum secara implisit dan ada yang menganggap SK belum tercantum secara implisit. Pada butir ke-2 enam responden menjawab ya dan empat responden menjawab tidak mungkin dikarenakan setiap orang memiliki kemampuan untuk menilai berdasarkan bab dan sub bab berbeda-beda. Pada komponen 2 yaitu komponen penyajian buku telah memenuhi kelengkapan semua butir sehingga semua responden menjawab ada. Pada

komponen 3 yaitu komponen kegrafikan 94% menjawab sesuai, sedangkan 6% menjawab tidak. Pada butir ke-3 yaitu mengenai keterbacaan 9 orang menjawab sesuai, sedangkan 1 orang menjawab tidak. Hal ini dikarenakan memang untuk keterbacaan sudah sesuai untuk anak SMP. Dan pada butir ke-4 yaitu mengenai kualitas cetakan 8 responden menjawab sesuai, sedangkan 2 responden menjawab tidak. Hal ini memang kualitas cetakan sudah cukup baik, namun gambar tidak berwarna sehingga ada gambar yang kurang jelas. Pada tahap 2 rata-rata responden menjawab dengan skor berkisar antara 3 sampai 4 karena dalam buku ini sudah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sehingga materinya sudah dapat menunjang bertambahnya informasi bagi siswa SMP. Untuk penilaian tahap 2 ini untuk responden memberi nilai 83,56%. Sehingga berdasarkan penilaian tahap 1 dan tahap 2 di ketahui bahwa buku pelajaran IPA materi biologi kelas VII terbitan Erlangga karangan TIM ABDI GURU telah sesuai berdasarkan BSNP.

Pada penilaian buku ajar berdasarkan syarat kelayakan BSNP di dapatkan dari guru-guru di SMP Negeri Di Kabupaten Blora sehingga di ketahui kriteria masing-masing buku ajar. Seperti halnya wawancara yang didapatkan pada tanggal 30 Febuari 2010 mengenai kelebihan dan kelemahan buku ini yaitu guru-guru di SMP Negeri di kabupaten Blora kelebihannya adalah sudah mencakup semua materi yang di butuhkan oleh siswa SMP. Materinya sudah runtut karena kedua buku ini sudah sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan berdasarkan dengan kurikulum yang saat ini dipakai oleh SMP Negeri Di Kabupaten Blora. Dari hasil wawancara maka dapat disesuaikan dengan hasil penilaian responden meskipun kemungkinan terdapat beberapa butir penilaian dalam instrument tahap 1 dan tahap 2 yang kurang dimengerti oleh responden dalam memberikan skor penilaian,

sehingga hasil analisis yang didapatkan berdasarkan penilaian guru sebagai responden dapat berbeda antara responden satu dengan yang lainnya. Hal ini dimungkinkan karena pengetahuan guru sebagai peneliti belum dapat menguasai semua butir penilaian dalam BSNP sehingga pemberian skor untuk setiap butir penilaian hanya berdasarkan pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing guru yang berperan sebagai penilai atau responden.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Secara umum kedua buku yaitu buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU sudah sesuai digunakan untuk kelas VII di kabupaten Blora. Hal tersebut berdasarkan pada hasil analisis dan pembahasan yaitu:

1. Tingkat kesesuaian konsep dan gambar untuk buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B maupun buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU ini belum sesuai dengan *teksbook* Biologi karangan Cambell jilid I dan II.
2. Tingkat kesesuaian petunjuk praktikum untuk buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B maupun buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU masih kurang.
3. Tingkat keterbacaan masing-masing buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B maupun buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU mempunyai keterbacaan yang kurang baik.
4. Kesesuaian buku berdasarkan pendapat guru dengan kriteria BSNP baik buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B maupun buku IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU sangat sesuai berdasarkan BSNP.

B. Saran

Berdasarkan pada penelitian ini, maka disarankan:

1. Bagi guru biologi yang menggunakan buku ini, diharapkan lebih cermat dalam menggunakan buku sehingga kesalahan-kesalahan yang terjadi pada buku ini dapat diberikan pembetulan.

2. Bagi penulis diharapkan agar melakukan pembetulan pada buku ini terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi sehingga tidak terjadi kesalahan persepsi dan kesalahan pemahaman konsep bagi pembaca terutama bagi guru dan siswa. Penulis juga diharapkan lebih memperhatikan aspek keterbacaan dalam buku ini sehingga dapat disesuaikan dengan tingkat kelas pembacanya.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad A. 2007. Memahami berpikir kritis. Jakarta. On line at <http://researchengines.com/1007arief3.html>[diakses tanggal 11 Juli 2011]
- Amien MA. 1988. *Buku Pedoman Laboratorium dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum (General Science) untuk Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud.
- Anonim 2006. *Instrumen Penilaian Tahap I Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. On line at http://www.bsnp_indonesia.org [accessed 8 Januari 2010]
- Anonim 2006. *Instrumen Penilaian Tahap II Buku Teks Biologi SMA/MA*. On line at http://www.bsnp_indonesia.org [accessed 8 Januari 2010]
- Anonim 2006. *Laporan BSNP 2009* On line at http://www.bsnp_indonesia.org [accessed 8 Januari 2010]
- Campbell, N.A., Jane B.Reece, dan Lawrance G. Mitchell. 2005. *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian*. Jakarta: Depdiknas.
- Hidayati, N. 2005. Analisis Buku Biologi SMA Kelas X Semester I berdasarkan Kurikulum 2004 Yang Digunakan SMA Negeri di Kabupaten Batang. *Skripsi*. Semarang.: UNNES .
- Jamil A. 2006. *Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Mandiri (self e-learning materials) Berbasis Web Mata Kuliah Ilmu Pengetahuan Bumi dan Atariksa Pokok Bahasan Sistem Tata Surya (Skripsi)*. Semarang : Jurusan Fisika FMIPA UNNES.
- Mastutiningsih, T. 2003. Keefektifan Kalimat Pada Wacana Buku Pelajaran Bahasa Indonesia Untuk Kelas I SLTP Terbitan Swasta (Studi Kasus Buku Pelajaran Bahasa Indonesia Terbitan Yudistira dan Erlangga) *Skripsi*. Semarang: UNNES.
- Mendikbud. 2009. *Ejaan Yang Disempurnakan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Moleong, L. 2002. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Muchtaridi. 2009. *Keselamatan Kerja Di Laboratorium : On line at keselamatan_laboratorium_2httpustaka.unpad.ac.idwpcontentuploads200906keselamatan_laboratorium.pdf* [accessed 19 Maret 2011].
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Bandung: Rosda
- Muslich M. 2004. *Hakekat dan Fungsi Buku Ajar*. Malang : On line at http://masnur-muslich.blogspot.com/2008_10_04archive.html [accessed 5 Januari 2010].
- Natawidjaja, Rochman. 1986. *Penuntun Penggunaan Buku Pelajaran Utama*. Jakarta: Kencana Mukti.
- Pukan K. 2002. Miskonsepsi Dalam Biologi. Makalah disampaikan dalam rangka *Penataran Guru IPA Tingkat SLTP se-Jawa Tengah*. Semarang 5 Agustus 2002.
- Rustaman N, Soendjojo D, Suroso AY, Yusrani A, Ruchji S, Diana R & Mimin NK. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- Safdar Rehman Ghazi.2011. An Analysis Of Biology Textbook For 9th Class Published By NWFP Textbook Board Peshawar, Pakistan. *International Journal Of Academic Research* Vol. 3. No. 2. March, 2011, Part I
- Santoso, Kuku. 2002. *Pemilihan dan Pengembangan Media Pembelajaran*. Semarang: UNNES.
- Sayekti, A. 2005. Analisis Kesesuaian Buku Ajar Biologi Kelas X Dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi di SMA Se-Kabupaten Boyolali. *Skripsi*. Semarang: UNNES.
- Sitepu, B.P. 2005. Memilih Buku Ajar. *Jurnal Pendidikan Penabur* IV(4): 113-126.
- Stolze HJ & William DS. 1991. *Annotated Teachers Edition Biology The Study Of Life*. Englewood cliffs, New Jersey:Prentice Hall.
- Subyantoro. 1994. Tingkat Keterbacaan Wacana Buku Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas I, II, III SMP dan SMA Terbitan Kendang Sari Yang Beredar di Jawa Tengah, *Laporan Penelitian*. Semarang. Lembaga Penelitian UNNES.

- Subyantoro. 2002. Pengembangan Keterampilan Membaca, *Laporan Penelitian*. Semarang: Lembaga Penelitian UNNES.
- Sugiono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D (cetakan ke 10). Bandung: ALFABETA
- Sumarwan, dkk. 2007. *IPA SMP Jilid 1B untuk SMP Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga.
- Supriadi, D. 2001. *Anatomi Buku Sekolah di Indonesia*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Sutrisno J. 2008. Menggunakan keterampilan berpikir untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Jakarta. On line at <http://joko.tblog.com/post/1969986616> [diakses tanggal 11 Juli 2011].
- Tri Widodo, A. 1993. Tingkat Keterbacaan Teks: Suatu Evaluasi Terhadap Buku Teks Ilmu Kimia Kelas I SMA, *Disertasi*. Jakarta: IKIP Jakarta.
- White RT. 1996. The Link Beetwen The Laboratory and Learning. *International Journal Science Education* 18 (7): 761-774.
- Yusuf Hilmi Adisendjaja.2007. Identifikasi Kesalahan dan Miskonsepsi Buku Teks Biologi SMU.Jurnal Nasional IV(VII):1-13



Instrumen Untuk Analisis Tingkat Keterbacaan

Tabel hasil analisis tingkat keterbacaan buku ajar diukur dengan formula grafik Fry.

| Identitas sampel | Jumlah kalimat/100kata | Jumlah suku kata/100 kata | Jumlah suku kata X 0,6 | Titik pertemuan | Tingkat kelas pembaca | Kriteria |
|------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|----------|
| A1 | | | | | | |
| B1 | | | | | | |

Keterangan :

A : Bacaan dari Bab I pada Sampel buku A(penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 edisi 1B).

B : Sampel Bab I pada buku B(penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU).



Instrumen Untuk Analisis Kesalahan Konsep Dan Gambar

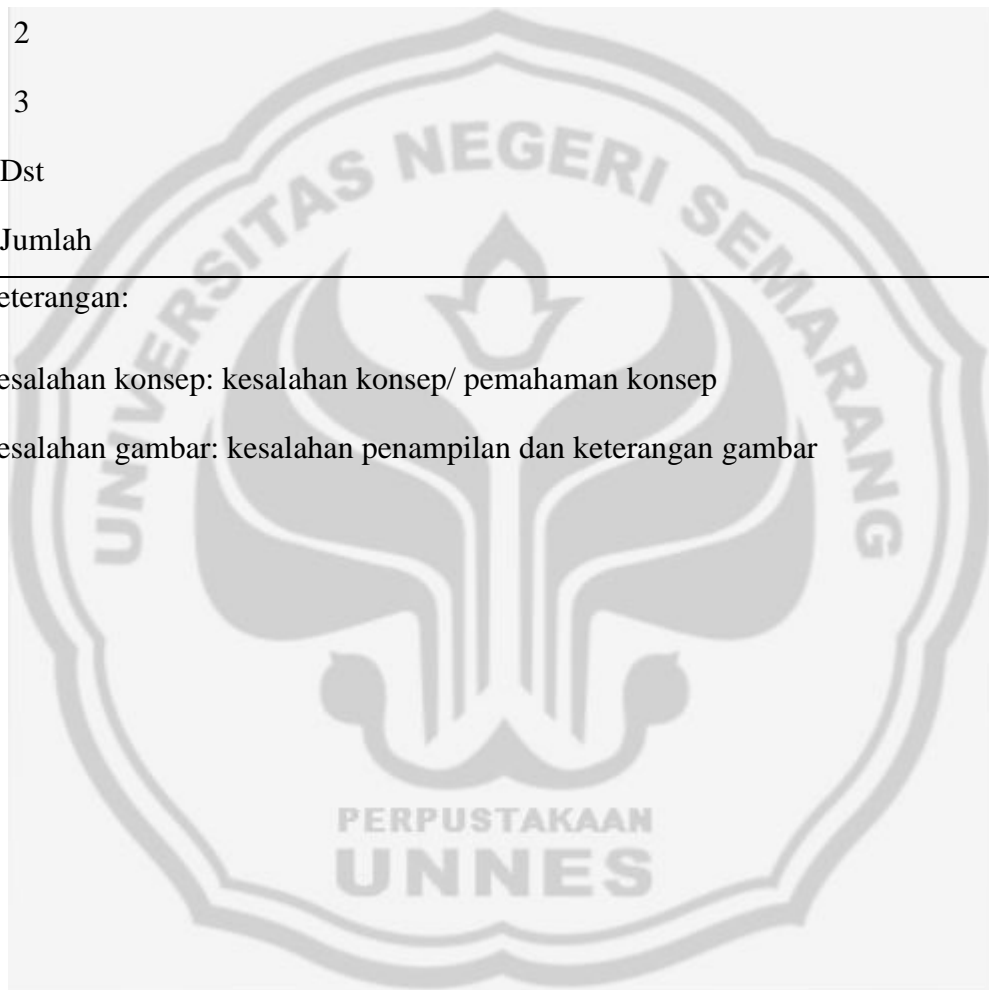
Table hasil analisis kesalahan konsep dan gambar buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk.tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU.

| No | Halaman | Jenis kesalahan | | Sumber |
|--------|---------|-----------------|--------|--------|
| | | Konsep | Gambar | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| Dst | | | | |
| Jumlah | | | | |

Keterangan:

Kesalahan konsep: kesalahan konsep/ pemahaman konsep

Kesalahan gambar: kesalahan penampilan dan keterangan gambar



Instrumen Analisis Kesesuaian Petunjuk Praktikum

Table hasil analisis kesesuaian petunjuk praktikum dalam buku pelajaran IPA materi biologi penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk. tahun 2007 jilid 1B dan penerbit Erlangga penulis TIM ABDI GURU.

| No | Halaman | Bab/ sub bab | Jenis kesalahan (A) | | | | | | Masukan |
|----|---------|--------------------|---------------------|----|----|----|----|----|---------|
| | | | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| | | Jumlah | | | | | | | |

Keterangan :

- A1 : *safety skill* adalah ada tidaknya simbol-simbol keselamatan kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan
- A2 : *process laboratory skill* adalah ada tidaknya keterampilan proses ilmiah dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan
- A3 : *thinking skill* adalah ada tidaknya pertanyaan yang membuat siswa untuk berfikir dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti member masukan
- A4 : *manipulative skill* adalah ada tidaknya keruntutan dan kejelasan cara kerja dalam petunjuk praktikum dan bila tidak ada peneliti memberi masukan
- A5 : sesuai apa tidak nama kegiatan dengan kegiatan praktikum dalam petunjuk praktikum dan bila tidak sesuai peneliti memberi masukan
- A6 : ada tidaknya integrasi antara tujuan, *manipulative* (cara kerja) dan *thinking skill* dan bila tidak ada peneliti memberi masukan

Instrumen Untuk Kesesuaian Berdasarkan BSNP

Tabel rekapitulasi data penilaian tahap I

| No | Butir penilaian | Jumlah jawaban responden | | | |
|-----|------------------------------------|--------------------------|-------|------------|-------|
| | | Ya | Tidak | Persentase | |
| | | | | Ya | Tidak |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| dst | | | | | |
| | Persentase akhir jawaban responden | | | | |

Keterangan : Butir penilaian terdapat dalam angket penilaian BSNP

Tabel rekapitulasi data penilaian tahap II

| No | Butir Penilaian | Σ Nilai dari Aspek | Σ Nilai Yang Harus dicapai | % | Kriteria |
|----|-----------------|---------------------------|-----------------------------------|---|----------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| | Jumlah Akhir | | | | |

Keterangan : Butir penilaian terdapat dalam angket penilaian BSNP

Tabel rekapitulasi data akhir penilaian tingkat kesesuaian buku ajar IPA materi biologi berdasarkan BSNP

| No | Penilaian | Persentase | Kriteria |
|----|----------------------------|------------|----------|
| 1 | Tahap I | | |
| 2 | Tahap II | | |
| | Rata-rata persentase akhir | | |

Analisis Keterbacaan Buku Pelajaran IPA Materi Biologi Kelas VII Penerbit Erlangga penulis Sumarwan dkk Tahun 2007 Jilid 1B.

BAB 11, Hal : 2

Biotik artinya makhluk hidup. Hewan, tumbuhan, mikroorganisme, dan manusia merupakan objek biotik. Makhluk hidup mempunyai ciri-ciri tertentu. Tumbuhan putrid malu memiliki ciri-ciri bunganya merah muda, batangnya berduri, dan daunnya menutup bila disentuh. Contoh lain, seekor kucing memiliki rambut halus berwarna cokelat. Keadaan atau ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh makhluk hidup merupakan gejala alam kebendaan objek biotik. Semua makhluk hidup melakukan aktivitas, seperti tumbuh, bergerak, berkembang biak, menanggapi rangsangan dan mengeluarkan zat sisa. Aktivitas yang dilakukan oleh makhluk hidup tersebut merupakan gejala alam kejadian objek biotik. Coba kamu perhatikan contoh berikut. Lebah kecil berwarna belang terbang disekitar bunga mawar merah.....(100)

| | |
|------------------------|-----------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 9,8 |
| Jumlah suku kata | : 264 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 158,4 |
| Tingkat keterbacaan | : - |
| Kriteria | : Invalid |

Hal : 3

Dalam peristiwa itu, manakah yang termasuk objek biotik, gejala alam kebendaan, dan gejala alam kejadian? Lebah kecil dan bunga mawar adalah objek biotik; warna belang pada lebah serta warna merah dan duri pada mawar adalah gejala alam kebendaan objek biotik; terbang dan mengambil madu adalah gejala alam kejadian objek biotik. Contoh lain ialah tubuh Ali yang sehat berkeringat

setelah berolahraga. Objek biotiknya adalah Ali; tubuh Ali yang sehat adalah gejala alam kebendaan objek biotik; sedangkan berkeringat adalah gejala alam kejadian objek biotik. Perhatikan contoh berikut. Kembang sepatu yang putik dan benang sarinya menjuntai mekar pada pagi hari. Pada peristiwa(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 6,2

Jumlah suku kata : 250

Jumlah suku kata x 0,6 : 150

Tingkat keterbacaan : 8

Kriteria : Mudah

Hal : 3

Abiotik artinya benda tak hidup. Contohnya udara, air, cahaya matahari, tanah batu, api, termasuk abiotik. Udara mempunyai sifat menempati ruang, dapat bergerak bebas, volumenya tidak tetap, dan tidak berwarna. Air dapat bergerak bebas sesuai dengan keadaan ruang dan volumenya tetap. Tanah ada yang berwarna hitam, merah, dan kuning; ada tanah liat, tanah gembur, dan tanah lempung. Cahaya dapat menembus udara dan air. Batu ada yang besar dan ada yang kecil, ada yang berwarna hitam dan ada pula yang berwarna cokelat. Api bercahaya, warnanya merah atau ungu. Api mempunyai sifat panas sehingga dapat membakar. Keadaan atau ciri-ciri benda tak.....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 9,8

Jumlah suku kata : 224

Jumlah suku kata x 0,6 : 134,4

Tingkat keterbacaan : 4

Kriteria : Mudah

BAB 15, Hal : 63

Gerakan hewan yang ada di sekitarmu tampak jelas. Hewan dapat berpindah dari tempat satu ke tempat yang lain karena memiliki alat khusus untuk bergerak, misalnya sebagai berikut. Kupu-kupu memiliki sayap untuk terbang,. Kucing memiliki kaki untuk berjalan dan berlari. Ikan memiliki sirip untuk berenang. Manusia dan hewan dapat berpindah tempat. Gerak manusia dan hewan terlihat jelas. Bagaimana dengan tumbuhan? Apakah juga bergerak? Beberapa bagian dari tubuh tumbuhan dapat bergerak. Gerakan tumbuhan sangat lambat dan tidak mengakibatkan perpindahan tempat sehingga sulit dilihat. Tumbuhan bergerak ketika tumbuh, misalnya akar tumbuh ke bawah menembus tanah. Ujung tunas dan daun tumbuh ke atas untuk mendapatkan udara...(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 12,8

Jumlah suku kata : 247

Jumlah suku kata x 0,6 : 148,2

Tingkat keterbacaan : -

Kriteria : Invalid

Hal : 67

Mata peka terhadap rangsangan cahaya sehingga kita dapat melihat. Telinga peka terhadap getaran suara sehingga kita dapat mendengar. Hidung peka terhadap rangsangan bau sehingga kita dapat mencium. Lidah peka terhadap rangsangan rasa sehingga kita dapat mengecap rasa makanan. Kulit peka terhadap rangsangan panas atau dingin, tekanan, sentuhan, dan luka. Bagaimana halnya dengan tumbuhan? Tumbuhan tidak memiliki indra untuk menerima rangsangan. Meskipun tidak memiliki indra, tumbuhan peka terhadap rangsangan yang berupa

cahaya, air, gaya tarik bumi, dan sentuhan. Misalnya, daun tumbuhan putrid malu (*Mimosa pudica*) akan menguncup jika tersentuh. Menutupnya daun putri malu menunjukkan bahwa tumbuhan tersebut peka terhadap rangsangan....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 9,9

Jumlah suku kata : 206

Jumlah suku kata x 0,6 : 123

Tingkat keterbacaan : 3

Kriteria : Mudah

Hal 68

Jika biji tumbuhan ditanam, biji akan berkecambah dan tumbuh menjadi besar dan rimbun. Pertumbuhan pada ayam dimulai dari telur ayam yang menetas menjadi anak ayam, lalu tumbuh menjadi ayam dewasa. Semua makhluk hidup mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan menjadi dewasa. Tubuhmu sekarang ini masih tumbuh sehingga berat dan tinggimu semakin bertambah. Coba kamu perhatikan ayah dan ibumu! Apakah kedua orang tuamu masih dapat bertambah tinggi? Pertumbuhan manusia dan hewan akan berhenti setelah mencapai usia tertentu atau setelah mencapai dewasa. Manusia dilahirkan sebagai bayi. Kemudian, bayi tumbuh menjadi anak-anak, remaja, dan akhirnya dewasa. Setelah dewasa dan mencapai ukuran tertentu, pertumbuhan manusia....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 9,6

Jumlah suku kata : 222

Jumlah suku kata x 0,6 : 133,2

Tingkat keterbacaan : 4

Kriteria : Mudah

BAB 15, Hal : 76

Pikirkanlah dan bandingkanlah dengan pengamatanmu sehari-hari. Apakah kucing dan anjing dapat kawin dan menghasilkan keturunan? Tentu jawabannya tidak karena berbeda spesies. Akan tetapi, jika anjing dikawinkan dengan sesama anjing yang sejenis (satu spesies) maka dapat menghasilkan keturunan yang subur (fertil). Fertil artinya keturunan tersebut dapat menghasilkan keturunan lagi. Hal yang sama juga berlaku pada kucing dan makhluk hidup lainnya. Misalnya dua kucing hutan dapat kawin dan menghasilkan keturunan yang fertil. Akan tetapi, kucing hutan dan kucing rumah tidak dapat menghasilkan keturunan yang fertil karena kedua kucing tersebut berbeda spesies. Dengan demikian, dapat kita simpulkan bahwa apabila makhluk hidup tersebut.....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 8,6

Jumlah suku kata : 247

Jumlah suku kata x 0,6 : 148,2

Tingkat keterbacaan : 6

Kriteria : Mudah

Hal : 78

Klasifikasi dalam kehidupan sehari-hari sering kita jumpai, misalnya klasifikasi buku-buku perpustakaan. Jika kamu mengunjungi perpustakaan, kamu akan menjumpai buku-buku yang disusun berdasarkan persamaan jenis buku tersebut. Misalnia, kelompok buku pengetahuan, kelompok buku novel, kelompok buku teknik, kelompok buku pengetahuan social, kelompok buku pengetahuan alam, dan sebagainya. Pengklasifikasian atau pengelompokan seperti contoh memudahkan kita untuk mencari dan menemukan apa yang kita perlukan.

Klasifikasi juga diterapkan pada makhluk hidup karena di dunia ini berjuta-juta spesies makhluk hidup yang beraneka ragam. Coba kamu sebutkan satu persatu semua hewan dan tumbuhan yang kamu ketahui. Tentunya banyak sekali, bukan ?
Klasifikasi makhluk hidup....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 6,5

Jumlah suku kata : 272

Jumlah suku kata x 0,6 : 163,2

Tingkat keterbacaan : 9

Kriteria : Sesuai

Hal : 79

Cabang biologi yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut taksonomi atau sistematika. Orang pertama meletakkan dasar-dasar sistematika adalah Carolus Linnaeus. Oleh karena itu Carolus Linnaeus disebut sebagai bapak taksonomi atau bapak sistematika. Carolus Linnaeus menyusun klasifikasi makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan struktur (bentuk dan susunan) tubuh makhluk hidup. Menurut Carolus Linnaeus makhluk hidup dapat dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu dunia tumbuhan dan dunia hewan. Contoh klasifikasi dapat kamu lihat pada skema 15. 1 tentang klasifikasi tumbuhan biji. Tumbuhan jagung, padi, pinus, pakis haji, kacang, dan melinjo dikelompokkan dalam kelompok tumbuhan biji. Hal tersebut karena semuanya memiliki ciri-ciri yang sama, yaitu....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 7,6

Jumlah suku kata : 262

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 157,2 |
| Tingkat keterbacaan | : 8 |
| Kriteria | : Mudah |

BAB 16, Hal : 108

Membran plasma pada sel tumbuhan dilindungi oleh dinding sel yang tebal dan kuat. Dinding sel tersusun oleh selulosa yang menjadikan sel tumbuhan memiliki bentuk yang tetap. Membrane plasma pada sel hewan tidak dilindungi oleh dinding sel yang tebal dan kuat sehingga bentuk sel hewan tidak tetap. Sitoplasma pada sel tumbuhan mengandung plastida atau butir-butir pembawa zat warna, misalnya *kloroplas*. Kloroplas adalah plastida yang mengandung butir-butir hijau daun atau klorofil yang berfungsi pada fotosintesis. Sitoplasma pada sel hewan tidak mengandung kloroplas. Vakuola terlihat jelas pada sel tumbuhan. Vakuola terbentuk akibat perkembangan dinding sel lebih cepat daripada pertumbuhan vakuola.(100)

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 8 |
| Jumlah suku kata | : 207 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 124,2 |
| Tingkat keterbacaan | : 3 |
| Kriteria | : Mudah |

Hal : 112

Jaringan *epidermis* tersusun dari sekumpulan sel yang membentuk lapisan tipis yang menutupi seluruh permukaan tumbuhan. Jaringan epidermis berfungsi melindungi bagian tumbuhan yang ada dibawahnya. Jaringan *pengangkut* terdiri dari jaringan pembuluh kayu (*xilem*) dan pembuluh tapis (*floem*). Jaringan xylem

berfungsi mengangkut air dan mineral dari akar ke daun. Jaringan floem berfungsi mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh bagian tumbuhan. Jaringan pengangkut terdapat di seluruh bagian tumbuhan, yaitu di akar, batang, daun. Jaringan *palisade* (jaringan pagar atau jaringan tiang) terdiri dari sekumpulan sel palisade yang tersusun rapat seperti pagar. Jaringan *bunga karang* (spons) terdiri dari sel-sel yang tersusun secara longgar. Jaringan palisade dan jaringan....(100)

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 8,2 |
| Jumlah suku kata | : 240 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 144 |
| Tingkat keterbacaan | : 6 |
| Kriteria | : Mudah |
| Hal | : 116 |

Gangguan kerja pada salah satu sistem organ dapat mempengaruhi kerja sistem organ lainnya. Misalnya, gangguan pada ginjal dapat mempengaruhi sirkulasi darah. Mengapa demikian? Ginjal bertugas menyaring zat sisa dari darah dan mengatur keseimbangan kadar air dan garam-garam di dalam tubuh. Zat sisa dari hasil penyaringan darah berupa urin akan disalurkan ke saluran ginjal (ureter) dan ditampung dalam kantong kemih. Jika kantong kemih sudah penuh, urin akan dikeluarkan melalui uretra. Jika fungsi ginjal terganggu, proses penyaringan dan pengaturan air dan garam di dalam tubuh menjadi tidak sempurna. Zat sisa yang bersifat racun akan beredar di dalam darah menuju alat-alat tubuh, terutama jantung. Akibatnya, darah.....(100)

| | |
|------------------|-------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 7,1 |
| Jumlah suku kata | : 225 |

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 135 |
| Tingkat keterbacaan | : 6 |
| Kriteria | : Mudah |

BAB 17, Hal : 124

Makhluk hidup memerlukan lingkungan untuk tempat hidupnya. Makhluk hidup tidak dapat dipisahkan dari lingkungannya. Lingkungan adalah segala sesuatu yang terdapat disekitar makhluk hidup dan berpengaruh terhadap kehidupan makhluk hidup tersebut. Tidak semua tempat dapat digunakan sebagai tempat tinggal suatu jenis makhluk hidup. Sebagai contoh, ikan hidup di air, ayam hidup di darat, dan cacing tanah hidup di tempat yang banyak mengandung sisa makhluk hidup. Tumbuhan juga memerlukan tempat hidup yang khusus. Tumbuhan seperti durian, mangga, atau jeruk tumbuh baik hanya di daerah tertentu. Tempat yang sesuai bagi makhluk hidup untuk melakukan segala aktivitas hidupnya disebut habitat. Dengan mengetahui habitat suatu makhluk hidup, kita akan.....(100)

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 8,6 |
| Jumlah suku kata | : 239 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 143,4 |
| Tingkat keterbacaan | : 6 |
| Kriteria | : Mudah |

Hal : 132

Dalam suatu ekosistem, jumlah tiap komponen biotik akan mengalami perubahan yang teratur sehingga perbandingannya selalu tetap. Perubahan jumlah produsen akan diikuti oleh perubahan jumlah konsumen I, konsumen II,

konsumen III, dan seterusnya. Perubahan pada komponen biotik ini terjadi secara alamiah. Artinya, Tuhan telah mengatur alam sedemikian rupa sehingga jumlah populasi di dalam suatu komunitas dari waktu ke waktu selalu seimbang. Sebagai contoh, kita lihat keseimbangan antara populasi tumbuhan, kijang, dan harimau dalam suatu hutan. Coba kamu perhatikan gambar 17.9 dan pelajari uraian berikut. Dengan bertambah pesatnya jumlah harimau, semakin banyak kijang yang di mangsanya. Oleh karena itu, populasi kijang menurun. Dengan demikian, populasi tumbuhan semakin meningkat karena....(100)

| | |
|------------------------|-----------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 8,6 |
| Jumlah suku kata | : 262 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 157,2 |
| Tingkat keterbacaan | : - |
| Kriteria | : Invalid |

Hal : 141

Jumlah energi sepersepuluh inilah yang tersedia bagi organisme yang memangsanya. Contohnya, dalam suatu ekosistem danau, energi dari sinar matahari tidak semuanya diserap oleh alga. Sebagian energi matahari yang diserap oleh alga digunakan untuk melakukan berbagai proses kehidupan, dan hanya sepersepuluh yang disimpan sebagai makanan. Jika serangga air memakan alga tersebut, energi yang disimpan alga inilah yang dimanfaatkan oleh serangga air. Serangga air memanfaatkan energi yang diperolehnya untuk pertumbuhan, mengubahnya menjadi panas pada saat metabolisme, dan membuangnya sebagai zat sisa. Hanya sepersepuluh dari energi yang diperoleh serangga air dari alga disimpan di dalam tubuh serangga air. Sepersepuluh energi....(100)

Jumlah kata : 100

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah kalimat | : 6,1 |
| Jumlah suku kata | : 246 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 147,6 |
| Tingkat keterbacaan | : 7 |
| Kriteria | : Mudah |

BAB 19, Hal : 165

Kepadatan dan persebaran penduduk yang tidak merata dapat mengakibatkan terjadinya kesenjangan pembangunan, baik fisik maupun nonfisik. Pembangunan fisik antara lain pembangunan gedung, perumahan, jalan, jembatan, dan taman hiburan. Pembangunan nonfisik adalah pembangunan yang berkaitan dengan peningkatan kualitas hidup manusia yang meliputi mental dan spiritual. Contohnya adalah pusat layanan masyarakat, sarana pendidikan, kesehatan, tempat ibadah, dan pusat kebudayaan. Hal ini yang berhubungan dengan persebaran penduduk yang tidak merata adalah adanya perbedaan kepadatan penduduk di kota dan di desa. Kota lebih padat daripada desa karena kota mempunyai daya tarik. Contohnya adanya anggapan bahwa di kota lebih banyak lapangan....(100)

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 6,5 |
| Jumlah suku kata | : 246 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 147,6 |
| Tingkat keterbacaan | : 7 |
| Kriteria | : Mudah |

Hal 167

Adanya penebangan hutan secara liar dapat mengakibatkan erosi dan banjir yang akan mendatangkan malapetaka bagi masyarakat. Pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan pula bertambahnya penggunaan bahan bakar (minyak bumi dan gas alam) untuk transportasi, industri, dan kegiatan rumah tangga. Hal tersebut dikhawatirkan menyebabkan persediaan sumber daya alam semakin menipis dan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Para pendatang sering kali tidak mempunyai tempat tinggal. Akibatnya, banyak yang membuat gubug liar di tepi rel atau di tepi sungai. Hal ini memperburuk keadaan lingkungan karena selain mengganggu pemandangan, juga menurunkan kesehatan lingkungan. Akibatnya timbul berbagai jenis wabah penyakit. Wabah penyakit yang tersebar ke segala wilayah dapat menurunkan pendapatan karena..... (100)

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 7,8 |
| Jumlah suku kata | : 260 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 156 |
| Tingkat keterbacaan | : 8 |
| Kriteria | : Mudah |

Hal 170

Di daerah perkotaan, pada umumnya air bersih diperoleh dari sumur dan perusahaan air minum (PAM) yang sumbernya berasal dari sungai. Sebelum sampai ke masyarakat, air sungai tersebut terlebih dahulu melalui proses penyaringan. Sungai-sungai di perkotaan yang berpenduduk padat, pada umumnya kotor dan berbau tidak sedap. Kotoran dan bau tidak sedap itu dapat berasal dari sampah dan limbah yang dibuang oleh masyarakat dan pabrik. Penduduk yang tinggal di daerah yang dialiri sungai, pada umumnya memperoleh air dari sumur yang digali. Oleh karena penduduknya padat dan rumahnya saling

berhimpitan, maka jarak antara sumur dan septic tank (penampungan kotoran) saling berdekatan. Hal ini dapat....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 6,1

Jumlah suku kata : 241

Jumlah suku kata x 0,6 : 144,6

Tingkat keterbacaan : 7

Kriteria : Mudah

BAB 20 Hal 182

Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, terkadang manusia bertindak ceroboh. Misalnya, untuk mendapatkan kayu, manusia menebang hutan secara liar dan tak terkendali, yang mengakibatkan kerusakan lingkungan. Pada hal hutan memiliki peran penting dalam hal penyediaan air. Hutan dapat menahan air hujan yang jatuh ke tanah. Kemudian air hujan itu diserap dan ditahan oleh humus dan akar tumbuhan sehingga di hutan yang lebat akan tersedia sumber air. Pada hutan yang gundul, jika terjadi hujan, tidak ada akar tumbuhan yang menahan air hujan dan menahan aliran air hujan di tanah. Akibatnya, lapisan tanah bagian atas yang mengandung humus akan ikut tergerus oleh aliran air hujan. Jika berlangsung terus-menerus(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 7,2

Jumlah suku kata : 246

Jumlah suku kata x 0,6 : 147,6

Tingkat keterbacaan : 7

Kriteria : Mudah

Hal 195

Ini disebut eutrofikasi. Mengapa terjadi eutrofikasi? Alga memerlukan nitrat dan fosfat untuk pertumbuhannya. Akan tetapi, apabila jumlahnya berlebihan, Pertumbuhan alga menjadi tidak terkendali. Oleh karena jumlahnya melimpah akibat eutrofikasi, banyak alga yang tidak termakan oleh pemangsanya. Akibatnya, banyak alga yang mati dan tenggelam di dasar sungai atau danau. Alga yang mati akan diurikan oleh bakteri. Bakteri mengambil oksigen dari air untuk menguraikan alga tersebut. Oleh karena begitu banyaknya oksigen yang diambil oleh bakteri pengurai, sungai atau danau jadi kekurangan oksigen. Hal ini menyebabkan organisme lain di perairan tersebut, misalnya ikan dapat mati karena kekurangan oksigen....(94)

Jumlah kata : 94

Jumlah kalimat : 8,8

Jumlah suku kata : 259

Jumlah suku kata x 0,6 : 155,4

Tingkat keterbacaan : 8

Kriteria : Mudah

Hal 201

Penyuluhan tentang bahaya pencemaran dan kerusakan lingkungan pada masyarakat harus selalu digalakkan. Penyuluhan dapat dilakukan melalui berbagai media informasi, misalnya radio, televisi, koran, majalah, atau poster. Informasi dapat berupa imbauan atau ajakan agar masyarakat selalu memelihara lingkungan hidup di sekitarnya. Imbauan dan ajakan tersebut misalnya untuk menanam pohon dan membersihkan lingkungan, tidak membuang sampah sembarangan, dan tidak menebang atau merusak pohon. Di sekolah-sekolah, setiap guru juga hendaknya

selalu mengajak dan menghimbau siswa-siswanya agar selalu berlaku bersih; bersih diri dan bersih lingkungan. Siswa dilarang membuang sampah sembarangan, dan selalu membuang di tempat yang telah disediakan. Secara berkala, sampah dibuang ke penampungan sementara untuk kemudian.....(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 6,8

Jumlah suku kata : 290

Jumlah suku kata x 0,6 : 174

Tingkat keterbacaan : -

Kriteria : Invalid



Analisis Tingkat Keterbacaan Untuk Buku IPA Materi Biologi penerbit Erlangga Penulis TIM ABDI GURU.

BAB 12, Hal : 124

Makanan dan air merupakan kebutuhan bagi semua makhluk hidup. Makanan berfungsi untuk menghasilkan energi, pertumbuhan, dan mengganti sel yang rusak. Sedangkan, air berfungsi sebagai zat pelarut di dalam tubuh. Setiap makhluk hidup mempunyai cara yang berbeda-beda dalam mendapatkan makanan. Tumbuhan hijau dapat menyusun makanan sendiri dari air dan karbon dioksida dengan bantuan sinar matahari melalui proses yang disebut fotosintesis. Hasil fotosintesis berupa zat tepung dan zat gula. Karena kemampuannya untuk membuat makanan sendiri, maka tumbuhan disebut sebagai makhluk hidup autotrof. Makhluk hidup juga ada yang bersifat heterotrof, yaitu makhluk hidup yang menggunakan bahan organik sebagai sumber makanan. Contohnya adalah manusia dan hewan. (100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 8,2

Jumlah suku kata : 268

Jumlah suku kata x 0,6 : 160,8

Tingkat keterbacaan : -

Kriteria : Invalid

Hal : 125

Seekor anak kucing dilahirkan oleh induk kucing. Anak kuda dilahirkan oleh induk kuda dan anak sapi oleh induk sapi. Anak yang baru dilahirkan akan tumbuh menjadi besar dan sama dengan induknya. Itulah yang disebut berkembangbiak (reproduksi). Semua makhluk hidup dapat berkembangbiak. Tujuan makhluk hidup berkembangbiak setiap makhluk hidup berbeda-beda.

Perkembangbiakan dapat terjadi secara kawin (generatif) dan tak kawin (vegetatif). Reproduksi generatif merupakan reproduksi dengan cara meleburkan sel telur dengan sel sperma. Reproduksi vegetatif merupakan reproduksi tanpa adanya peleburan sel telur dengan sel sperma. Reproduksi sel vegetatif dapat melalui antara lain pertunasan, stek, pembelahan diri, dan umbi.(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 10

Jumlah suku kata : 250

Jumlah suku kata x 0,6 : 150

Tingkat keterbacaan : 6

Kriteria : Mudah

Hal : 125

Pernahkah kamu memperhatikan bagaimana anjing dan kucing tidur? Mereka menggulungkan badannya, bukan? Apakah hewan itu menggulungkan badannya pada hari panas? Unta menyimpan air di punuknya. Kaktus memiliki daun berupa duri. Teratai memiliki daun yang lebar. Pohom jati mengugurkan daunnya pada musim kemarau. Semua contoh tersebut di atas adalah bukti bahwa makhluk hidup dapat menyesuaikan diri atau dapat beradaptasi dengan lingkungannya. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa makhluk hidup mempunyai persamaan sifat atau ciri. Ciri tersebut adalah bernafas, bergerak, bereaksi terhadap rangsang (iritabilita), memerlukan makanan (nutrisi), tumbuh mengeluarkan zat sisa, berkembang biak (reproduksi), dan beradaptasi dengan lingkungannya. (95)

Jumlah kata : 95

Jumlah kalimat : 7

Jumlah suku kata : 261

| | |
|------------------------|----------|
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 156,6 |
| Tingkat keterbacaan | : 9 |
| Kriteria | : Sesuai |

BAB 13, Hal : 136

Epidermis merupakan jaringan paling luar dari tubuh tumbuhan. Jaringan epidermis menutupi seluruh tubuh tumbuhan mulai dari akar, batang, dan daun. Epidermis terdiri atas selapis sel, rapat (tanpa ruang antar sel), dan berdinding tebal. Fungsi jaringan epidermis sebagai pelindung jaringan di dalamnya dan tempat pertukaran zat. Epidermis dapat termodifikasi menjadi trikoma dan stomata. Fungsi trikoma bermacam-macam. Misalnya pada akar, untuk menghisap air dan mineral; pada daun, untuk mengurangi transpirasi; dan pada batang, sebagai alat pelindung. Stomata merupakan celah pada epidermis daun. Struktur stomata terdiri atas dua sel penjaga yang biasanya berlainan dengan sel epidermis di sekitarnya. Stomata berfungsi untuk petukaran gas.(98)

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah kata | : 98 |
| Jumlah kalimat | : 8,4 |
| Jumlah suku kata | : 257 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 154,2 |
| Tingkat keterbacaan | : 7 |
| Kriteria | : Mudah |

Hal 137

Tumbuhan mempunyai dua jaringan penguat atau penyokong, yaitu kolenkima dan sklerenkima. Kolenkima merupakan jaringan yang memberi kekuatan yang bersifat sementara pada tumbuhan. Bila tumbuhan sudah tua, kolenkima akan diganti dengan sklerenkima. Kolenkima tersusun atas sel hidup,

bentuknya memanjang dan mempunyai penebalan dinding yang tidak merata. Kolenkima terdapat terutama dibagian tepi batang yang masih muda pada jenis pohon besar atau pada batang tumbuhan herba. Dalam daun, kolenkima terdapat di bagian tepi helai, tangkai, atau tulang daun. Sklerenkima merupakan jaringan penguat yang bersifat permanen. Sel-sel penyusun sklerenkima mempunyai penebalan dinding yang tebal dan merata. Umumnya penebalan dinding ini mengandung lignin dan selulosa yang(100)

| | |
|------------------------|-----------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 8,8 |
| Jumlah suku kata | : 263 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 157,8 |
| Tingkat keterbacaan | : - |
| Kriteria | : Invalid |

Hal 138

Jaringan ini berfungsi untuk menopang tubuh. Jaringan penyokong dapat dibedakan menjadi jaringan ikat, tulang rawan, tulang, darah, dan getah bening (limfa). Jaringan ikat berfungsi mengikat jaringan lain agar tetap pada tempatnya. Tendon merupakan jaringan ikat yang menghubungkan otot dengan tulang. Ligamen menghubungkan tulang dengan tulang. Jaringan tulang rawan tersusun atas sel-sel tulang rawan. Jaringan ini melindungi alat tubuh yang lemah seperti tulang daun telinga, tulang hidung, dan ujung tulang keras pada persendian. Jaringan tulang tersusun atas sel-sel tulang yang bersifat keras dan kaku. Hal ini karena sel-sel tersebut mengandung banyak zat kapur, seperti kalsium karbonat dan kalsium fosfat. Misalnya....(100)

| | |
|----------------|-------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 9,1 |

| | |
|------------------------|---------|
| Jumlah suku kata | : 231 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 138,6 |
| Tingkat keterbacaan | : 5 |
| Kriteria | : Mudah |

BAB 17 Hal 166

Pencemaran air adalah masuknya bahan pencemar (polutan) ke dalam lingkungan air. Polutan dapat berasal dari limbah industri, rumah tangga, dan pertanian. Limbah cair atau air limbah merupakan air buangan yang dihasilkan oleh kegiatan-kegiatan manusia seperti kegiatan rumah tangga, industri, pertanian, peternakan, pertambangan, dan lain-lain yang dibuang ke perairan dan dapat menurunkan kualitas perairan. Berdasarkan definisi di atas, air limbah dapat digolongkan menjadi 2 golongan, yaitu: air limbah domestik yang dihasilkan oleh kegiatan manusia secara langsung, seperti kegiatan rumah tangga (misal detergen) dan pasar; air limbah nondomestik yang dihasilkan oleh kegiatan manusia secara tidak langsung seperti industri-industri pertambangan, peternakan, pertanian, dan sebagainya. Dampak dari pencemaran air(100)

| | |
|------------------------|-----------|
| Jumlah kata | : 100 |
| Jumlah kalimat | : 4,2 |
| Jumlah suku kata | : 290 |
| Jumlah suku kata x 0,6 | : 174 |
| Tingkat keterbacaan | : - |
| Kriteria | : Invalid |

Hal 167

Endapan, koloidal, dan bahan terlarut yang berasal dari bahan-bahan buangan industri, obat-obatan, dan pupuk pertanian. Bahan-bahan tersebut dapat

menghalangi cahaya matahari masuk ke perairan sehingga proses fotosintesis tumbuhan air terganggu. Jika bahan buangan industri berupa logam berat, seperti air raksa, kadmium, dan timbel; maka logam tersebut dapat terserap oleh tumbuhan air. Di dalam tubuh tumbuhan, logam tersebut tidak dapat diuraikan dan menumpuk di dalam jaringan lemak tubuh. Bila tumbuhan dimakan oleh ikan, maka logam tersebut juga akan ditumpuk di dalam tubuh ikan. Bila ikan yang mengandung logam dikonsumsi manusia maka logam tersebut juga akan diakumulasi di dalam tubuh manusia. Pada awalnya logam tersebut tidak menimbulkan(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 6,4

Jumlah suku kata : 269

Jumlah suku kata x 0,6 : 161,4

Tingkat keterbacaan : 10

Kriteria : Sesuai

Hal 167

Banyak orang kurang menyadari bahwa kehidupan manusia sangat tergantung dari tanah. Karena kurang kesadaran itulah manusia sering membuang sisa-sisa aktivitas hidupnya (bahan pencemar) ke dalam tanah. Sisa-sisa tersebut dapat mencemari tanah. Bahan pencemar (polutan) tanah dapat dibedakan menjadi dua, yaitu polutan yang dapat diuraikan secara alami oleh dekomposer (biodegradable), misalnya sisa hewan dan tumbuhan, dan polutan yang tidak mudah atau tidak dapat diuraikan secara alami (nonbiodegradable), misalnya pestisida, logam, plastik, kaleng, dan buangan limbah lain. Polutan nonbiodegradable dapat menyebabkan kualitas tanah menurun. Turunnya kualitas tanah terjadi karena bahan-bahan tersebut mengganggu kehidupan di dalam tanah terutama aktivitas mikroba pengurai(100)

Jumlah kata : 100

Jumlah kalimat : 5,9

Jumlah suku kata : 267

Jumlah suku kata x 0,6 : 160,2

Tingkat keterbacaan : 9

Kriteria : Sesuai



PEDOMAN PENGGUNAAN INSTRUMEN TAHAP I

PENILAIAN BUKU TEKS PELAJARAN

PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH

Tujuan penulisan pedoman ini adalah membantu memudahkan penilai untuk menggunakan instrumen dalam menilai buku teks pelajaran yang standar, termasuk di dalamnya adalah bahan yang diperlukan, hal-hal yang dinilai, mekanisme penilaian, cara mengisi instrumen, dan kriteria penentuan pelolosan buku.

A. Bahan yang diperlukan

1. Buku teks mata pelajaran yang dinilai.
2. Standar Isi yang terdiri atas Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk setiap mata pelajaran yang bukunya dinilai.
3. Instrumen yang dilengkapi dengan deskripsinya.

B. Komponen yang akan dinilai

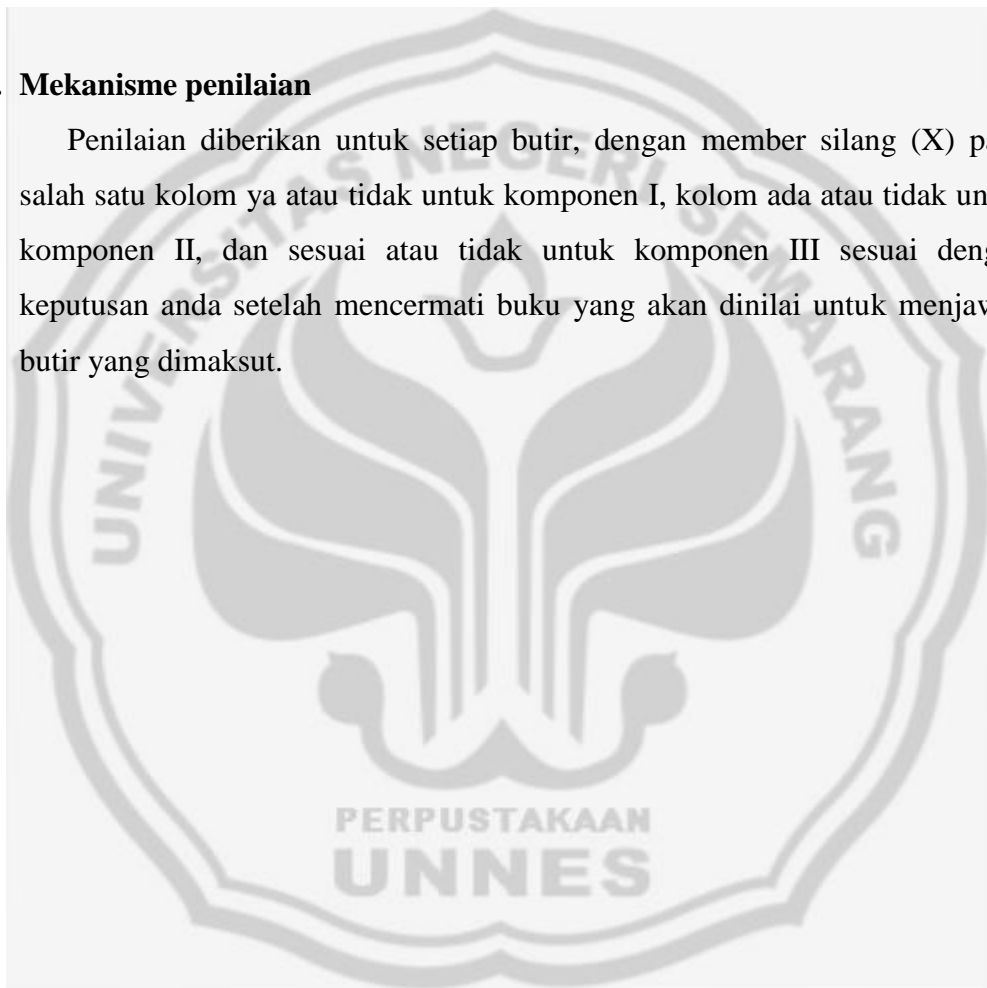
Pada instrument penilaian tahap I ini, terdapat tiga komponen yang menjadi fokus penilaian, yaitu:

- a. Komponan kelayakan isi
 - a. Standar Kompetensi (SK) tercantum secara implisit
 - b. Kompetensi Dasar (KD) tercantum secara implisit
 - c. Kesesuaian isi buku dengan SK dan KD
- b. Komponen Penyajian
 - a. Daftar isi
 - b. Tujuan setiap bab
 - c. Peta konsep atau ringkasan
 - d. Kata kunci (*key-words*)
 - e. Pertanyaan/soal latihan pada setiap bab

- f. Daftar pustaka
- c. Komponen Kegrafikan
 - a. Kulit buku
 - b. Isi buku
 - c. Keterbacaan (kesesuaian dalam pemilihan huruf, ilustrasi dan format)
 - d. Kualitas Cetakan (kejelasan, kerataan, dan warna cetakan)
 - e. Kekuatan fisik buku (kertas isi, bahan kulit, dan sistem penjilidan)

C. Mekanisme penilaian

Penilaian diberikan untuk setiap butir, dengan member silang (X) pada salah satu kolom ya atau tidak untuk komponen I, kolom ada atau tidak untuk komponen II, dan sesuai atau tidak untuk komponen III sesuai dengan keputusan anda setelah mencermati buku yang akan dinilai untuk menjawab butir yang dimaksud.



PEDOMAN PENGGUNAAN INSTRUMEN TAHAP II

PENILAIAN BUKU TEKS PELAJARAN

PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH

Tujuan penulisan pedoman ini adalah membantu memudahkan penilai untuk menggunakan instrumen dalam menilai buku teks pelajaran yang standar, termasuk di dalamnya adalah bahan yang diperlukan, hal-hal yang dinilai, mekanisme penilaian, cara mengisi instrumen, dan kriteria penentuan pelolosan buku.

A. Bahan yang diperlukan

1. Buku teks mata pelajaran yang dinilai.
2. Standar Isi yang terdiri atas Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk setiap mata pelajaran yang bukunya dinilai.
3. Instrumen yang dilengkapi dengan deskripsinya.

B. Komponen yang akan dinilai

Pada instrument penilaian tahap II ini, terdapat tiga komponen yang menjadi fokus penilaian, yaitu:

1. Komponen Kelayakan Isi mencakup 7 atau 8 subkomponen, yaitu:
 - a. Cakupan materi,
 - b. Akurasi materi,
 - c. Kemutakhiran,
 - d. Mengandung wawasan produktivitas,
 - e. Merangsang keingintahuan (*curiosity*),
 - f. Mengembangkan kecakapan hidup (*life skills*),
 - g. Mengembangkan wawasan kebinekaan (*Sense of diversity*),
 - h. Mengandung wawasan kontekstual.

2. Komponen Kebahasaan mencakup 7 subkomponen, yaitu:

- a. Sesuai dengan perkembangan peserta didik,
- b. Komunikatif,
- c. Dialogis dan interaktif,
- d. Lugas,
- e. Koherensi dan keruntutan alur pikir,
- f. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar,
- g. Penggunaan istilah dan simbol/lambang.

3. Komponen Penyajian mencakup 3 subkomponen, yaitu:

- a. Teknik penyajian,
- b. Pendukung penyajian materi,
- c. Penyajian pembelajaran.

Setiap subkomponen setidaknya memiliki dua butir (hal) yang dinilai, dan setiap butir dilengkapi dengan deskripsi butir yang berisi batasan atau pengertian atau penjelasan yang dimaksud dengan sebuah butir. Deskripsi butir dituliskan secara terpisah dari instrumen penilaian buku teks pelajaran.

C. Mekanisme penilaian

1. Untuk menilai setiap butir dalam setiap subkomponen, penilai diharuskan memahami setiap deskripsi butir instrumen dalam subkomponen terlebih dahulu.
2. Membaca buku teks pelajaran secara cermat dan bertahap untuk mendapatkan gambaran apakah isi buku sesuai dengan pernyataan butir sebagaimana yang dimaksud dalam deskripsi butir.
3. Jangan membaca buku teks pelajaran untuk menjawab semua butir sekaligus, tetapi bacalah bertahap dan setiap kali untuk mendapatkan gambar yang dimaksud oleh butir dan subkomponennya.
4. Apabila dirasakan ada keraguan untuk setiap bagian atau tahapan dalam buku teks pelajaran, bukalah dan baca kembali deskripsi butir yang tersedia sehingga diperoleh pemahaman yang lebih jelas maksud dari butir tersebut.

Kemudian, baca ulang bagian yang menyebabkan timbulnya keraguan tersebut.

5. Apabila diperlukan, buatlah catatan seperlunya di lembar-lembar halaman buku teks pelajaran yang dibaca untuk memudahkan membuat kesimpulan pada setiap butir dan subkomponen. Catatan tersebut juga bermanfaat untuk memberi kesimpulan akhir dan saran perbaikan buku tersebut masuk kategori lolos dengan perbaikan.
6. Pertama kali, fokuskan membaca untuk menjawab butir-butir yang ada dalam Komponen Kelayakan Isi. Ketika membaca buku teks pelajaran untuk menjawab butir-butir dalam komponen ini, proses pemberian skor dapat dilakukan berikut ini:
 - a. Penilaian diberikan untuk setiap butir, dengan cara memberi silang (X) pada salah satu dari kolom skor 1, 2, 3, atau 4, sesuai dengan keputusan Anda setelah membaca buku untuk menjawab butir dimaksud.
Angka skor 4 diberikan apabila apa yang diminta butir setidaknya mencapai 80% dari pemenuhan maksud butir sebagaimana dijelaskan dalam deskripsi butir.

Skor 3 diberikan jika kelayakan isi terpenuhi antara 60-79%.

Skor 2 diberikan jika kelayakan isi terpenuhi antara 50-59%.

Skor 1 diberikan jika kelayakan ini tidak pernah terpenuhi (kurang dari 50%).
 - b. Tuliskan skor yang Anda berikan dalam skala yang telah disediakan dalam instrumen sesuai dengan butir yang diteliti.
 - c. Hitunglah rerata skor dari setiap subkomponen dan tuliskan hasilnya dalam kotak pada kolom Rerata Skor.
7. Ulangi proses penilaian tersebut secara berturut-turut untuk tiga komponen penilaian lainnya, yaitu Kebahasaan, Penyajian, dan Kegrafikan.
8. Tuliskan kesimpulan Anda tentang “kualitas” buku teks pelajaran yang dinilai. Disamping itu, dalam penulisan kesimpulan ini, anda juga dapat

memanfaatkan catatan-catatan selama proses penilaian yang ada dan telah dituliskan pada halaman-halaman tertentu. Artikulasikan dan tuliskan kelemahan dan kekuatan buku teks yang Anda nilai. Kesimpulan tersebut merupakan hasil penilaian kualitatif terhadap “kualitas” buku teks pelajaran yang dibaca dan dinilai oleh masing-masing individu penilai.

9. Serahkan buku teks pelajaran yang dinilai, berikut instrumen penilaian bersama profil hasil penilaian Saudara kepada supervisor.



DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN
PENILAIAN TAHAP I BUKU TEKS PELAJARAN
PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH

I. KOMPONEN KELAYAKAN ISI

Butir 1 Standar Kompetensi (SK) tercantum secara implisit

Deskripsi

Standar Kompetensi tidak ditulis secara eksplisit sebagai judul Bab, sub judul dalam bab

Butir 2 Kompetensi Dasar (KD) tercantum secara implisit

Deskripsi

Kompetensi Dasar tidak ditulis secara eksplisit sebagai judul Subbab

Butir 3 Kesesuaian isi buku dengan SK dan KD

Deskripsi

Materi mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan yang diamanatkan oleh SK dan KD

II. KOMPONEN PENYAJIAN

Butir 1 Daftar isi

Deskripsi

Memuat judul bab, subbab dari bagian teks disertai dengan nomor halaman yang sesuai dengan halaman bab dan subbab pada isi di dapatkan padahalaman baru (halaman ganjil)

Butir 2 Tujuan setiap bab

Deskripsi

Uraian singkat yang memuat target yang ingin dicapai pada setiap bab

Butir 3 Peta konsep atau ringkasan

Deskripsi

Peta Konsep yang berisi konsep-konsep inti yang akan diberikan pada setiap bab dan/atau rangkuman isi materi yang disajikan dalam setiap bab

Butir 4 Kata kunci (*key-words*)

Deskripsi

Kata-kata yang menjadi inti pembahasan materi dalam setiap bab

Butir 5 Pertanyaan/soal latihan pada setiap bab

Deskripsi

Pertanyaan/soal latihan terdapat pada: akhir setiap bab, setelah beberapa bab, dan pada akhir buku

Butir 6 Daftar pustaka

Deskripsi

Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan buku tersebut yang diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku, tempat, dan nama penerbit

III. KOMPONEN KEGRAFIKAAN

Butir 1 Kulit buku

Deskripsi

Seluruh materi disain pada bagian kulit depan, belakang dan punggung, secara visual ditampilkan secara jelas, kontras, menarik yang ditentukan oleh pemilihan jenis huruf, besar huruf, ilustrasi, warna dan tata letak yang sesuai

Butir 2 Isi buku

Deskripsi

Materi buku yang disajikan dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara komunikatif, serasi, proporsional, dan konsisten berdasarkan pola tata letak tertentu

Butir 3 Keterbacaan

Deskripsi

- Kesesuaian dalam pemilihan huruf yang ditentukan oleh jenis dan besar huruf serta format kolom teks. Jenis dan besar huruf disesuaikan dengan isi materi buku serta tingkat pendidikan peserta didik
- Pemilihan ilustrasi disesuaikan dengan isi buku yang dapat memperjelas informasi yang disampaikan baik melalui bentuk maupun warna yang sesuai. Format buku ditentukan berdasarkan tingkat keterbacaan yang dapat dicapai serta memenuhi aspek efektivitas dan efisiensi

Butir 4 Kualitas cetakan

Deskripsi

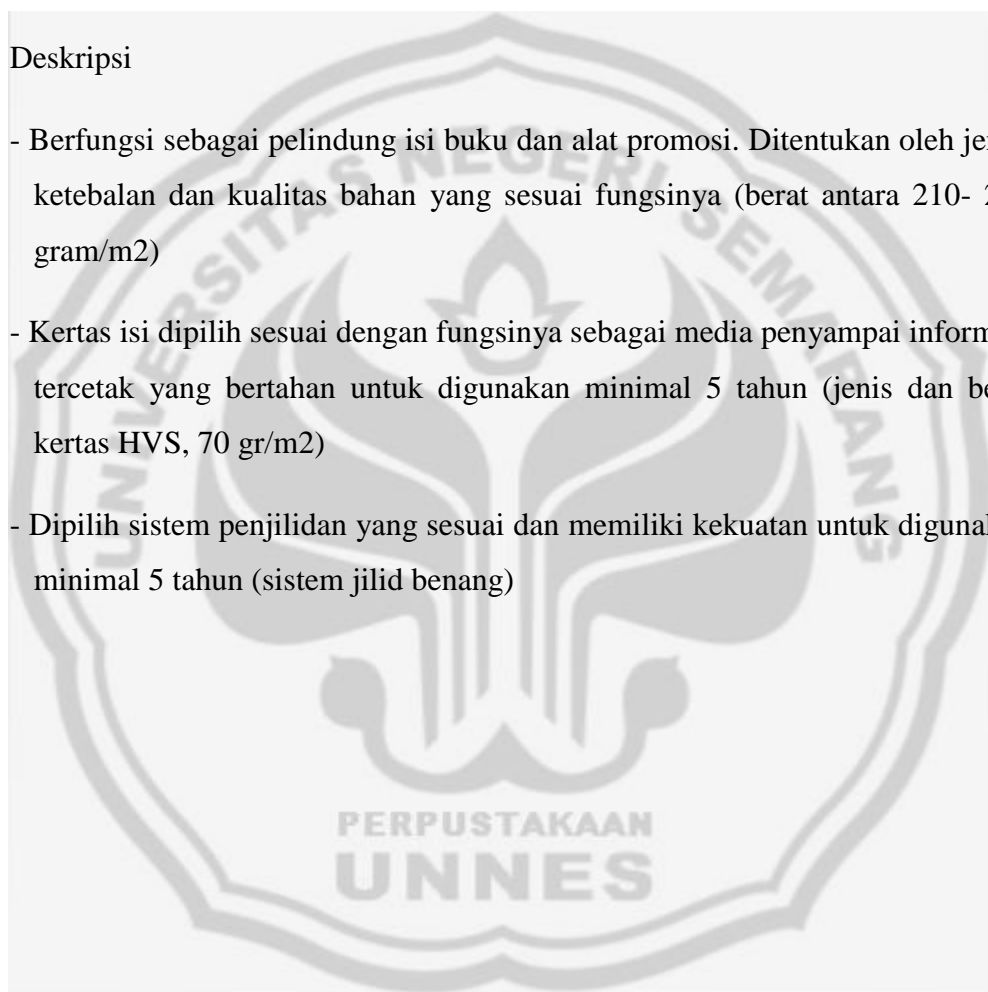
- Kejelasan cetakan isi yang sangat membantu peserta didik dalam mempelajari, memahami, dan menyerap informasi yang disampaikan melalui media tercetak

- Kerataan cetak merupakan konsistensi mutu cetakan secara keseluruhan isi buku
- Kualitas warna cetak mampu memberikan gambaran nyata secara visual dari ilustrasi yang ditampilkan sehingga membantu peserta didik dalam memahami objek aslinya

Butir 5 Kekuatan fisik buku

Deskripsi

- Berfungsi sebagai pelindung isi buku dan alat promosi. Ditentukan oleh jenis, ketebalan dan kualitas bahan yang sesuai fungsinya (berat antara 210- 260 gram/m²)
- Kertas isi dipilih sesuai dengan fungsinya sebagai media penyampai informasi tercetak yang bertahan untuk digunakan minimal 5 tahun (jenis dan berat kertas HVS, 70 gr/m²)
- Dipilih sistem penjilidan yang sesuai dan memiliki kekuatan untuk digunakan minimal 5 tahun (sistem jilid benang)



DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN PENILAIAN TAHAP II**BUKU TEKS PELAJARAN BIOLOGI SMA/MA****I. KOMPONEN KELAYAKAN ISI****A. Cakupan materi****Butir 1 Keluasan materi**

Deskripsi

Materi yang disajikan minimal mencerminkan jабaran substansi materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)

Butir 2 Kedalaman materi

Deskripsi

Materi mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai dengan interaksi antarkonsep dengan memperhatikan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)

B. Akurasi materi**Butir 1 Akurasi fakta**

Deskripsi

Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik

Butir 2 Kebenaran konsep

Deskripsi

Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi

Butir 3 Akurasi teori

Deskripsi

Teori yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidang biologi

Butir 4 Kebenaran prinsip/hukum

Deskripsi Prinsip/hukum yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam bidang biologi, secara benar (akurat)

Butir 5 Akurasi prosedur/metode

Deskripsi Prosedur/metode yang disajikan dapat diterapkan dengan runtut dan benar

C. Kemutakhiran**Butir 1 Kesesuaian dengan perkembangan ilmu**

Deskripsi

Materi yang disajikan *up to date*, sesuai dengan perkembangan keilmuan biologi terkini

Butir 2 Keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh)

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan relevan dan menarik, serta mencerminkan peristiwa, kejadian atau kondisi termasa (*up to date*)

Butir 3 Rujukan termasa (*up to date*)

Deskripsi

Rujukan yang digunakan relevan, valid, dan mencerminkan ketermasaan (*up to date*)

D. Mengandung wawasan produktivitas

Butir 1 Menumbuhkan semangat kewirausahaan

Deskripsi

Latihan atau contoh-contoh yang disajikan memotivasi peserta didik untuk bekerja keras dan maju

Butir 2 Menumbuhkan etos kerja

Deskripsi

Latihan atau contoh-contoh yang diberikan memotivasi peserta didik untuk membentuk sikap disiplin dalam belajar dan bekerja

Butir 3 Menumbuhkan semangat inovatif/kreativitas

Deskripsi

Latihan atau contoh-contoh yang disajikan dapat merangsang berpikir kreatif dan inovatif termasuk melalui metode inkuiri/eksperimen. Materi yang disajikan dapat memotivasi peserta didik untuk menghasilkan karya-karya baru, dan gagasanggagasan baru

Butir 4 Menumbuhkan daya saing

Deskripsi

Latihan atau contoh-contoh yang disajikan memotivasi peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang memiliki nilai lebih

E. Merangsang keingintahuan (*curiosity*)

Butir 1 Menumbuhkan rasa ingin tahu

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan (soal, kasus, atau fenomena alam) yang disajikan merangsang peserta didik untuk berpikir lebih jauh

Butir 2 Kemampuan merangsang berpikir kritis

Deskripsi

Materi yang disajikan dapat merangsang berpikir kritis, kreatif, dan inovatif termasuk melalui metode inkuiri/eksperimen

Butir 3 Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan mendorong peserta didik untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber

F. Mengembangkan kecakapan hidup (*life skills*)

Butir 1 Mengembangkan kecakapan personal

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan memotivasi peserta didik untuk mengenal kelebihan dan kekurangan, serta mengembangkan diri sendiri sebagai pribadi mandiri, makhluk sosial, dan makhluk ciptaan Tuhan

Butir 2 Mengembangkan kecakapan sosial

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang diberikan memotivasi peserta didik untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan bekerjasama dengan orang lain

Butir 3 Mengembangkan kecakapan akademik

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan memotivasi peserta didik untuk menggali dan memanfaatkan informasi, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah

Butir 4 Mengembangkan kecakapan vokasional

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan mengembangkan kemampuan psikomotorik berdasarkan kerja ilmiah yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan/profesi tertentu

G. Mengembangkan wawasan kebinekaan (*sense of diversity*)

Butir 1 Apresiasi terhadap keanekaragaman hayati dan membangkitkan rasa syukur peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dapat membuka wawasan peserta didik

untuk mengenal dan memelihara kelestarian keanekaragaman makhluk hidup, sertamembangkitkan rasa syukur peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa yang menciptakan beranekaragam makhluk hidup

Butir 2 Apresiasi terhadap kekayaan potensi keanekaragaman hayati indonesia

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dapat membuka wawasan peserta didik

untuk mengenal, menggali potensi, dan memelihara kelestarian sumberdaya yang

dimiliki oleh Indonesia

H. Mengandung wawasan kontekstual

Butir 1 Menyajikan contoh-contoh dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional

Deskripsi

Uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dapat berasal dari lingkungan terdekat

peserta didik/Indonesia/Asia Tenggara/dunia

Butir 2 Apresiasi terhadap pakar perintis perkembangan ilmu biologi

Deskripsi

Memberikan apresiasi terhadap pakar penemu/perintis dalam perkembangan ilmu Biologi dengan memuat foto dan hasil temuannya

II. KOMPONEN KEBAHASAAN

A. Sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik

Butir 1 Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik

Deskripsi

Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi

konsep, menggambarkan contoh konkrit (yang dapat dijumpai oleh peserta didik)

sampai dengan contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan peserta

didik)

Butir 2 Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik

Deskripsi

Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosi peserta didik dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai dengan lingkungan global

B. Komunikatif

Butir 1 Keterpahaman peserta didik terhadap pesan

Deskripsi

Pesan (dapat berbentuk materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia

Butir 2 Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan

Deskripsi Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi dalam setiap bab atau subbab relevan dengan pesan yang disampaikan dalam wacana

C. Dialogis dan interaktif

Butir 1 Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan

Deskripsi Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas

Butir 2 Menciptakan komunikasi interaktif

Deskripsi Penyajian materi bersifat dialogis yang memungkinkan peserta didik seolah-olah berkomunikasi dengan penulis buku

D. Lugas

Butir 1 Ketepatan struktur kalimat

Deskripsi

Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia

Butir 2 Kebakuan istilah

Deskripsi

Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati

E. Koherensi dan keruntutan alur pikir

Butir 1 Keutuhan makna dalam bab/subbab/alinea

Deskripsi

Pesan atau materi yang disajikan dalam satu bab harus mencerminkan kesatuan tema, kesatuan subtema dalam subbab, dan kesatuan pokok pikiran dalam satu alinea

Butir 2 Ketertautan antarbab/subbab/alinea/kalimat

Deskripsi Penyampaian pesan antara satu bab dengan bab lain, antara bab dengan subbab dalam bab, antarsubbab, dan antarkalimat dalam satu alinea yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi

F. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia

Butir 1 Ketepatan tatabahasa

Deskripsi

Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan, mengacu pada kaidah

tatabahasa Indonesia yang baik dan benar

Butir 2 Ketepatan ejaan

Deskripsi

Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan

G. Penggunaan istilah dan simbol/lambang

Butir 1 Konsistensi penggunaan istilah

Deskripsi

Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya harus konsisten antarbagian dalam buku

Butir 2 Konsistensi penggunaan simbol/lambang

Deskripsi

Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya harus konsisten antarbagian dalam buku

Butir 3 Ketepatan penulisan nama ilmiah/asing

Deskripsi

Penulisan nama ilmiah/asing dengan benar/tepat

III. KOMPONEN PENYAJIAN

A. Teknik Penyajian

Butir 1 Konsistensi sistematika sajian dalam bab

Deskripsi

Sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas dan runtut, memiliki pendahuluan, isi dan penutup

Butir 2 Kelogisan penyajian

Deskripsi

Penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum)

Butir 3 Keruntutan konsep

Deskripsi

Penyajian konsep dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal

Butir 4 Keseimbangan substansi antarbab/subbab

Deskripsi

Uraian substansi antarbab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan

mempertimbangkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Uraian substansi

antarsubbab dalam bab (tercermin dalam jumlah halaman) proporsional dengan mempertimbangkan Kompetensi Dasar

B. Pendukung penyajian materi

Butir 1 Kesesuaian /ketepatan ilustrasi dengan materi

Deskripsi

Kesesuaian/ketepatan penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab

Butir 2 Penyajian teks, tabel, gambar, dan lampiran disertai dengan rujukan/sumber acuan

Deskripsi

Teks, tabel, gambar, dan lampiran yang diambil dari sumber lain harus disertai dengan rujukan/sumber acuan

Butir 3 Identitas tabel, gambar dan lampiran

Deskripsi

Setiap tabel, gambar, lampiran diberi nomor, nama, atau judul sesuai dengan yang disebut dalam teks

Butir 4 Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar dan lampiran

Deskripsi

Penomoran dan penamaan pada tabel, gambar dan lampiranurut dan sesuai dengan yang tertulis pada teks

Butir 5 *Advance organizer* (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab

Deskripsi

Penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan

motivasi belajar peserta didik

Butir 6 Pengantar

Deskripsi

Uraian isi buku dan cara penggunaannya di awal buku

Butir 7 Glosarium

Deskripsi

Glossarium berupa istilah-istilah penting dalam teks dengan penjelasan arti istilah

tersebut, ditulis alfabetis dan disertai nomor halaman tempat istilah terdapat dalam teks.

Butir 8 Indeks (Subjek dan Pengarang)

Deskripsi

Indeks subjek merupakan daftar kata penting yang diikuti dengan nomor halaman

kemunculan, dan indeks pengarang merupakan daftar nama pengarang yang karyanya diacu di dalam buku yang diikuti nomor halaman kemunculannya

Butir 9 Daftar pustaka

Deskripsi

Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan buku tersebut yang diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku, tempat, dan nama penerbit

Butir 10 Rangkuman

Deskripsi

Rangkuman atau ringkasan merupakan konsep kunci bab yang bersangkutan yang

dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan peserta didik memahami keseluruhan isi bab.

C. Penyajian Pembelajaran

Butir 1 Keterlibatan peserta didik

Deskripsi

Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif yang memotivasi peserta didik

terlibat secara mental dan emosional dalam pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Butir 2 Berpusat pada peserta didik

Deskripsi

Penyajian materi menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran

Butir 3 Kesesuaian dengan karakteristik mata pelajaran

Deskripsi

Metode dan pendekatan penyajian sesuai dengan karakteristik mata pelajaran

Butir 4 Menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri

Deskripsi

Setiap bab menyajikan rangkuman/kesimpulan dan atau soal latihan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan

Butir 5 Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik

Deskripsi

Penyajian materi dapat merangsang kedalaman berpikir peserta didik termasuk melalui ilustrasi, analisis kasus, inkuiri atau eksperimen, dan soal latihan



INSTRUMEN PENILAIAN TAHAP I
BUKU TEKS PELAJARAN PENDIDIKAN DASAR DAN
MENENGAH

- Dalam Buku IPA Materi Biologi Terbitan Erlangga Karangan Sumarwan dkk. Tahun 2007 Jilid 1B

| NO | BUTIR | YA | TIDAK |
|----------------------------------|--|---------------|--------------|
| I. KOMPONEN KELAYAKAN ISI | | | |
| 1. | Standar Kompetensi (SK) tercantum secara implisit | | ✓ |
| 2. | Kompetensi Dasar (KD) tercantum secara implisit | | ✓ |
| 3. | Kesesuaian isi buku dengan SK dan KD | ✓ | |
| II. KOMPONEN PENYAJIAN | | ADA | TIDAK |
| 1. | Daftar isi | ✓ | |
| 2. | Tujuan setiap bab | ✓ | |
| 3. | Peta konsep atau ringkasan | ✓ | |
| 4. | Kata kunci (<i>key-words</i>) | ✓ | |
| 5. | Pertanyaan/soal latihan pada setiap bab | ✓ | |
| 6. | Daftar pustaka | ✓ | |
| III. KOMPONEN KEGRAFIKAN | | SESUAI | TIDAK |
| 1. | Kulit buku | ✓ | |
| 2. | Isi buku | ✓ | |
| 3. | Keterbacaan (kesesuaian dalam pemilihan huruf, ilustrasi dan format) | ✓ | |
| 4. | Kualitas Cetakan (kejelasan, kerataan, dan warna cetakan) | | ✓ |
| 5. | Kekuatan fisik buku (kertas isi, bahan kulit, dan sistem penjilidan) | ✓ | |

Blora,
 Mengetahui, SMP N 1 NGAWEN




 Dik. Hadi Sutrisno, MM
 NIP 196101031983011004

INSTRUMEN PENILAIAN TAHAP I
BUKU TEKS PELAJARAN PENDIDIKAN DASAR DAN
MENENGAH

- Terbitan Erlangga Karangan TIM ABDI GURU

| NO | BUTIR | YA | TIDAK |
|----------------------------------|--|---------------|--------------|
| I. KOMPONEN KELAYAKAN ISI | | | |
| 1. | Standar Kompetensi (SK) tercantum secara implisit | | ✓ |
| 2. | Kompetensi Dasar (KD) tercantum secara implisit | | ✓ |
| 3. | Kesesuaian isi buku dengan SK dan KD | | ✓ |
| II. KOMPONEN PENYAJIAN | | ADA | TIDAK |
| 1. | Daftar isi | ✓ | |
| 2. | Tujuan setiap bab | ✓ | |
| 3. | Peta konsep atau ringkasan | ✓ | |
| 4. | Kata kunci (<i>key-words</i>) | ✓ | |
| 5. | Pertanyaan/soal latihan pada setiap bab | ✓ | |
| 6. | Daftar pustaka | ✓ | |
| III. KOMPONEN KEGRAFIKAN | | SESUAI | TIDAK |
| 1. | Kulit buku | ✓ | |
| 2. | Isi buku | ✓ | |
| 3. | Keterbacaan (kesesuaian dalam pemilihan huruf, ilustrasi dan format) | ✓ | |
| 4. | Kualitas Cetakan (kejelasan, kerataan, dan warna cetakan) | | ✓ |
| 5. | Kekuatan fisik buku (kertas isi, bahan kulit, dan sistem penjilidan) | ✓ | |

Blora,
Mengetahui, SMP N 1 NGAWEN


Drs. Hadi Sutrisno, MM
NIP 196101031983011004

INSTRUMEN PENILAIAN TAHAP II

BUKU TEKS PELAJARAN BIOLOGI SMA/MA

- Dalam Buku IPA Materi Biologi Terbitan Erlangga Karangan Sumarwan dkk. Tahun 2007 Jilid 1B

| NO | BUTIR | SKOR | | | | RERATA SKOR | PROFIL BUKU |
|----------------------------------|---|------|---|---|---|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| I. KOMPONEN KELAYAKAN ISI | | | | | | | |
| A. CAKUPAN MATERI | | | | | | | |
| 1. | Keluasan materi | | | | X | 35,5 | |
| 2. | Kedalaman materi | | | | X | | |
| B. AKURASI MATERI | | | | | | | |
| 1. | Akurasi fakta | | | | X | 32,6 | |
| 2. | Kebenaran konsep | | | | X | | |
| 3. | Akurasi materi | | | | X | | |
| 4. | Kebenaran prinsip/hukum | | | X | | | |
| 5. | Akurasi prosedur/metode | | | | X | | |
| C. KEMUTAKHIRAN | | | | | | | |
| 1. | Kesesuaian dengan perkembangan ilmu | | | | X | 32 | |
| 2. | Keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh) | | | | X | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|---|---|-------|
| 3. | Rujukan termasa (<i>up to date</i>) | | | | | X | | |
| D. MENGANDUNG WAWASAN PRODUKTIVITAS | | | | | | | | |
| 1. | Menumbuhkan semangat kewirausahaan | | | | | | X | |
| 2. | Menumbuhkan etos kerja | | | | | | X | |
| 3. | Menumbuhkan semangat inovatif/kreativitas | | | | | X | | 34 |
| 4. | Menumbuhkan daya saing | | | | | | X | |
| E. MERANGSANG KEINGINTAHUAN (CURIOSITY) | | | | | | | | |
| 1. | Menumbuhkan rasa ingin tahu | | | | | X | | |
| 2. | Kemampuan merangsang berpikir kritis | | | | | X | | |
| 3. | Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh | | | | | X | | 27,33 |
| F. MENGEMBANGKAN KECAKAPAN HIDUP (LIFE SKILLS) | | | | | | | | |
| 1. | Mengembangkan kecakapan personal | | | | | | X | |
| 2. | Mengembangkan kecakapan sosial | | | | | X | | |
| 3. | Mengembangkan kecakapan akademik | | | | | | X | |
| 4. | Mengembangkan kecakapan vokasional | | | | | X | | |
| G. MENGEMBANGKAN WAWASAN KEBINEKAAN (SENSE OF DIVERSITY) | | | | | | | | |
| 1. | Apresiasi terhadap keanekaragaman hayati dan membangkitkan rasa syukur peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa | | | | | | X | 37 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|--|----|
| 2. | Apresiasi terhadap kekayaan potensi keanekaragaman hayati Indonesia | | | | | | X | | |
| H. MENGANDUNG WAWASAN KONTEKSTUAL | | | | | | | | | |
| 1. | Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional | | | | | | X | | 34 |
| 2. | Apresiasi terhadap pakar perintis perkembangan Biologi | | | | | | X | | |
| RERATA SKOR KOMPONEN KELAYAKAN ISI | | | | | | | | | |
| II. KOMPONEN KEBAHASAAN | | | | | | | | | |
| A. SESUAI DENGAN PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK | | | | | | | | | |
| 1. | Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik | | | | | | X | | 36 |
| 2. | Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik | | | | | | X | | |
| B. KOMUNIKATIF | | | | | | | | | |
| 1. | Keterpahaman peserta didik terhadap pesan | | | | | | X | | 32 |
| 2. | Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan | | | | | | X | | |
| C. DIALOGIS DAN INTERAKTIF | | | | | | | | | |
| 1. | Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon | | | | | | X | | 37 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| 2. | Kelogisan penyajian | | | | | | | | X | | | |
| 3. | Keruntutan konsep | | | | | | | | X | | | |
| 4. | Keseimbangan substansi antarbab/subbab | | | | | | | | X | | | |
| B. PENDUKUNG PENYAJIAN MATERI | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Kesesuaian /ketepatan ilustrasi dengan materi | | | | | | | | X | | | |
| 2. | Penyajian teks, tabel, gambar, dan lampiran disertai dengan rujukan/sumber acuan | | | | | | | | X | | | |
| 3. | Identitas tabel, gambar dan lampiran | | | | | | | | X | | | |
| 4. | Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar dan lampiran | | | | | | | | X | | | |
| 5. | <i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab | | | | | | | | X | | | |
| 6. | Pengantar | | | | | | | | X | | | |
| 7. | Glosarium | | | | | | | | X | | | |
| 8. | Indeks (Subjek dan Pengarang) | | | | | | | | X | | | |
| 9. | Daftar pustaka | | | | | | | | X | | | |
| 10. | Rangkuman | | | | | | | | X | | | |
| C. PENYAJIAN PEMBELAJARAN | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Keterlibatan peserta didik | | | | | | | | X | | | |

35

30,6

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|--|--|---|----|--|
| 2. | Berpusat pada peserta didik | | | | | X | | |
| 3. | Kesesuaian dengan karakteristik mata pelajaran | | | | | X | | |
| 4. | Menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri | | | | | X | 35 | |
| 5. | Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik | | | | | X | | |
| RERATA SKOR KOMPONEN PENYAJIAN | | | | | | | | |

Blora,
 Mengetahui, SMP N 1 NGAWEN

 Drs. Hadi Sutisno M.M
 NIP 196101031983011004

INSTRUMEN PENILAIAN TAHAP II
BUKU TEKS PELAJARAN BIOLOGI SMA/MA

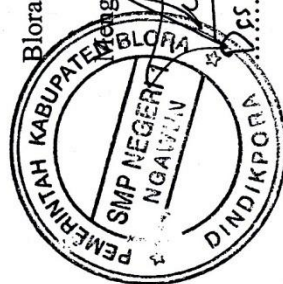
- Terbitan Erlangga Karangan TIM ABDI GURU

| NO | BUTIR | SKOR | | | | RERATA SKOR | PROFIL BUKU | |
|----------------------------------|---|------|---|---|---|-------------|-------------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| I. KOMPONEN KELAYAKAN ISI | | | | | | | | |
| A. CAKUPAN MATERI | | | | | | | | |
| 1. | Keluasan materi | | | | X | 31,5 | | |
| 2. | Kedalaman materi | | X | | | | | |
| B. AKURASI MATERI | | | | | | | | |
| 1. | Akurasi fakta | | | X | | 31,4 | | |
| 2. | Kebenaran konsep | | | | X | | | |
| 3. | Akurasi materi | | | X | | | | |
| 4. | Kebenaran prinsip/hukum | | | X | | | | |
| 5. | Akurasi prosedur/metode | | | | X | | | |
| C. KEMUTAKHIRAN | | | | | | | | |
| 1. | Kesesuaian dengan perkembangan ilmu | | | | X | 34,67 | | |
| 2. | Keterkinian/ketermasaan fitur (contoh-contoh) | | | | X | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|------|
| 2. | Apresiasi terhadap kekayaan potensi keanekaragaman hayati Indonesia | | | | | X | 36 |
| H. MENGANDUNG WAWASAN KONTEKSTUAL | | | | | | | |
| 1. | Menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional | | | | | X | 32 |
| 2. | Apresiasi terhadap pakar perintis perkembangan Biologi | | | | X | | |
| RERATA SKOR KOMPONEN KELAYAKAN ISI | | | | | | | |
| II. KOMPONEN KEBAHASAAN | | | | | | | |
| A. SESUAI DENGAN PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK | | | | | | | |
| 1. | Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik | | | | | X | 33 |
| 2. | Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik | | | | | X | |
| B. KOMUNIKATIF | | | | | | | |
| 1. | Keterpahaman peserta didik terhadap pesan | | | | X | | 34 |
| 2. | Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan | | | | X | | |
| C. DIALOGIS DAN INTERAKTIF | | | | | | | |
| 1. | Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon | | | | | X | 35,5 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|--|--|---|--|--|
| 2. | Berpusat pada peserta didik | | | | | X | | |
| 3. | Kesesuaian dengan karakteristik mata pelajaran | | | | | X | | |
| 4. | Menyajikan umpan balik untuk evaluasi diri | | | | | X | | |
| 5. | Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik | | | | | X | | |
| RERATA SKOR KOMPONEN PENYAJIAN | | | | | | | | |
| 30,6 | | | | | | | | |

Biora,
 Mengetahui, SMP N 1 LUGAWEN
 Kepala Sekolah
 Drs. Hadi Sutrisno, MM
 NIP 196101031983011004





**PEMERINTAH KABUPATEN BLORA
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)**

Jl. GOR No. 10 Telp. (0296)531827 Bora 58219

SURAT IJIN RISET / SURVEY / PKL

NOMOR : 071/055/IV/2011

- I. DASAR : Peraturan Daerah Kabupaten Bora Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pembentukan Organisasi dan Tatakerja Lembaga Teknis Daerah
- II. MEMPERHATIKAN : Surat Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bora
Tanggal : 11 April 2011
Nomor : 070/015/IV/2011

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bora bertindak atas nama Bupati Bora, menyatakan TIDAK KEBERATAN atas ijin observasi dalam wilayah Kabupaten Bora yang dilaksanakan oleh :

1. Nama : **DWI LESTARI ARINTO PUJI**
2. Pekerjaan : Mahasiswa Unnes
3. Alamat : RT 005 RW 001 Ds. Tawngrejo Kec. Tunjungan Kab. Bora
4. Penanggung jawab : Dr. Kasmadi Imam Supardi, M.S
5. Maksud / Tujuan : ijin penelitian / survey :
"Analisis Buku Ajar IPA Materi Biologi SMP Kelas VII Semester I dan II Berdasarkan KTSP yang Digunakan di Kab. Bora"
6. Lokasi : SMP Negeri di Kab. Bora

dengan ketentuan;ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan Riset / Survey tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah.
- b. Sebelum melaksanakan Riset / Survey terlebih dahulu harus melapor kepada instansi terkait.
- c. Setelah Riset / Survey selesai supaya menyerahkan hasilnya ke BAPPEDA Kab. Bora.

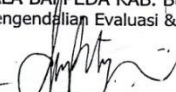
III. Surat Ijin riset / survey ini berlaku : **11 April 2011 s.d 11 Juli 2011.**

Dikeluarkan di : Bora
pada tanggal : 11 April 2011

TEMBUSAN :

1. Bupati Bora sebagai Laporan;
2. Ka. Kantor KesbangPol Kab. Bora;
3. Ka. Pendidikan, Pemuda dan OR Kab. Bora;
4. Ka. SMP 1 dan 2 Bora;
5. Ka. SMP 1 dan 2 Tunjungan;
6. Ka. SMP 1 dan 2 Ngawen;
7. Ka. SMP 1 Japah;
8. Ka. SMP 1 Kunduran;
9. Ka. SMP 1 Panjarejo;
10. Ka. SMP 1 Jepon.

An. BUPATI BLORA
KEPALA BAPPEDA KAB. BLORA
Kabid Pengendalian Evaluasi & Statistik


RINI SETYOWATI, SE
Penata Tk. I
NIP. 19731112 199703 2 003