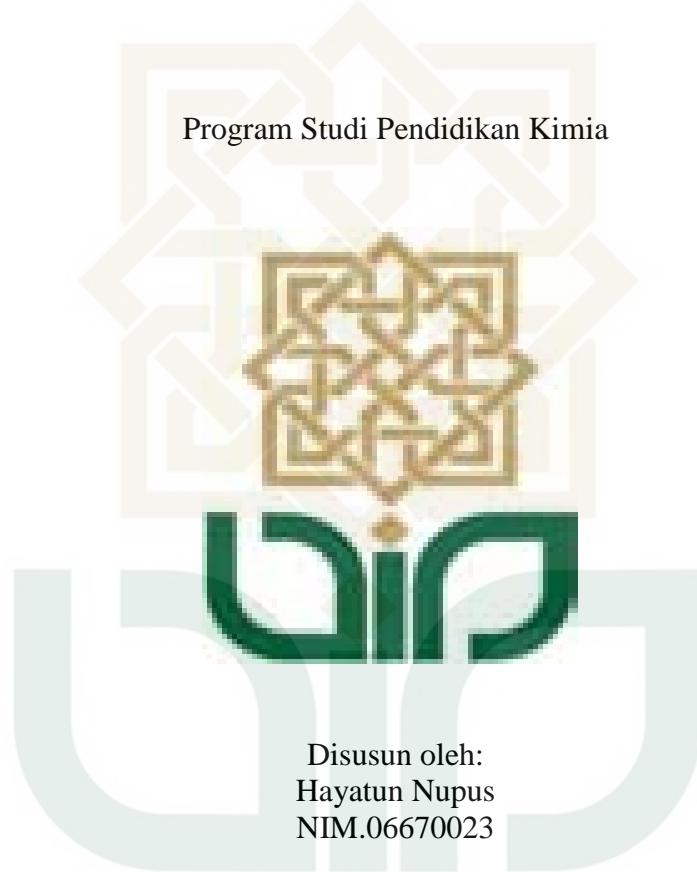


**PENGEMBANGAN BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN
STANDAR ISI 2006**

SKRIPSI
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1



Kepada
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2011

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/502/2011

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Hayatun Nupus

NIM : 06670023

Telah dimunaqasyahkan pada : 7 Maret 2011

Nilai Munaqasyah : A -

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Shidiq Premono, S.Pd.I

Pengaji I

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Pengaji II

Panji Hidayat, M.Pd

Yogyakarta, 14 Maret 2011

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



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



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb

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

Nama : Hayatun Nupus

NIM : 06670023

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006

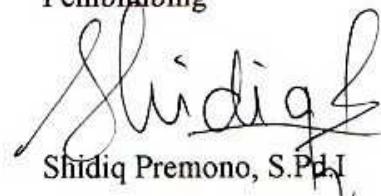
Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 29 Januari 2011

Pembimbing



Shidiq Premono, S.Pd.I



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Nota Dinas

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb

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

Nama : Hayatun Nupus
NIM : 06670023

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia. Demikian, Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 12 Maret 2011

Konsultan

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hayatun Nupus

NIM : 06670023

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 3 Februari 2011
Penulis,



Hayatun Nupus
NIM. 06670023

HALAMAN MOTTO

“Hidup itu seperti sebuah sepeda agar tetap seimbang kita harus terus bergerak” (Albert Einstein)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada almamaterku

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan.

Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Khamidinal, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
3. Shidiq Premono, S.Pd.I, selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Esti Wahyu Widowati, M.Si., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas.
5. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si dan Panji Hidayat, M.Pd selaku penguji munaqosyah yang telah memberikan petunjuk dan koreksi untuk perbaikan tugas akhir ini.

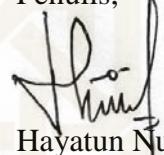
6. Wuri Handayani (P. Kim 06), Laila Miftahul Khasanah (P. Kim 06), dan Aisyah Nur Aflahah Ulfa (P. Kim 06), selaku *peer reviewer* yang kooperatif.
7. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si, selaku ahli media dan Endaruji Sedyadi.S.Si, selaku ahli materi, yang telah membantu memfasilitasi dan memberikan masukan yang konstruktif.
8. Dra. Masnun Daud (SMP Muhammadiyah 3 Yk), Prapti Jazaroh, S.Pd.Si (MTsN 2 Yk), Niniek Budhi Sayketi, S.Pd (SMP N 1 Yk), Muh. Nazir Lathif (Siswa SMP N 1 Yk), Annisa Dhia Baswedan (Siswa SMP N 1 Yk), Endarwati (Siswa SMP N 1 Yk), Viski Ahdanara Putri (Siswa MTs N 2 Yk), Dwi Kusumah Putri (Siswa MTs N 2 Yk), Ivanezy Yunavanda (Siswa MTs N 2 Yk), Fatma Nur Safitri (Siswa MTs N 2 Yk), Radiva Rusyda Hidayat (Siswa SMP Muhammadiyah 3 Yk), Siti Hanifah Az Zahra (Siswa SMP Muhammadiyah 3 Yk), dan Aprilia Gita Siswantari (Siswa SMP Muhammadiyah 3 Yk) selaku *reviewer* yang telah membantu dalam proses penelitian.
9. Keluarga besarku, yang selalu mendukung terlaksananya pendidikanku.
10. Huri yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
11. Teman-teman PKIM, Wuri, Ria, Laila, Upé, Rina, Chika, Yuni, Fueh, Syiam, mba naning, ayu, dan semuanya.
12. Teman-teman kos Ummul Mizan, mba fatia, devi, kak nurul, kak ud, yuyun, mba abda, tante dwi, kak murni,dan semuanya.
13. Teman-teman KABAMA, heri, seno, arif, sari, henri, yoyo, bang barydy, anggri, ehen, ita, dan semuanya.

14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat disampaikan, tentunya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 3 Februari 2011

Penulis,



Hayatun Nupus
NIM. 06670023

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAKSI.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk yang Diinginkan.....	6
G. Manfaat Penelitian	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
I. Definisi Istilah	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	10
A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan	10
1. Deskripsi Teori.....	10
a. Standar Isi	10
b. Pembelajaran IPA Aspek Kimia	12
c. Materi Pokok dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006	17
d. Pendekatan Keterampilan Proses	18
e. Pendekatan Kontekstual	21
f. Sumber Belajar.....	23
g. Media Cetak	26

h. Kegiatan Pembelajaran di Laboratorium	28
i. Buku Petunjuk Praktikum	31
2. Penelitian yang Relevan	32
B. Kerangka Berpikir.....	34
C. Pertanyaan Penelitian	35
BAB III. METODE PENGEMBANGAN	37
A. Model Pengembangan	37
B. Prosedur Pengembangan	36
C. Penilaian Produk	40
1. Desain Penilaian Produk	40
2. Subjek Penilaian.....	41
3. Jenis Data	41
4. Instrumen Pengumpulan Data	41
5. Teknik Analisis Data.....	43
a. Data Proses Pengembangan Produk	43
b. Data Kualitas Produk yang Dihadirkan	45
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Penelitian Pengembangan	48
B. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia	48
C. Revisi Produk	51
D. Kajian produk Akhir	57
1. Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Menurut Guru IPA SMP/MTs	59
2. Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.....	61
a. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab I (Asam, Basa, dan Garam) Menurut Guru IPA SMP/MTs .	63
b. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab I (Asam, Basa, dan Garam) Menurut Peserta Didik SMP/MTs	70
c. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab II (Perubahan Fisika) Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	73

d. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab II (Perubahan Fisika) Menurut Peserta Didik SMP/MTs...	80
e. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab III (Perubahan Kimia) Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	82
f. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab III (Perubahan Kimia) Menurut Peserta Didik SMP/MTs	89
g. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab IV (Pemisahan campuran) Menurut Guru IPA SMP/MTs.	92
h. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab IV (Pemisahan campuran) Menurut Peserta Didik SMP/MTs.....	98
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	101
A. Kesimpulan	101
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih lanjut	102
1. Saran Pemanfaatan	102
2. Diseminasi.....	102
3. Pengembangan Produk Lanjutan.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	
CURICULLUM VITAE	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia.....	43
Tabel 3.2 Aturan Pemberian Skor	45
Tabel 3.3 Kriteria kategori Penilaian Ideal.....	46
Tabel 4.1 Data Skor Rata-rata Penilaian Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Untuk Tiap Materi Pokok/Bab Berdasarkan Penilaian Guru IPA SMP/MTs.....	49
Tabel 4.2 Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Berdasarkan penilaian Guru IPA SMP/MTs.....	49
Tabel 4.3 Data Skor Rata-rata Penilaian Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Untuk Tiap Materi Pokok/Bab Berdasarkan Penilaian Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.....	50
Tabel 4.4 Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Berdasarkan penilaian Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII	51
Tabel 4.5 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab I Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	63
Tabel 4.6 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab I Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.....	70
Tabel 4.7 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab II Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	73
Tabel 4.8 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab II Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII	80
Tabel 4.9 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab III Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	83
Tabel 4.10 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab III Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII	89
Tabel 4.11 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab IV Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	92
Tabel 4.12 Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab IV Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII	98

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram Prosedur Pengembangan.....	39
Gambar 3.2 Desain Tahapan Penilaian Produk Dalam Penelitian Pengembangan.....	40
Gambar 4.1 Grafik Skor Rata-rata Penilaian Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Untuk Tiap Materi Pokok/Bab Berdasarkan Penilaian Guru IPA SMP/MTs	60
Gambar 4.2 Grafik Skor Rata-rata Penilaian Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Untuk Tiap Materi Pokok/Bab Berdasarkan Penilaian Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII	62
Gambar 4.3 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab I Menurut Guru IPA SMP/MTs	64
Gambar 4.4 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab I Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.....	71
Gambar 4.5 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab II Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	73
Gambar 4.6 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab II Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII	80
Gambar 4.7 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab III Menurut Guru IPA SMP/MTs.....	83
Gambar 4.8 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab III Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.....	90
Gambar 4.9 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab IV Menurut Guru IPA SMP/MTs	92
Gambar 4.10 Grafik Skor Tiap Aspek Penilaian Buku Petunjuk Praktikum Bab IV Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.....	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Stándar Kompetensi/ Kompetensi Dasar/Materi Pokok SMP/MTs Kelas VII.....	107
Lampiran 2	Hasil Penilaian kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Stándar Isi 2006.....	109
Lampiran 3	Instrumen Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 (Untuk Guru IPA SMP/MTs dan Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII)	115
Lampiran 4	Penjabaran Kriteria Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Menjadi Indikator Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia (Untuk Guru IPA SMP/MTs dan Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII)	121
Lampiran 5	Daftar Peninjau, Ahli Media, Ahli Materi, <i>Peer Reviewer</i> , dan Penilai (<i>Reviewer</i>) Beserta Pernyataannya	132
Lampiran 6	Tabulasi Data Penilaian Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 oleh <i>Reviewer</i>	134
Lampiran 7	Perhitungan Kualitas Buku Petunjuk Praktikum Berdasarkan Perolehan Skor.....	135
Lampiran 8	Surat-surat Perijinan	143

ABSTRAK

PENGEMBANGAN BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006

Oleh:

Hayatun Nupus
NIM. 06670023

Dosen Pembimbing : Shidiq Premono, S.Pd.I

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan prosedural. Penelitian ini bertujuan menyusun Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 yang dapat dipakai sebagai sumber belajar penunjang dalam pembelajaran IPA aspek kimia serta mengetahui kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia berdasarkan Standar Isi 2006. Kualitas buku petunjuk praktikum ini berdasarkan penilaian 3 guru IPA SMP/MTs dan 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII.

Prosedur pengembangan buku petunjuk praktikum terdiri atas empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian produk. Buku petunjuk praktikum diberi masukan oleh 1 orang dosen pembimbing, 3 orang teman sejawat (*peer reviewer*), 1 orang ahli media, dan 1 orang ahli materi. Buku petunjuk praktikum ini kemudian dinilai kualitasnya oleh 3 orang guru IPA SMP/MTs dan 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII di Yogyakarta. Penilaian yang dilakukan meliputi 9 aspek penilaian dengan 27 indikator penilaian. Hasil penilaian berupa data kualitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis dengan pedoman kriteria kategori penilaian ideal untuk menentukan kualitas buku petunjuk praktikum.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa buku petunjuk praktikum yang telah dikembangkan mempunyai kualitas sangat baik (SB). Kualitas buku petunjuk praktikum yang telah disusun berdasarkan penilaian guru diperoleh skor rata-rata 114,50 dengan persentase keidealannya 84,80% dan penilaian peserta didik diperoleh skor rata-rata 44,70 dengan persentase keidealannya 89,40 %, Sehingga buku petunjuk praktikum ini dapat dikategorikan mempunyai kualitas sangat baik (SB).

Kata kunci: *buku petunjuk praktikum, penelitian pengembangan, Standar Isi 2006*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Terjadinya perubahan yang cepat di era globalisasi seharusnya diikuti dengan perubahan dalam dunia pendidikan, yaitu dengan adanya penyempurnaan kurikulum. Kurikulum merupakan jantungnya dunia pendidikan. Perubahan kurikulum memang seharusnya terjadi demi mendapatkan pendidikan yang berkualitas. Perubahan kurikulum disesuaikan dengan perkembangan IPTEK serta tuntutan dan kebutuhan masyarakat. Hasil perubahan tersebut harus dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Kurikulum sekolah dibagi atas tingkatannya, yaitu kurikulum tingkat nasional dan kurikulum tingkat satuan pendidikan. Kurikulum tingkat nasional disusun oleh Departemen Pendidikan Nasional, dan berbeda untuk setiap jenjang dan jenis pendidikan. Kurikulum tingkat nasional yang berlaku saat ini adalah Kurikulum Standar Isi atau “Kurikulum 2006”.¹

Kurikulum 2006 atau yang lebih dikenal dengan Kurikulum Standar Isi merupakan salah satu lingkup dari delapan lingkup Standar Nasional Pendidikan, yang saat ini telah selesai disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah diberlakukan di satuan pendidikan dasar dan

¹ Sukardjo. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008), hlm. 4.

menengah. Adapun bentuk operasional Standar Isi adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.²

Proses pembelajaran mata pelajaran IPA untuk SMP/MTs bila ditinjau dari kurikulum 2006 lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung.³ Pembelajaran IPA harus diarahkan untuk melakukan proses sehingga peserta didik tidak hanya memiliki pengetahuan tetapi juga memiliki sikap dan keterampilan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP/MTs adalah pendekatan keterampilan proses. Keterampilan proses adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses penemuan dan penyusunan suatu konsep. Diharapkan dengan menggunakan pendekatan ini dapat menumbuhkan sikap kerja ilmiah peserta didik.

Salah satu komponen kurikulum 2006 atau yang lebih dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah pendekatan, metode dan media pembelajaran yang digunakan bersifat *student centered*, *student active*, dan *life skill oriented*.⁴ Dengan demikian, dalam proses pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan berorientasi mengembangkan kecakapan hidup mereka sedangkan guru lebih berperan sebagai fasilitator saja yang membimbing peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

² Pusat kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. (Jakarta: Puskur, 2007), hlm.7.

³ *Ibid*, hlm.15.

⁴ Sukardjo. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. (Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008), hlm. 5.

IPA aspek kimia merupakan hal yang baru bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs. Peserta didik akan sulit memahami ilmu kimia apabila kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas tidak dirancang sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik. Hal ini disebabkan karena ilmu kimia selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran yang menggunakan metode ceramah kurang efektif untuk dapat mencapai standar kompetensi yang diharapkan. Oleh sebab itu perlu kegiatan yang dapat mengaplikasikan teori atau konsep-konsep kimia yang telah diterima peserta didik di dalam kelas melalui kegiatan percobaan baik di laboratorium kimia maupun di lingkungan sekitar peserta didik. Adanya kegiatan praktikum dapat membentuk sikap ilmiah peserta didik dan mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam memahami dan menguasai konsep.

Salah satu permasalahan dalam pembelajaran IPA aspek kimia adalah para guru jarang menerapkan kegiatan praktikum dalam kegiatan belajar-mengajar. Hal ini dikarenakan banyaknya materi yang harus disampaikan sedangkan waktu yang tersedia sangat terbatas, sehingga guru lebih memilih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi. Penyebab lainnya adalah kurangnya buku penunjang yang mencakup kegiatan praktikum. Buku ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA aspek kimia sudah memuat tentang kegiatan yang dapat diperlakukan di laboratorium. Tetapi, penjelasan yang terdapat dalam buku ajar tersebut kurang lengkap. Adanya buku petunjuk praktikum akan mempermudah guru dalam

menerapkan praktikum. Peserta didik akan terbantu dan terarah dalam melaksanakan percobaan. Hal ini disebabkan dalam buku petunjuk praktikum ini memuat alat dan bahan, serta langkah-langkah percobaan. Selain itu, dengan penggunaan buku petunjuk praktikum guru akan lebih mudah menerapkan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2006, karena kegiatan-kegiatan yang ada dalam buku petunjuk praktikum memberikan banyak sekali pengalaman belajar. Banyaknya pengalaman belajar yang dilakukan peserta didik akan mempermudah tercapainya kompetensi dasar sesuai tujuan yang diharapkan dari Standar Isi 2006.

Keberadaan buku petunjuk praktikum akan memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar-mengajar. Buku petunjuk praktikum dapat membawa peserta didik mengalami secara langsung dengan suatu masalah yang berhubungan dengan materi pelajaran dan peserta didik dapat memecahkan masalah tersebut, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran. Atas dasar pertimbangan tersebut maka untuk menunjang proses pembelajaran. Perlu adanya penelitian pengembangan buku petunjuk praktikum kimia yang memiliki kualitas buku petunjuk praktikum yang baik, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi peserta didik untuk memperoleh tambahan pengetahuan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Guru masih banyak memegang peran dalam proses pembelajaran dibandingkan peserta didik.
2. Guru kurang memanfaatkan kegiatan praktikum yang dapat digunakan untuk mempermudah menyampaikan materi kimia.
3. Pembelajaran menggunakan metode ceramah kurang efektif untuk dapat mencapai standar kompetensi yang diharapkan.
4. Waktu yang tersedia untuk pembelajaran IPA aspek kimia sangat terbatas.
5. Masih terbatasnya buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini:

1. Buku petunjuk praktikum yang akan dikembangkan adalah buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006.
2. Buku petunjuk praktikum yang dikembangkan dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dan peserta didik dalam kegiatan praktikum.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik buku petunjuk praktikum mata pelajaran IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006 yang dikembangkan?
2. Apakah buku petunjuk praktikum yang dikembangkan telah layak digunakan sebagai acuan guru dan peserta didik dalam kegiatan praktikum?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Tersusunnya buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006, sehingga dapat digunakan sebagai acuan guru dan peserta didik dalam kegiatan praktikum.
2. Mengetahui kelayakan buku petunjuk praktikum yang telah dibuat berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs dan peserta didik SMP/MTs kelas VII.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diinginkan dalam penelitian ini adalah:

1. Buku petunjuk praktikum disusun berdasarkan Standar Isi 2006.
2. Buku petunjuk praktikum yang dikembangkan terdiri dari empat materi pokok yaitu : asam,basa dan garam; perubahan fisika; perubahan kimia; dan pemisahan campuran.

3. Buku petunjuk praktikum yang dikembangkan menggunakan pendekatan keterampilan proses dan kontekstual.
4. Buku petunjuk praktikum yang dikembangkan memuat Standar Isi 2006 untuk SMP/MTs Kelas VII, pengantar ke laboratorium kimia, tata tertib laboratorium, pengenalan alat-alat praktikum kimia, keracunan bahan kimia dan pertolongannya, keselamatan kerja di laboratorium, percobaan-percobaan asam,basa dan garam, percobaan-percobaan perubahan fisika, percobaan-percobaan perubahan kimia, percobaan-percobaan pemisahan campuran, info kimia, kata-kata mutiara, pertanyaan pengayaan, tabel periodik unsur-unsur, daftar nama unsur dan lambangnya, glosarium, contoh format laporan sementara praktikum kimia, contoh format laporan resmi praktikum kimia, contoh penilaian kegiatan praktikum, dan lembar catatan.

G. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk:

1. Menjelaskan dan menguraikan pengembangan buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006.
2. Buku petunjuk praktikum yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media alternatif dalam pembelajaran kimia.
3. Digunakan sebagai salah satu sumber belajar yang membantu peserta didik untuk mendalami konsep yang telah dimiliki.
4. Memberikan inspirasi untuk melakukan penelitian ini lebih lanjut.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan ini adalah buku petunjuk praktikum dapat digunakan oleh guru dan peserta didik untuk acuan pelaksanaan praktikum.

2. Keterbatasan Pengembangan

Buku petunjuk praktikum yang dikembangkan ini memiliki keterbatasan, yaitu:

- a. Tidak semua konsep kimia dalam materi pokok dapat dilakukan dengan prosedur praktikum, terutama konsep teorietik.
- b. Tidak semua praktikum yang disusun harus dilakukan, karena keterbatasan jam pelajaran kimia di SMP/MTs.

I. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk membuat suatu produk melalui beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi.
2. Buku petunjuk praktikum adalah buku yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum kimia yang berisi tujuan percobaan, alat dan bahan, dasar teori, prosedur kerja, lembar pengamatan, pertanyaan dan tugas pengayaan.

3. Pengembangan buku petunjuk praktikum kimia merupakan suatu proses untuk membuat buku petunjuk praktikum kimia melalui beberapa tahap pengembangan yaitu menentukan tujuan, mengumpulkan referensi, membuat rancangan buku petunjuk praktikum kimia, membuat buku petunjuk praktikum kimia, serta melakukan analisis data penilaian guru IPA SMP/MTs dan respon peserta didik SMP/MTs kelas VII untuk menentukan kelayakan buku petunjuk praktium yang dikembangkan.
4. Standar Isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian pengembangan ini yang pertama adalah tersusunnya buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs Kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006. Buku petunjuk praktikum ini terdiri dari empat bab, yaitu Asam, Basa, dan Garam; Perubahan Fisika; Perubahan Kimia; dan Pemisahan Campuran. Pengembangan buku petunjuk praktikum ini melalui beberapa tahap peninjauan, yaitu oleh ahli media, ahli materi, dan 3 orang *peer reviewer*.

Hasil penelitian yang kedua adalah kualitas buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan penilaian *reviewer*, yaitu 3 orang guru IPA SMP/MTs baik negeri maupun swasta serta 10 peserta didik SMP/MTs Kelas VII. Hasil penilaian kualitas buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.

B. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia

Berdasarkan teknik analisis data yang digunakan, maka data yang diperoleh dari penilaian *reviewer* berupa data kualitatif diubah ke dalam bentuk kuantitatif. Data kuantitatif tersebut ditabulasi dan dianalisis tiap bab dan tiap aspek penilaian. Skor terakhir yang diperoleh dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan pedoman menurut konversi

skor aktual menjadi nilai skala 5 (Tabel 3.3). Berdasarkan pedoman tersebut dapat diperoleh kualitas buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006 untuk setiap bab maupun tiap aspek penilaian. Kualitas buku petunjuk praktikum berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs, beserta persentase keidealannya yang dicapai dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1 Data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia untuk tiap materi pokok/bab berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs

Reviewer	Skor				Skor Total	Rata-rata
	Bab I	Bab II	Bab III	Bab IV		
1	98	108	103	105	414	103,50
2	108	104	105	103	420	105,00
3	135	135	135	135	540	135,00
Jumlah	341	347	343	343	1374	343,50
Rata-rata	113,70 (SB)	115,70 (SB)	114,30 (SB)	114,30 (SB)	458,00 (SB)	114,50 (SB)

Tabel 4.2 Kualitas buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs

Aspek Penilaian	Kriteria	Skor Rata-rata Tiap Materi Pokok/Bab			
		I	II	III	IV
A	1,2	9,00 (SB)	8,67 (SB)	9,00 (SB)	8,67 (SB)
B	3, 4, 5, 6	18,00 (SB)	17,33 (SB)	17,00 (SB)	17,33 (SB)
C	7	3,67 (B)	4,33 (SB)	4,33 (SB)	4,33 (SB)
D	8, 9	8,67 (SB)	8,67 (SB)	8,33 (B)	8,33 (B)
E	10, 11, 12, 13	16,00 (B)	16,67 (B)	16,33 (B)	16,67 (B)
F	14, 15	8,67 (SB)	8,67 (SB)	8,67 (SB)	8,33 (B)
G	16, 17, 18	13,00 (SB)	13,67 (SB)	13,33 (SB)	13,33 (SB)
H	19, 20	7,00 (B)	7,67 (B)	8,00 (SB)	8,00 (B)
I	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	29,67 (SB)	30,00 (SB)	29,33 (SB)	29,33 (B)
Jumlah Skor		113,70 (SB)	115,70 (SB)	114,30 (SB)	114,30 (SB)
Persentase (%)		84,20	85,70	84,70	84,70

Keterangan:

- A = aspek penulisan dan organisasi buku
- B = aspek kebenaran konsep kegiatan
- C = aspek keluasan konsep kegiatan
- D = aspek kedalaman konsep kegiatan
- E = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan
- F = aspek muatan Standar Isi
- G = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum
- H = aspek evaluasi belajar
- I = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Sedangkan kualitas buku petunjuk praktikum untuk setiap bab maupun tiap aspek penilaian beserta persentase keidealannya yang dicapai berdasarkan penilaian peserta didik SMP/MTs kelas VII dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan 4.4.

Tabel 4.3 Data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia untuk tiap materi pokok/bab berdasarkan penilaian (respon) peserta didik SMP/MTs kelas VII

Reviewer	Skor				Skor Total	Rata-rata
	Bab I	Bab II	Bab III	Bab IV		
1	41	37	42	41	161	40,25
2	43	47	47	46	183	45,75
3	42	41	42	37	162	40,50
4	45	45	49	45	184	46,00
5	48	48	48	48	192	48,00
6	49	49	49	49	196	49,00
7	38	44	42	45	169	42,25
8	40	49	44	44	177	44,25
9	46	43	47	46	182	45,50
10	42	49	45	45	181	45,25
Jumlah	434	452	455	446	1787	446,75
Rata-rata	43,40 (SB)	45,20 (SB)	45,50 (SB)	44,60 (SB)	178,70 (SB)	44,70 (SB)

Tabel 4.4. kualitas buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia berdasarkan penilaian (respon) peserta didik SMP/MTs kelas VII

Aspek Penilaian	Kriteria	Skor Rata-rata Tiap Materi Pokok/Bab			
		I	II	III	IV
A	1	4,70 (SB)	4,70 (SB)	4,70 (SB)	4,40 (SB)
B	2, 3	8,50 (SB)	8,80 (SB)	9,40 (SB)	8,40 (SB)
C	4, 5, 6,7,8,9,10	30,20 (SB)	31,70 (SB)	31,40 (SB)	31,80 (SB)
Jumlah Skor		43,40 (SB)	45,20 (SB)	45,50 (SB)	44,60 (SB)
Persentase (%)		86,80	90,40	91,00	89,20

Keterangan:

A = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan

B = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum

C = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

C. Revisi Produk

Produk awal berupa buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan revisi dan masukan, kemudian ditinjau oleh 3 orang *peer reviewer*. Masukan dari *peer reviewer* antara lain:

1. Tata tulis diperhatikan lagi.
2. Kata-kata penting diberi warna yang berbeda.
3. Penggunaan huruf diseragamkan.
4. Ukuran font pada judul ditambah.
5. Letak nomor halaman jangan diubah-ubah.
6. Desain nomor/kotak nomor terlalu besar.
7. Tulisan pada *footer* tidak perlu memakai huruf tebal.
8. Tulisan pada *footer* pada bab "pemisahan campuran" tertutup gambar disampingnya.

9. Info kimia ditambah pada setiap percobaan.
10. Ditambahkan simulasi atau gambar cara kerja.
11. Daftar pustaka diperbanyak selain sumber dari internet.

Buku petunjuk praktikum yang telah mendapat masukan dari *peer reviewer* direvisi sedemikian rupa sesuai dengan masukan yang ada. Selain ditinjau oleh *peer reviewer*, produk buku petunjuk praktikum juga ditinjau dan diberi masukan oleh 1 orang ahli media dan 1 orang ahli materi (dosen Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga). Beberapa masukan dari ahli media antara lain:

1. Aturan penulisan yang baik diperhatikan lagi.
2. Tulisan pada kompetensi dasar dan indikator terlalu besar.
3. Gambar 7 tidak proporsional.
4. Untuk percobaan kualitatif tidak harus memakai mL.
5. Pada tujuan percobaan kalau hanya 1 tujuan tidak perlu memakai *bullet/numbering*.
6. Pada bab asam,basa,dan garam mengenai :
 - a. Percobaan 1 dan 2 tabung reaksi untuk lebih irit bisa diganti dengan plat tetes.
 - b. Beberapa gambar pada halaman 16 pecah.
 - c. Hindari menyebut merk produk tertentu. Misalnya pada halaman 20, yaitu yakult/vitacharm bisa diganti dengan susu fermentasi.
 - d. Pada percobaan 7 bab asam, basa, dan garam dapat ditambah gambar kertas indikator universal.

7. Pada bab perubahan fisika dan kimia, mengenai :
 - a. Keterangan gambar 32 sebaiknya diganti.
 - b. Gambar 36 perlu dijelaskan endapan apa yang terbentuk.
 - c. Pada halaman 34 sebaiknya cari gambar yang margarinnya meleleh.
 - d. Pada percobaan 4 perlu diketahui bahwa es batu tidak pernah mendidih.
 - e. Ada beberapa keterangan pada dasar teori yang tidak konsisten, misalnya pada percobaan 5 dimana pada dasar teori dijelaskan warna buah apel berubah menjadi kecoklatan sedangkan pada keterangan gambar buah apel berwarna kuning.
8. Pada bab pemisahan campuran, mengenai :
 - a. Sebaiknya gambar yang pecah atau tidak jelas diganti seperti gambar 49 dan gambar 52.
 - b. Kalimat pada cara kerja percobaan 1 tidak efektif.
 - c. Pada gambar 54 keterangan harus berbahasa indonesia.
 - d. Pada dasar teori percobaan 3 kata "kita" harus diubah menjadi kalimat pasif.

Sedangkan beberapa masukan dari ahli materi antara lain:

1. Sebaiknya daftar isi menggunakan warna tinta hitam.
2. Sebaiknya diberi lembar khusus untuk laporan praktikum sementara yang ditandatangani guru dan lembar khusus untuk laporan resmi praktikum yang dikumpulkan keesokan harinya.
3. Standar kompetensi 1.3 belum begitu banyak ditampilkan.

4. Daftar alat dan bahan harap dipisah.
5. Sebaiknya bab perubahan fisika dan kimia dipisah (jangan dicampur).

Buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia kemudian direvisi berdasarkan masukan dari ahli media dan ahli materi dengan dikonsultasikan dosen pembimbing sehingga mendapatkan produk hasil revisi II. Produk yang telah direvisi kemudian dinilai kualitasnya oleh 3 orang guru IPA SMP/MTs dan 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII baik negeri maupun swasta di Yogyakarta (*reviewer*).

Buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia mendapatkan masukan-masukan dari *reviewer* yang digunakan sebagai acuan revisi tahap III. Masukan-masukan dari guru IPA SMP/MTs antara lain:

1. Halaman buku banyak yang kosong sebaiknya dipenuhi dengan gambar dan tulisan (pertanyaan) yang menantang peserta didik.
2. Background kertas sebaiknya pilih warna yang lembut dan tipis.
3. Semua halaman margin bawah atau atas disamakan.
4. Letak nomor halaman disamakan di pojok kanan atas/bawah di tempat yang terlihat.
5. Ukuran tulisan pada *header-footer* disamakan, lebih kecil daripada tulisan utama.
6. Desain sampul diatur tulisannya sesuai margin.
7. Keterkaitan konsep dengan teknologi masa kini kurang terangkat.
8. Kalimat dalam kesimpulan tidak perlu dipandu.
9. Penulisan Kompetensi Dasar diawali dengan nomor Kompetensi Dasar.

10. Kalimat pertanyaan sebaiknya tidak menggunakan kata sambung "dan" untuk 2 pertanyaan.

Sedangkan masukan-masukan dari peserta didik antara lain:

1. Keterangan pada setiap gambar dan kalimat yang penting diperjelas lagi.
2. Kata-kata diperbaiki lagi supaya lebih mudah dipahami.
3. Tulisan yang dicetak dengan warna lain atau warna yang berbeda diganti dengan warna yang lebih mencolok.
4. Sebaiknya buku dibuat lebih kecil, tipis, dan dicetak bolak-balik.
5. Sebaiknya untuk bahan percobaan diberi ukuran seberapa banyaknya.
6. Beberapa gambar kurang jelas dan terlihat melebar seperti gambar pada halaman 5.
7. Soal pertanyaan ditambah.
8. Perlu ditambah kunci jawaban serta lembar catatan untuk mencatat diakhir bagian buku.

Buku petunjuk praktikum yang telah diberi masukan oleh *reviewer* direvisi akhir sehingga didapatkan produk buku petunjuk praktikum akhir. Di dalam setiap melakukan revisi dilakukan pemilihan masukan, yaitu untuk menindaklanjuti masukan atau tidak menindaklanjuti masukan sesuai kebutuhan dan kebenaran konsep. Tinjauan dan masukan terhadap buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia yang ditindaklanjuti antara lain:

1. Mengisi halaman buku yang kosong dengan kata-kata mutiara dan pertanyaan pengayaan.
2. Mengganti background kertas dengan warna yang lembut dan tipis.

3. Menyamakan margin bawah dan atas.
4. Menyamakan letak nomor halaman di pojok kanan atas.
5. Menyamakan ukuran tulisan pada *header-footer* dengan tulisan yang lebih kecil daripada tulisan utama.
6. Mengatur desain sampul sesuai margin.
7. Mengangkat keterkaitan konsep dengan teknologi masa kini melalui info kimia.
8. Mengganti penulisan Kompetensi Dasar dengan diawali nomor Kompetensi Dasar.
9. Mengubah kalimat pertanyaan yang menggunakan kata sambung "dan" untuk 2 pertanyaan.
10. Memperbaiki susunan kata-kata supaya lebih mudah dipahami.
11. Memperjelas keterangan pada setiap gambar dan kalimat yang penting.
12. Mengganti warna pada tulisan yang dicetak dengan warna lain atau warna yang berbeda dengan warna yang lebih mencolok.
13. Mengubah buku supaya tipis dan dicetak bolak-balik.
14. Mengubah ukuran gambar yang kurang jelas dan terlihat melebar.
15. Menambah lembar catatan diakhir bagian buku.

Tinjauan dan masukan terhadap buku petunjuk praktikum kimia yang tidak ditindaklanjuti antara lain:

1. Kalimat dalam kesimpulan perlu dipandu karena peserta didik kelas VII tidak semuanya bisa menarik kesimpulan sendiri apabila tidak dipandu.

2. Tidak menambah keterangan mengenai ukuran seberapa bahan percobaan yang akan digunakan untuk peraktikum karena praktikum dalam buku merupakan praktikum yang bersifat kualitatif.
3. Tidak menambah pertanyaan karena pertanyaannya sudah cukup dan sudah terwakili dengan tambahan pertanyaan pengayaan yang menantang peserta didik.
4. Tidak menambahkan kunci jawaban pada lampiran karena jawabannya bisa ditemukan sendiri di dalam buku petunjuk praktikum dan hasil pengamatan praktikum.
5. Tidak mengubah ukuran buku menjadi lebih kecil karena akan mengubah susunan dalam buku petunjuk praktikum secara keseluruhan, desain buku, serta akan berdampak pada gambar yang nantinya akan kurang jelas jika diperkecil.

D. Kajian Produk Akhir

Produk akhir dari penelitian ini adalah tersusunnya buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006 yang telah mengalami beberapa revisi. Buku petunjuk praktikum ini terdiri dari empat bab, yaitu Asam, Basa, dan Garam; Perubahan Fisika; Perubahan Kimia; dan Pemisahan Campuran. Komponen dalam buku petunjuk praktikum ini terdiri dari : Standar Isi 2006 SMP/MTs mata pelajaran kimia; pengantar yang berisi persiapan praktikum, hal-hal yang perlu diperhatikan selama di laboratorium, petunjuk/larangan selama di laboratorium dan tanda-tanda zat kimia berbahaya; tata tertib laboratorium; pengenalan alat-alat kimia

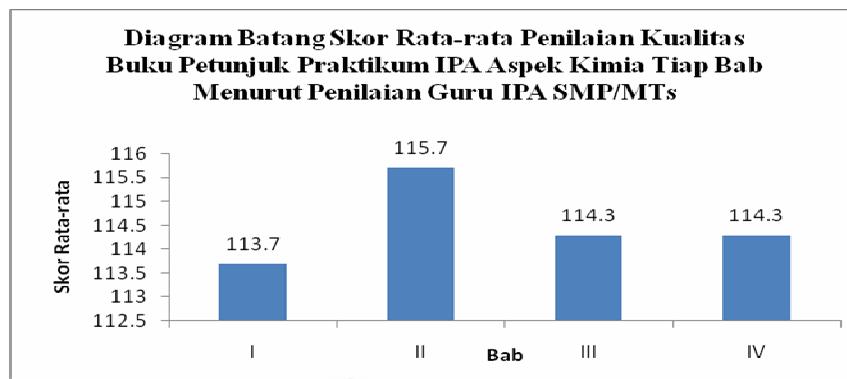
beserta kegunaannya; dasar-dasar keracunan bahan kimia dan pertolongannya; keselamatan kerja di laboratorium; tabel periodik unsur; daftar nama unsur dan lambangnya; glosarium; contoh format laporan praktikum sementara, format laporan resmi, contoh penilaian kegiatan praktikum, dan lembar catatan. Setiap bab terdiri dari beberapa mata praktikum. Tiap mata praktikum terdiri atas judul praktikum, dasar teori, alat dan bahan, cara kerja, pengamatan, pertanyaan, dan kesimpulan. Selain itu, dilengkapi "info kimia", "kata-kata mutiara", dan "pertanyaan pengayaan" sebagai tambahan pengetahuan peserta didik. Sebelum buku petunjuk praktikum diuji kualitasnya oleh guru SMP/MTs dan peserta didik SMP/MTs kelas VII (*reviewer*), buku ini telah melewati beberapa tahap revisi , melalui masukan dari dosen pembimbing, *peer reviewer*, ahli media, dan ahli materi.

Penentuan kualitas buku petunjuk praktikum didasarkan pada penilaian 3 orang guru IPA SMP/MTs dan 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII baik swasta maupun negeri di Yogyakarta. Penilaian dilakukan dengan cara mengisi lembar penilaian kualitas buku petunjuk praktikum berbentuk *check list* yang telah disediakan berdasarkan " Kriteria Penilaian Kualitas Buku Petunjuk Praktikum" dan " Penjabaran Kriteria Menjadi Indikator Penilaian Buku Petunjuk Praktikum". Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan kualitas buku petunjuk praktikum.

1. Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Menurut Guru IPA SMP/MTs

Penilaian buku petunjuk praktikum dilakukan oleh 3 orang guru IPA SMP/MTs dengan cara mengisi lembar *check list* penilaian buku petunjuk praktikum yang telah disediakan. Lembar penilaian tersebut terdiri dari 27 kriteria penilaian beserta penjabarannya. Hasil penilaian berupa data kualitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan kualitas buku petunjuk praktikum yang dihasilkan. Hasil perhitungan skor menurut kriteria kategori penilaian ideal tersebut dapat dilihat pada lampiran 7.

Skor akhir yang diperoleh tiap bab (X) pada buku petunjuk praktikum yang telah dikembangkan secara berurutan dari bab I-IV adalah 113,70; 115,70; 114,30; dan 114,30. Skor tersebut dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 84,20%, 85,70%, 84,70%, dan 84,70%. Semua bab dalam buku petunjuk praktikum yang telah dikembangkan ini memperoleh nilai sangat baik (SB). Adapun diagram batang rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum tiap bab dapat dilihat pada gambar 4.1. Skor rata-rata dari keempat bab tersebut kemudian dirata-rata menjadi skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum secara keseluruhan, yaitu sebesar 114,50 skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 84,80%. Berdasarkan kriteria penilaian ideal, maka buku petunjuk praktikum yang dikembangkan mempunyai kualitas sangat baik (SB) menurut penilaian 3 orang guru IPA SMP/MTs baik negeri maupun swasta di Yogyakarta.



Gambar 4.1. Diagram batang skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum tiap materi pokok/bab menurut penilaian guru IPA SMP/MTs

Keterangan:

- Bab I = Asam, Basa, dan Garam
- Bab II = Perubahan Fisika
- Bab III = Perubahan Kimia
- Bab IV = Pemisahan Campuran

Skor rata-rata tertinggi terdapat pada bab II, yaitu Perubahan Fisika sedangkan skor rata-rata terendah terdapat pada bab I, yaitu Asam, Basa, dan Garam. Berdasarkan penilaian guru kimia materi praktikum bab II yaitu mengenai Perubahan Fisika mendapat skor rata-rata tertinggi dibandingkan bab lainnya. Hal ini dikarenakan dalam bab ini materi praktikumnya sangat mudah dilakukan dan tidak terlalu banyak memerlukan bahan dan alat praktikum serta alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum ini murah dan mudah dilakukan oleh guru maupun peserta didik diluar sekolah atau dirumah dibandingkan dengan materi praktikum dalam bab lainnya. Sedangkan untuk bab I yaitu Asam, Basa, dan Garam mendapatkan skor rata-rata terendah berdasarkan penilaian guru dikarenakan alat dan bahan yang

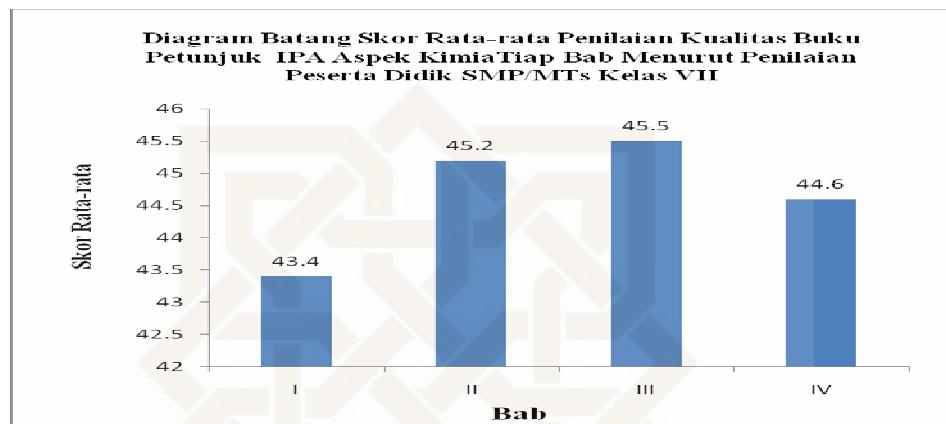
diperlukan dalam praktikum terlalu banyak, tidak semua praktikum dapat dilakukan dirumah karena sebagian alat dan bahan dalam materi praktikum tersedia di laboratorium sekolah, dan materi praktikum masih seputar pengamatan belum ke arah analisis.

2. Penilaian Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

Penilaian buku petunjuk praktikum dilakukan oleh 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII dengan cara mengisi lembar *check list* penilaian buku petunjuk praktikum yang telah disediakan. Lembar penilaian tersebut terdiri dari 10 kriteria penilaian beserta penjabarannya. Hasil penilaian berupa data kualitatif kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk menentukan kualitas buku petunjuk praktikum yang dihasilkan. Hasil perhitungan skor menurut kriteria kategori penilaian ideal tersebut dapat dilihat pada lampiran 7.

Skor akhir yang diperoleh tiap bab (X) pada buku petunjuk praktikum yang telah dikembangkan secara berurutan dari bab I-IV adalah 43,40; 45,20; 45,50; dan 44,60. Skor tersebut dinyatakan dalam persentase keidealan adalah 86,80%, 90,40%, 91,00% dan 89,20%. Semua bab dalam buku petunjuk praktikum yang telah dikembangkan ini memperoleh nilai sangat baik (SB). Adapun diagram batang skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum tiap materi pokok dapat dilihat pada gambar 4.2. Skor rata-rata dari keempat materi pokok/bab tersebut kemudian dirata-rata menjadi skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum secara keseluruhan, yaitu sebesar 44,70. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealan

adalah 89,40%. Berdasarkan kriteria penilaian ideal, maka buku petunjuk praktikum yang dikembangkan mempunyai kualitas sangat baik (SB) menurut penilaian 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII baik negeri maupun swasta di Yogyakarta.



Gambar 4.2. Diagram batang skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum tiap materi pokok/bab menurut penilaian peserta didik SMP/MTs kelas VII

Keterangan:

- Bab I = Asam, Basa, dan Garam
- Bab II = Perubahan Fisika
- Bab III = Perubahan Kimia
- Bab IV = Pemisahan Campuran

Skor rata-rata tertinggi terdapat pada bab III yaitu bab tentang Perubahan Kimia dan sedangkan skor rata-rata terendah terdapat pada bab I yaitu bab tentang Asam, Basa, dan Garam. Menurut peserta didik bab III dalam buku petunjuk praktikum memperoleh skor rata-rata tertinggi dikarenakan kalimat dalam bab ini sangat mudah dipahami peserta didik, desainnya menarik, dan disetiap halaman bab terdapat gambar-gambar yang menarik

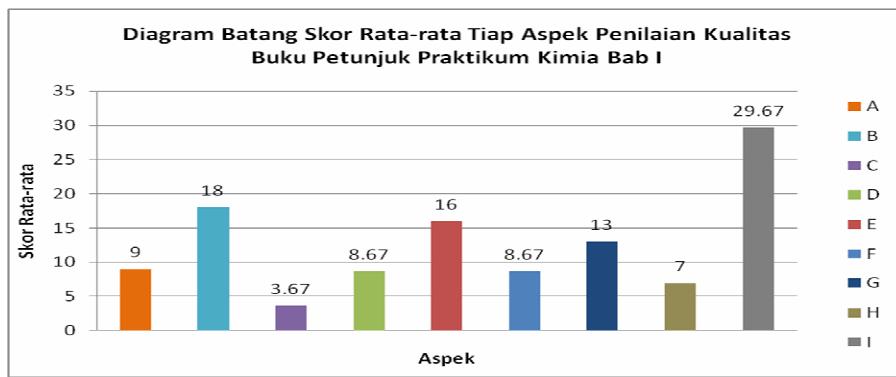
untuk dilihat dibandingkan dengan bab yang lainnya. Sedangkan untuk bab I mendapat skor rata-rata terendah dibandingkan bab lainnya menurut penilaian peserta dikarenakan dalam bab ini ada beberapa gambar yang kurang jelas, sulit mendapatkan alat dan bahan dalam materi praktikum karena sebagian alat dan bahan dalam materi praktikum tersedia di laboratorium sekolah, desain bukunya kurang rapi, dan tidak semua praktikum dapat dilakukan dirumah atau diluar sekolah.

a. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab I (Asam, Basa, dan Garam) Menurut Guru IPA SMP/MTs

Bab I memperoleh skor total rata-rata sebesar 113,70 dengan kualitas sangat baik (SB) berdasarkan penilaian 3 orang guru IPA SMP/MTs. Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 135. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 84,20% data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab I dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Gambar 4.3.

Tabel 4.5. Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab I menurut guru IPA SMP/MTs

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealannya (%)
A	9,00 (SB)	10	90,00
B	18,00(SB)	20	90,00
C	3,67(B)	5	73,40
D	8,67(SB)	10	86,70
E	16,00(B)	20	80,00
F	8,67(SB)	10	86,70
G	13,00(SB)	15	86,70
H	7,00(B)	10	70,00
I	29,67(SB)	35	84,70
Jumlah	113,70 (SB)	135	84,20



Gambar 4.3. Diagram batang skor rata-rata tiap aspek penilaian kualitas buku petunjuk praktikum bab I menurut guru IPA SMP/MTs

Keterangan:

A = aspek penulisan dan organisasi buku

B = aspek kebenaran konsep kegiatan

C = aspek keluasan konsep kegiatan

D = aspek kedalaman konsep kegiatan

E = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan

F = aspek muatan Standar Isi

G = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum

H = aspek evaluasi belajar

I = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum (Aspek A) memperoleh skor rata-rata sebesar 9,00 dengan kualitas sangat baik (SB) sedangkan skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya sebesar 90,00%. Aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum meliputi kriteria nomor 1 dan 2, yaitu: (1) organisasi buku sudah berurutan sesuai dengan Standar Isi

2006, dan (2) konsep praktikum sesuai materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs. Bab I terdiri dari 7 mata praktikum yaitu Identifikasi Larutan Dengan Kertas Lakmus; Membuat Indikator Alami; Membuat Indikator Kertas Kubis Ungu; Tulisan Ajaib; Reaksi Penetralan Asam Basa; Sifat Asam dan Basa Dalam Kehidupan Sehari-hari; dan Menentukan pH Larutan Asam dan Basa. Sebagian besar guru menilai organisasi buku sudah berurutan dan sesuai dengan Standar Isi 2006 dan mata praktikum sudah sesuai dengan materi pokok dalam Kurikulum 2006.

Aspek kebenaran konsep kegiatan (Aspek B) meliputi 4 kriteria, yaitu (1) menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan, (2) konsep praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli, (3) penjabaran konsep praktikum sesuai dengan tingkat kelas peserta didik (kelas VII, kelas VIII atau kelas IX) dan (4) terdapat kompetensi dasar dan indikator pada setiap praktikum. Skor rata-rata yang diperoleh yang diperoleh untuk aspek kebenaran konsep kegiatan sebesar 18,00 dengan kategori sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai 20, sehingga diperoleh persentase keidealannya sebesar 90,00%. Mata praktikum pada Bab I ini telah menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan serta sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia mengenai asam, basa, dan garam. Konsep kegiatan praktikum juga sesuai dengan tingkat kelas peserta didik yaitu kelas VII serta setiap bab terdapat kompetensi dasar dan indikator yang jelas.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek keluasan konsep kegiatan (Aspek C) sebesar 3,67 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 73,70%. Aspek ini terdiri dari satu kriteria yaitu : (1) konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman. Sebagian guru menilai konsep praktikum yang dijabarkan kurang aktual dan informasinya kurang sesuai dengan perkembangan zaman. Guru berpendapat keterkaitan konsep dengan teknologi masa kini kurang terangkat baik dari segi manfaat maupun bahayanya. Sehingga aspek ini hanya mendapat skor rata-rata dengan kualitas baik (B).

Aspek kedalaman konsep kegiatan (Aspek D) menghasilkan skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas sangat baik (SB). Skor rata-rata ideal yang diharapkan dapat tercapai 10, sehingga jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,70 %. Aspek ini meliputi kriteria nomor 8-9, yaitu : (1) kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan buku ajar, dan (2) kedalaman konsep praktikum sesuai dengan tingkat kematangan berpikir peserta didik. Guru menilai kedalaman konsep mata praktikum pada bab I sudah sesuai dengan buku ajar dan kematangan berpikir peserta didik SMP/MTs kelas VII. Kedalaman konsep dalam bab ini disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik dan sebagian materi yang digunakan diambil dari buku ajar yang sering digunakan oleh guru maupun peserta didik.

Pada aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek E), memperoleh skor rata-rata sebesar 16,00 dengan kualitas baik (B). Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 20. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya 80,00%. Aspek ini meliputi kriteria nomor 10-13, yaitu : (1) kalimat mudah dipahami, (2) penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar, (3) kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan, dan (4) bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD. Sebagian besar guru menilai faktor kebahasaan dalam buku petunjuk praktikum ini dapat dikatakan baik. Bahasa yang digunakan dalam bab ini sudah sesuai dengan EYD dan tidak menimbulkan makna ganda sehingga mudah untuk dipahami.

Aspek muatan Standar Isi (Aspek F) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,70%. Aspek muatan Standar Isi meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 14-15), yaitu : (1) hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari, dan (2) menekankan keterampilan proses. Guru menilai bahwa mata praktikum dalam Bab I ini sudah menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, mata praktikum yang dikembangkan sudah menekankan keterampilan proses, sehingga peserta didik diharapkan mampu mengembangkan sendiri fakta dan konsep pada Bab I. Mata praktikum dalam bab ini mengajak peserta didik untuk mengamati dan mengidentifikasi bahan-bahan yang ada di sekeliling mereka sehingga peserta

didik tidak hanya memperoleh informasi dari konsep tersebut tetapi juga menemukan fakta dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek G) yang mencakup tiga kriteria penilaian memperoleh skor rata-rata sebesar 13,00 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 15. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,70%. Ketiga kriteria tersebut adalah (1) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh, (2) praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik, dan (3) praktikum yang dilakukan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah. Guru menilai bahwa kegiatan praktikum tidak berbahaya bagi peserta didik serta mudah dilaksanakan. Mata praktikum dalam bab ini mudah dilakukan dan tidak membahayakan guru maupun peserta didik karena alat dan bahan yang digunakan tidak berbahaya, sering digunakan serta mudah ditemukan di kehidupan sehari-hari walaupun ada beberapa alat dan bahan yang hanya tersedia di laboratorium sekolah. Praktikum untuk Bab I terdiri dari 7 mata praktikum, sehingga pelaksanaannya dapat sesuai dengan alokasi waktu di sekolah. Selain itu, dengan adanya buku petunjuk praktikum ini maka peserta didik akan belajar menemukan konsep melalui pengalamannya sendiri.

Aspek evaluasi belajar (Aspek H) memperoleh skor rata-rata sebesar 7,00 dengan kualitas penilaian baik (B) Skor ideal yang diharapkan tercapai adalah 10, sehingga diperoleh persen keidealannya sebesar 70,00%. Aspek evaluasi belajar ini meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 19-20) yaitu : (1) pertanyaan mampu mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik

peserta didik, dan (2) pertanyaan mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan. Penilaian dalam Kurikulum 2006 mencakup tiga macam penilaian yaitu penilaian kognitif, psikomotorik, dan afektif. Oleh karena itu, dengan adanya buku petunjuk praktikum diharapkan ketiga penilaian tersebut dapat tercapai. Menurut guru pertanyaan dalam bab I ini kurang mencakup tiga macam penilaian di atas terutama penilaian afektif, sebagian guru berpendapat dalam waktu singkat penilaian afektif belum bisa diukur. Hal ini dikarenakan penilaian afektif berbeda dengan penilaian kognitif dan psikomotorik yang hasilnya dapat diketahui setelah proses pembelajaran berakhir. Penilaian afektif dapat dilihat dalam rentang waktu yang lama karena berhubungan dengan perilaku yang terus menerus harus dilaksanakan dalam segala tindakan dan perbuatan. Sehingga guru memberikan saran untuk tidak mencantumkan penilaian afektif dalam bab ini. Selain itu, pertanyaan masih seputar pengamatan belum ke pertanyaan analisis.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek I) sebesar 29,67 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 84,80%. Aspek ini terdiri dari tujuh kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku dapat menarik peserta didik untuk belajar, dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Guru menilai desain buku menarik, halaman bagus, tulisan dan gambar jelas,

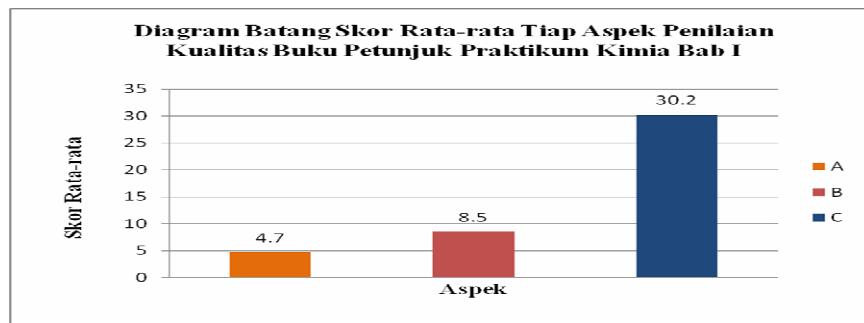
penampilan fisik buku juga menarik serta kalimat yang menyertai suatu gambar sudah sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Hanya saja untuk desain halaman, sebagian guru menilai kurang teratur dengan letak nomor halaman yang berubah-ubah dan membingungkan dan banyak tempat kosong. Hal ini dapat ditindaklanjuti peneliti dengan menyamakan letak nomor halaman dan mengisi tempat kosong dengan kata-kata mutiara dan pertanyaan pengayaan. Tetapi, dari segi desain dan penampilan fisik bab ini sudah dapat dikatakan baik dan menarik.

b. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab I (Asam, Basa, dan Garam) Menurut Peserta Didik SMP/MTs

Menurut 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII Bab I memperoleh skor rata-rata sebesar 4,70 dengan kualitas sangat baik (SB). Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 50. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,80%. Data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab I dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan Gambar 4.4.

Tabel 4.6. Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab I menurut peserta didik SMP/MTs kelas VII

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealannya (%)
A	4,70 (SB)	5	94,00
B	8,50(SB)	10	85,00
C	30,20 (SB)	35	86,30
Jumlah	43,40 (SB)	50	86,80



Gambar 4.4 Diagram Batang Skor Tiap Aspek Penilaian Kualitas Buku Petunjuk Praktikum Bab I Menurut Peserta Didik SMP/MTs kelas VII

Keterangan:

A = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan

B = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum

C = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek A), memperoleh skor rata-rata sebesar 4,70 dengan kualitas sangat baik (SB). Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya 94,00%. Aspek ini terdiri dari satu kriteria, yaitu :kalimat mudah dipahami. Sebagian besar peserta didik menilai kalimat dalam bab I ini mudah untuk dipahami. Sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami konsep yang dijabarkan dalam mata praktikum.

Pada aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek B) yang mencakup dua kriteria penilaian memperoleh skor rata-rata sebesar 8,50 dengan kualitas sangat baik (SB). skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 85,00%. Kedua kriteria tersebut adalah (1) alat dan bahan yang digunakan mudah

diperoleh, (2) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh. Peserta didik menilai bahwa alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum sangat mudah didapatkan dan tidak sulit untuk menggunakannya. Sehingga mata praktikum dalam bab ini bisa dicoba peserta didik dirumah atau diluar jam pelajaran.

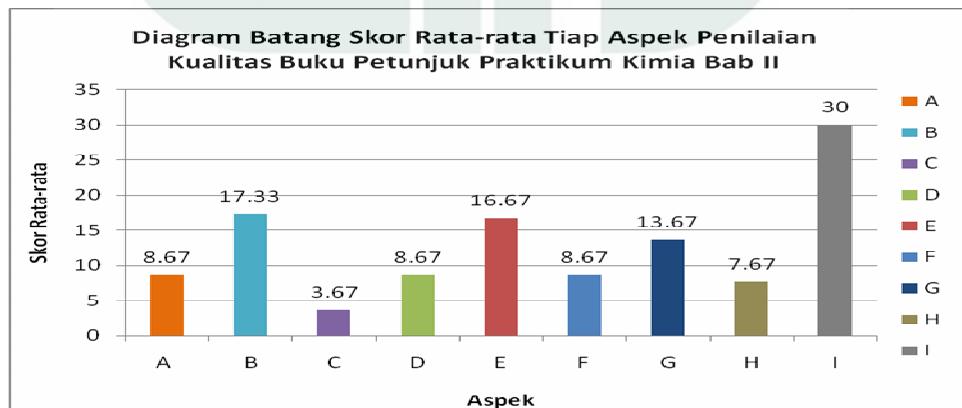
Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek C) sebesar 30,20 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,30%. Aspek ini terdiri dari tujuh kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku menarik dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Menurut penilaian peserta didik SMP/MTs kelas VII desain buku dan penampilan fisik buku menarik, gambar dan tulisan juga jelas untuk dibaca, serta kalimat yang menyertai gambar sudah sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Hanya saja untuk nomor halaman masih membingungkan dan ada beberapa gambar dalam buku petunjuk praktikum yang kurang jelas. Contohnya pada gambar pada halaman 5 yaitu tentang “contoh bahan yang dapat dijadikan indikator asam basa”. Hal ini akan ditindaklanjuti dengan menyamakan letak nomor halaman dan mengganti gambar yang kurang jelas. Berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs, desain dan tampilan fisik bab ini sudah baik dan menarik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.

c. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab II (Perubahan Fisika) Menurut Guru IPA SMP/MTs

Bab II memperoleh skor total rata-rata sebesar 115,70 dengan kualitas sangat baik (SB) berdasarkan penilaian 3 orang guru IPA SMP/MTs. Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 135. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 85,70% data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab II dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan Gambar 4.5.

Tabel 4.7. Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab II menurut guru IPA SMP/MTs

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealannya (%)
A	8,67 (SB)	10	86,70
B	17,33 (SB)	20	86,70
C	4,33 (SB)	5	86,60
D	8,67 (SB)	10	86,70
E	16,67 (B)	20	83,40
F	8,67 (SB)	10	86,70
G	13,67 (SB)	15	91,10
H	7,67 (B)	10	76,70
I	30,00 (SB)	35	85,70
Jumlah	115,70 (SB)	135	85,70



Gambar 4.5. Diagram batang skor tiap aspek penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab II menurut guru IPA SMP/MTs

Keterangan:

- A = aspek penulisan dan organisasi buku
- B = aspek kebenaran konsep kegiatan
- C = aspek keluasan konsep kegiatan
- D = aspek kedalaman konsep kegiatan
- E = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan
- F = aspek muatan Standar Isi
- G = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum
- H = aspek evaluasi belajar
- I = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum (Aspek A) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas sangat baik (SB) sedangkan skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya sebesar 86,70%. Aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum meliputi kriteria nomor 1 dan 2, yaitu: (1) organisasi buku sudah berurutan sesuai dengan Standar Isi 2006, dan (2) konsep praktikum sesuai materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs. Bab II ini mengenai Perubahan Fisika, terdiri dari 2 mata praktikum yaitu Identifikasi Perubahan Fisika dan Perubahan Pada Es Batu. Guru menilai organisasi buku sudah berurutan dan sesuai dengan Standar Isi 2006 dan mata praktikum sudah sesuai dengan materi pokok dalam Kurikulum 2006.

Aspek kebenaran konsep kegiatan (Aspek B) meliputi 4 kriteria, yaitu (1) menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan, (2) konsep praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli, (3) penjabaran konsep praktikum sesuai dengan tingkat kelas peserta didik (kelas VII, kelas VIII atau kelas IX) dan (4) terdapat kompetensi dasar dan indikator pada setiap praktikum. Skor rata-rata yang diperoleh yang diperoleh untuk aspek kebenaran konsep kegiatan sebesar 17,33 dengan kategori sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai 20, sehingga diperoleh persentase keidealan sebesar 86,70%. Sebagian besar guru menilai mata praktikum pada Bab II ini sudah menghubungkan antara ilmu pengetahuan dan teknologi serta konsep sudah sesuai dengan yang dikemukakan oleh ahli kimia mengenai Perubahan Fisika. Konsep kegiatan praktikum juga sesuai dengan tingkat kelas peserta didik yaitu kelas VII serta setiap mata praktikum terdapat kompetensi dasar dan indikator yang jelas. Mata praktikum dalam bab ini memuat info kimia yang berisi informasi-informasi penting yang menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan sehari-hari. Mata praktikum dalam bab ini juga disesuaikan dengan tingkat kelas peserta didik yang menjadi sasaran penelitian yaitu peserta didik kelas VII. Dengan adanya kompetensi dasar dan indikator di setiap mata praktikum akan memudahkan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Isi 2006.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek keluasan konsep kegiatan (Aspek C) sebesar 4,33 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal

yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,60%. Aspek ini terdiri dari satu kriteria yaitu, konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman. Guru menilai mata praktikum dalam bab II ini sudah sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini bisa dilihat pada mata praktikum dalam bab ini yang membahas tentang kejadian yang senantiasa ditemui pada masa sekarang. Penggunaan informasi baru juga tersaji dalam bab ini yaitu melalui "info kimia" diharapkan peserta didik mengetahui kaitan peristiwa yang terjadi disekeliling mereka dengan konsep yang mereka pelajari.

Aspek kedalaman konsep kegiatan (Aspek D) menghasilkan skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan dapat tercapai 10, sehingga jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,70%. Aspek ini meliputi kriteria nomor 8-9, yaitu : (1) kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan buku ajar, dan (2) kedalaman konsep praktikum sesuai dengan tingkat kematangan berpikir peserta didik. Guru menilai kedalaman konsep mata praktikum pada bab I sudah sesuai dengan buku ajar dan kematangan berpikir peserta didik SMP/MTs kelas VII. Isi dalam bab ini menjelaskan tentang peristiwa yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan disesuaikan dengan pemahaman peserta didik serta isi konsep dalam bab ini sebagian disesuaikan dengan konsep yang ada dalam buku ajar yang umumnya beredar dipasaran.

Pada aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek E), memperoleh skor rata-rata sebesar 16,67 dengan kualitas baik (B) skor rata-

rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 20. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya 83,40%. Aspek ini meliputi kriteria nomor 10-13, yaitu : (1) kalimat mudah dipahami, (2) penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar, (3) kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan, dan (4) bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD. Sebagian besar guru menilai kalimat yang digunakan dalam bab II ini mudah untuk dipahami, penggunaan bahasa yang digunakan sudah komunikatif dan benar, kalimat tidak menimbulkan makna ganda serta bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan EYD.

Aspek muatan Standar Isi (Aspek F) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,70%. Aspek muatan Standar Isi meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 14-15), yaitu : (1) hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari, dan (2) menekankan keterampilan proses. Guru IPA SMP/MTs menilai bahwa mata praktikum dalam Bab II ini sudah menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari peserta didik serta mata praktikum yang dikembangkan sudah menekankan keterampilan proses. Dengan melakukan praktikum dalam bab ini peserta didik diajarkan untuk melakukan suatu proses sehingga diharapkan peserta didik memperoleh keterampilan dari proses yang mereka lakukan secara langsung serta dapat mengetahui dan menemukan sendiri jawaban dari konsep yang telah dipelajarinya.

Berdasarkan penilaian guru IPA, aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek G) memperoleh skor rata-rata sebesar 13,67 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 15. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 91,10%. Aspek tingkat keterlaksanaan praktikum meliputi 3 kriteria penilaian yaitu : (1) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh, (2) praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik, dan (3) praktikum yang dilakukan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah. Guru menilai bahwa kegiatan praktikum tidak berbahaya bagi peserta didik serta mudah dilaksanakan. Akan tetapi, ada sebagian guru menilai praktikum yang dikembangkan untuk bab II ini tidak sesuai dengan alokasi waktu di sekolah. Hal ini dikarenakan terbatasnya jam pelajaran IPA aspek kimia di SMP/MTs. Oleh karena itu, guru harus memilih praktikum yang sesuai dengan kondisi sekolah dan alokasi waktu yang disediakan sekolah.

Aspek evaluasi belajar (Aspek H) memperoleh skor rata-rata sebesar 7,67 dengan kualitas penilaian baik (B) Skor ideal yang diharapkan tercapai adalah 10, sehingga diperoleh persen keidealannya sebesar 76,70%. Persentase keidealannya aspek ini merupakan persentase yang paling rendah dibandingkan dengan persentase keidealannya pada aspek yang lain. Aspek evaluasi belajar ini meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 19-20) yaitu : (1) pertanyaan mampu mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik, dan (2) pertanyaan mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan. Sebagian guru IPA menilai soal dalam bab II ini mampu mengukur aspek kognitif,

psikomotorik peserta didik dan dapat mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan. Tetapi untuk mengukur penilaian afektif belum bisa diukur karena berkaitan dengan perilaku peserta didik yang tidak dapat dilihat dalam waktu yang singkat. Kalimat pertanyaan dalam bab ini disarankan oleh guru untuk tidak menggunakan kata sambung “dan “ untuk 2 pertanyaan. Selain itu, menurut guru perlu ada pertanyaan analisis “mengapa” tidak hanya “apa”.

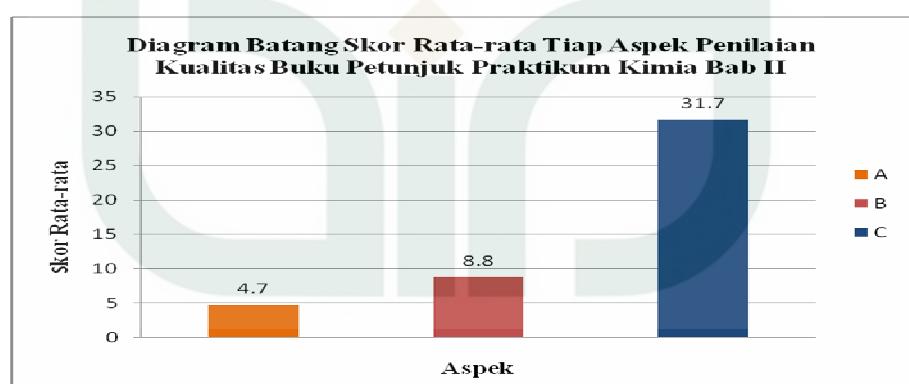
Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek I) sebesar 30,00 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 85,70%. Aspek ini terdiri dari tujuh kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku dapat menarik peserta didik untuk belajar, dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Menurut penilaian guru IPA, tampilan fisik pada bab II ini sudah bagus karena didesain dengan warna yang terang, gambar dan tulisan jelas serta kalimat yang menyertai gambar sudah sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Tampilan fisik yang menarik diharapkan mampu menarik perhatian peserta didik untuk membaca dan mempelajari isinya.

d. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab II (Perubahan Fisika) Menurut Peserta Didik SMP/MTs

Kualitas buku petunjuk praktikum menurut peserta didik untuk Bab II memperoleh skor rata-rata sebesar 45,20 dengan kualitas sangat baik (SB). Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 50. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 90,40%. Data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab II dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan Gambar 4.6.

Tabel 4.8. Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab II menurut peserta didik SMP/MTs kelas VII

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealannya (%)
A	4,70 (SB)	5	94,00
B	8,80 (SB)	10	88,00
C	31,70 (SB)	35	90,60
Jumlah	45,20 (SB)	50	90,40



Gambar 4.6. Diagram batang skor tiap aspek penilaian kualitas buku petunjuk praktikum bab I menurut peserta didik SMP/MTs kelas VII

Keterangan:

A = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan

B = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum

C = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek A), memperoleh skor rata-rata sebesar 4,70 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya 94,00%. Aspek ini terdiri dari satu kriteria, yaitu : kalimat mudah dipahami. Sebagian besar peserta didik menilai kalimat dalam buku petunjuk praktikum ini mudah untuk dipahami. Kalimat yang digunakan dalam bab ini telah mengacu pada pemakaian kalimat yang baik dan berlaku untuk umum. Bahasa yang digunakan komunikatif dan tidak terkesan monoton atau membosankan, sehingga cocok untuk digunakan peserta didik SMP/MTs.

Pada aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek B) yang mencakup dua kriteria penilaian memperoleh skor rata-rata sebesar 8,80 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 88,00%. Kedua kriteria tersebut adalah (1) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh, (2) alat dan bahan praktikum mudah digunakan. Peserta didik menilai bahwa alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum sangat mudah didapatkan dan mudah untuk menggunakan. Alat dan bahan yang digunakan dalam bab ini sudah biasa digunakan dan ditemukan dalam kehidupan peserta didik sehingga untuk memperoleh dan menggunakan tidaklah sulit.

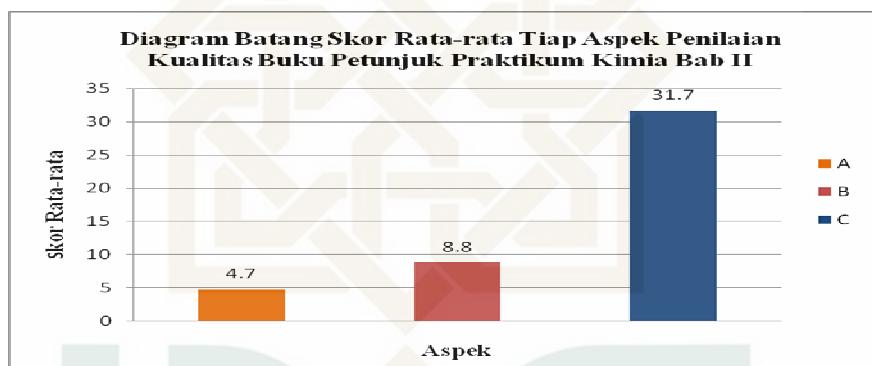
Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek C) sebesar 31,70 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 90,60%. Aspek ini terdiri dari tujuh kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku menarik dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Menurut penilaian peserta didik SMP/MTs kelas VII desain buku menarik, desain halaman cukup teratur dan bagus, gambar dan tulisan juga jelas untuk dibaca serta kalimat yang menyertai gambar sudah sesuai. Hanya saja sebagian kecil peserta didik menilai untuk nomor halaman pada bab II ini diseragamkan dan warna tulisan yang dicetak miring diganti dengan warna lain yang lebih mencolok .

e. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab III (Perubahan Kimia) Menurut Guru IPA SMP/MTs

Bab III (Perubahan Kimia) memperoleh skor total rata-rata sebesar 114,30 dengan kualitas sangat baik (SB) berdasarkan penilaian 3 orang guru IPA SMP/MTs. Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 135. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 84,70%. Data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab III dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Gambar 4.7.

Tabel 4.9 Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab III menurut guru IPA SMP/MTs

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealan (%)
A	9,00 (SB)	10	90,00
B	17,00 (SB)	20	85,00
C	4,33 (SB)	5	86,60
D	8,33 (B)	10	83,30
E	16,33 (B)	20	81,70
F	8,67 (SB)	10	86,70
G	13,33 (SB)	15	88,90
H	8,00 (B)	10	80,00
I	29,33 (B)	35	83,80
Jumlah	114,30 (SB)	135	84,70



Gambar 4.7. Diagram batang skor rata-rata tiap aspek penilaian kualitas buku petunjuk praktikum bab III menurut guru IPA SMP/MTs

Keterangan:

A = aspek penulisan dan organisasi buku

B = aspek kebenaran konsep kegiatan

C = aspek keluasan konsep kegiatan

D = aspek kedalaman konsep kegiatan

E = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan

F = aspek muatan Standar Isi

G = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum

H = aspek evaluasi belajar

I = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum (Aspek A) memperoleh skor rata-rata sebesar 9,00 dengan kualitas sangat baik (SB) sedangkan skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya sebesar 90,0%. Aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum meliputi kriteria nomor 1 dan 2, yaitu: (1) organisasi buku sudah berurutan sesuai dengan Standar Isi 2006, dan (2) konsep praktikum sesuai materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs. Bab III terdiri dari 5 mata praktikum yaitu Identifikasi Perubahan Kimia; Pembentukan Endapan; Perubahan Suhu; Kentang Yang Menjadi Coklat; dan Balon Yang Mengembang. Guru menilai organisasi buku sudah berurutan dan sesuai dengan Standar Isi 2006 serta konsep dalam mata praktikum sudah sesuai dengan materi pokok dalam kurikulum 2006 untuk SMP/MTs kelas VII.

Aspek kebenaran konsep kegiatan (Aspek B) meliputi 4 kriteria, yaitu (1) menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan, (2) konsep praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli, (3) penjabaran konsep praktikum sesuai dengan tingkat kelas peserta didik (kelas VII, kelas VIII atau kelas IX) dan (4) terdapat kompetensi dasar dan indikator pada setiap praktikum. Skor rata-rata yang diperoleh untuk aspek kebenaran konsep kegiatan sebesar 17,00 dengan kategori sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai 20, sehingga diperoleh

persentase keidealannya sebesar 85,00%. Sebagian besar guru menilai konsep kegiatan praktikum dalam Bab III ini telah menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta konsep yang dijabarkan sudah sesuai dengan yang dikemukakan ahli kimia mengenai perubahan kimia. Selain itu, konsep kegiatan praktikum juga sesuai dengan tingkat kelas peserta didik yaitu kelas VII dan terdapat kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Konsep kegiatan praktikum yang dijabarkan berisi peristiwa yang tidak jauh dari kehidupan sehari-hari dan biasa ditemukan oleh peserta didik. Konsep kegiatan dalam bab ini disesuaikan dengan tingkat kelas peserta didik karena mata praktikum yang ada dalam bab ini mengacu pada Standar Isi 2006 untuk mata pelajaran kimia SMP/MTs kelas VII semester 1. Sehingga isi dari bab ini sudah sesuai dengan tingkat kelas peserta didik. Dengan adanya kompetensi dasar dan indikator pada setiap bab membantu guru maupun peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek keluasan konsep kegiatan (Aspek C) sebesar 4,33 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,60%. aspek ini terdiri dari satu kriteria yaitu : (1) konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman. Menurut penilaian guru IPA konsep praktikum yang disajikan sudah aktual dan informasi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman. Mata praktikum dalam bab ini berisi berbagai peristiwa yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan

dengan perubahan kimia. Sehingga banyak informasi penting yang bisa diperoleh dalam bab ini.

Aspek kedalaman konsep kegiatan (Aspek D) menghasilkan skor rata-rata sebesar 8,33 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata ideal yang diharapkan dapat tercapai 10, sehingga jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 83,30%. Aspek ini meliputi kriteria nomor 8-9, yaitu : (1) kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan buku ajar, dan (2) kedalaman konsep praktikum sesuai dengan tingkat kematangan berpikir peserta didik. Sebagian guru menilai konsep kegiatan praktikum pada bab III ini sudah sesuai dengan konsep dalam buku ajar serta sudah sesuai dengan kematangan berpikir peserta didik. Konsep mata praktikum yang dibuat berdasarkan Standar Isi SMP/MTs kelas VII semester 1, sehingga kedalaman konsepnya sudah disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kematangan berpikir peserta didik SMP/MTs kelas VII.

Pada aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek E), memperoleh skor rata-rata sebesar 16,33 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 20. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya adalah 81,70%. Persentase keidealannya merupakan persentase yang paling rendah dibandingkan dengan persentase keidealannya pada aspek yang lain. Aspek ini meliputi kriteria nomor 10-13, yaitu : (1) kalimat mudah dipahami, (2) penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar, (3) kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan, dan (4) Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD. Sebagian besar

guru menilai faktor kebahasaan dalam bab III ini sudah cukup baik. Bahasa yang dipakai dalam bab ini tidak menimbulkan penafsiran ganda. Faktor bahasa cukup penting mengingat buku petunjuk praktikum ini diperuntukkan untuk peserta didik SMP/MTs. Melalui bahasa yang komunikatif maka dapat dihindari kesan monoton dan cenderung membosankan.

Aspek muatan Standar Isi (Aspek F) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,70%. Aspek muatan Standar Isi meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 14-15), yaitu : (1) hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari, dan (2) Menekankan keterampilan proses. Guru menilai bahwa mata praktikum dalam Bab III ini sudah menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, mata praktikum yang dikembangkan sudah menekankan keterampilan proses, sehingga peserta didik diharapkan mampu menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui pengalamannya sendiri. Mata praktikum dalam bab ini membantu peserta didik untuk mengamati, membandingkan, dan menyimpulkan perubahan kimia yang terjadi berdasarkan hasil percobaan.

Aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek G) yang mencakup tiga kriteria penilaian memperoleh skor rata-rata sebesar 13,33 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 15. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 88,90%. Ketiga kriteria tersebut adalah (1) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh,

(2) praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik, dan (3) Praktikum yang dilakukan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah. Guru menilai bahwa kegiatan praktikum tidak berbahaya bagi peserta didik serta mudah dilaksanakan. Hanya saja pelaksanaannya kurang sesuai dengan alokasi waktu di sekolah. Hal ini dikarenakan terbatasnya jam pelajaran kimia di SMP/MTs. Oleh karena itu, guru dapat memilih mata praktikum yang sesuai dengan alokasi di sekolah.

Aspek evaluasi belajar (Aspek H) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,00 dengan kualitas penilaian baik (B) Skor ideal yang diharapkan tercapai adalah 10, sehingga diperoleh persen keidealannya sebesar 80,00%. Aspek evaluasi belajar ini meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 19-20) yaitu : (1) pertanyaan mampu mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik, dan (2) pertanyaan mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan. Sebagian guru menilai pertanyaan pada bab III ini belum mengukur aspek kognitif, afektif dan psikomotorik terutama aspek afektif. Aspek kognitif memerlukan waktu yang panjang untuk melihat keberhasilannya. Sehingga, guru menyarankan untuk aspek afektif tidak perlu dicantumkan dalam penilaian bab ini. Tetapi, pertanyaan yang ada dalam bab ini sudah mampu mengarahkan peserta didik untuk mengambil kesimpulan.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek I) sebesar 29,33 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 83,80%. Aspek ini terdiri dari tujuh

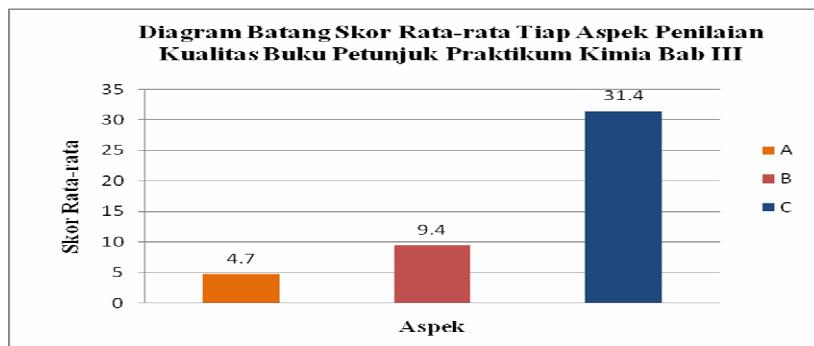
kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku dapat menarik peserta didik untuk belajar, dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Sebagian guru menilai desain buku pada bab ini menarik, desain halaman teratur dan bagus, tulisan dan gambar jelas, penampilan fisik buku juga dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar, serta keterangan pada gambar sudah cukup jelas dan sesuai. Jika tampilan fisik buku petunjuk praktikum tidak baik dan tulisan serta gambar tidak jelas akan menimbulkan kejemuhan membaca bagi peserta didik.

f. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab III (Perubahan Kimia) Menurut Peserta Didik SMP/MTs

Bab III menurut penilaian 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII memperoleh skor rata-rata sebesar 45,50 dengan kualitas sangat baik (SB). Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 50. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 91,00% data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab III dapat dilihat pada Tabel 4.10 dan Gambar 4.8.

Tabel 4.10 Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab III menurut peserta didik SMP/MTs kelas VII

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealannya (%)
A	4,70 (SB)	5	94,00
B	9,40(SB)	10	94,00
C	31,40(SB)	35	89,70
Jumlah	45,50 (SB)	50	91,00



Gambar 4.8. Diagram batang skor rata-rata tiap aspek penilaian kualitas buku petunjuk praktikum bab III menurut peserta didik SMP/MTs kelas VII

Keterangan:

A = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan

B = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum

C = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek A), memperoleh skor rata-rata sebesar 4,70 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya 94,00%. Aspek ini terdiri dari satu kriteria, yaitu : kalimat mudah dipahami. Sebagian besar peserta didik menilai kalimat dalam buku petunjuk praktikum ini sangat mudah untuk dipahami.

Pada aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek B) yang mencakup dua kriteria penilaian memperoleh skor rata-rata sebesar 9,40 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 94,00%. Kedua kriteria tersebut adalah (1) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh, (2) alat dan bahan yang digunakan mudah digunakan. Peserta didik

menilai bahwa alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum sangat mudah didapatkan dan sangat mudah digunakan. Seperti halnya pada bab lainnya, dalam bab ini alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum mudah untuk didapatkan dan ditemukan sehingga peserta didik bisa mencobanya sendiri dirumah atau diluar jam pelajaran.

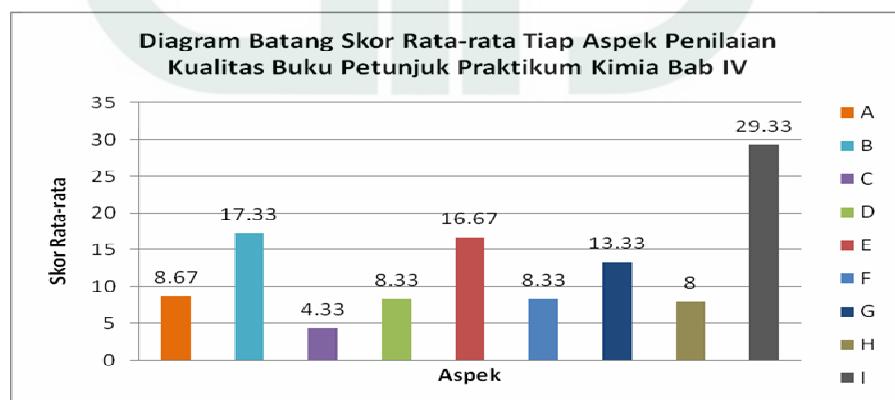
Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek C) sebesar 31,40 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 89,70%. Aspek ini terdiri dari tujuh kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku menarik dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Sebagian besar peserta didik menilai desain buku untuk bab III ini menarik, halamannya teratur dan bagus, tulisan dan gambar juga jelas, penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar, serta keterangan yang menyertai suatu gambar sudah sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Menurut penilaian peserta didik, tampilan pada bab III ini sudah bagus karena didesain dengan warna yang terang dan bervariasi serta dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik untuk dilihat.

g. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab IV (Pemisahan Campuran) Menurut Guru IPA SMP/MTs

Bab IV memperoleh skor total rata-rata sebesar 114,30 dengan kualitas sangat baik (SB) berdasarkan penilaian 3 orang guru IPA SMP/MTs. Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 135. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 84,70% data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab IV dapat dilihat pada Tabel 4.11 dan Gambar 4.9.

Tabel 4.11. Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab IV menurut guru IPA SMP/MTs

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealannya (%)
A	8,67 (SB)	10	86,70
B	17,33 (SB)	20	86,70
C	4,33 (SB)	5	86,60
D	8,33 (B)	10	83,30
E	16,67 (B)	20	83,40
F	8,33 (B)	10	83,30
G	13,33 (SB)	15	88,90
H	8,00 (B)	10	80,00
I	29,33 (B)	35	83,80
Jumlah	114,30 (SB)	135	84,70



Gambar 4.9. Diagram batang skor rata-rata tiap aspek penilaian kualitas buku petunjuk praktikum bab IV menurut guru IPA SMP/MTs

Keterangan:

- A = aspek penulisan dan organisasi buku
- B = aspek kebenaran konsep kegiatan
- C = aspek keluasan konsep kegiatan
- D = aspek kedalaman konsep kegiatan
- E = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan
- F = aspek muatan Standar Isi
- G = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum
- H = aspek evaluasi belajar
- I = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum (Aspek A) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas sangat baik (SB) sedangkan skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya sebesar 86,70%. aspek penulisan dan organisasi buku petunjuk praktikum meliputi kriteria nomor 1 dan 2, yaitu: (1) organisasi buku sudah berurutan sesuai dengan Standar Isi 2006, dan (2) konsep praktikum sesuai materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs. Bab IV terdiri dari 6 mata praktikum yaitu Penjernihan Air; Pemisahan Dengan Magnet; Distilasi Sederhana Air Garam; Pemisahan Campuran Dengan Cara Sublimasi; Pemisahan Warna Pada Tinta Spidol Melalui Kromatografi; dan Kristalisasi. Guru menilai organisasi buku sudah berurutan dan sesuai dengan Standar Isi 2006 dan mata praktikum juga sudah sesuai dengan materi pokok dalam Kurikulum 2006.

Aspek kebenaran konsep kegiatan (Aspek B) meliputi 4 kriteria, yaitu (1) menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan, (2) konsep praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli, (3) penjabaran konsep praktikum sesuai dengan tingkat kelas peserta didik (kelas VII, kelas VIII atau kelas IX) dan (4) terdapat kompetensi dasar dan indikator pada setiap praktikum. Skor rata-rata yang diperoleh yang diperoleh untuk aspek kebenaran konsep kegiatan sebesar 17,33 dengan kategori sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai 20, sehingga diperoleh persentase keidealannya sebesar 86,70%. Menurut penilaian sebagian besar guru mata praktikum pada Bab IV ini sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia mengenai pemisahan campuran. Konsep kegiatan praktikum juga menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mata praktikum sudah sesuai dengan tingkat kelas peserta didik yaitu kelas VII. Setiap bab terdapat kompetensi dasar dan indikator yang jelas. Hal ini dikarenakan untuk memudahkan guru mencapai tujuan yang diharapkan dalam kurikulum yang berlaku sekarang. Guru memberikan masukan untuk penulisan kompetensi dasar diubah yaitu dengan diawali dengan nomor kompetensi dasar sesuai dengan Standar Isi 2006 mata pelajaran kimia SMP/MTs.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek keluasan konsep kegiatan (Aspek C) sebesar 4,33 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 86,60%. aspek ini terdiri dari satu kriteria yaitu :

konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman. Guru menilai konsep praktikum sesuai dengan perkembangan zaman. Mata praktikum yang dipilih dalam bab ini disesuaikan dengan teknologi yang berkembang pada masa sekarang.

Aspek kedalaman konsep kegiatan (Aspek D) menghasilkan skor rata-rata sebesar 8,33 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata ideal yang diharapkan dapat tercapai 10, sehingga jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 83,30%. Aspek ini meliputi kriteria nomor 8-9, yaitu : (1) kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan buku ajar, dan (2) kedalaman konsep praktikum sesuai dengan tingkat kematangan berpikir peserta didik. Sebagian guru menilai kedalaman konsep mata praktikum pada bab IV sudah sesuai dengan buku ajar dan kematangan berpikir peserta didik SMP/MTs kelas VII. Kedalaman konsep dalam bab ini dibuat sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik dan disesuaikan dengan tingkat kelas peserta didik yaitu kelas VII. Selain itu, praktikum dalam bab ini juga dibuat berdasarkan Standar Isi 2006. Sehingga, isi dalam bab ini disesuaikan dengan buku ajar yang ada dan kematangan berpikir peserta didik SMP/MTs kelas VII.

Pada aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek E), memperoleh skor rata-rata sebesar 16,67 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 20. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya adalah 83,40%. Aspek ini meliputi kriteria nomor 10-13, yaitu : (1) kalimat mudah dipahami, (2) penggunaan bahasa yang

komunikatif dan benar, (3) kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan, dan (4) bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.

Sebagian besar guru menilai aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan yang tertuang dalam bab ini dikatakan baik. Hanya saja untuk kalimat pertanyaan disarankan untuk tidak menggunakan kata sambung “dan”.

Aspek muatan Standar Isi (Aspek F) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,33 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 83,30%. Aspek muatan Standar Isi meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 14-15), yaitu : (1) hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari, dan (2) menekankan keterampilan proses. Sebagian guru menilai bahwa mata praktikum dalam Bab IV ini sudah menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, mata praktikum yang dikembangkan juga sudah menekankan keterampilan proses, sehingga peserta didik diharapkan mampu mengembangkan sendiri fakta dan konsep pada Bab IV. Peserta didik diajak untuk lebih aktif dengan adanya kegiatan-kegiatan dalam mata praktikum bab ini. Diharapkan dengan begitu peserta didik tidak hanya menguasai konsep tetapi juga prakteknya dalam kehidupan sehari-hari.

Aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek G) yang mencakup tiga kriteria penilaian memperoleh skor rata-rata sebesar 13,33 dengan kualitas sangat baik skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 15. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 88,90%. Ketiga kriteria tersebut adalah (1) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh, (2)

praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik, dan (3) praktikum yang dilakukan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah. Guru menilai bahwa kegiatan praktikum tidak berbahaya bagi peserta didik serta mudah dilaksanakan. Praktikum untuk Bab IV terdiri dari 6 mata praktikum, sehingga pelaksanaannya kurang sesuai dengan alokasi waktu di sekolah karena terbatasnya jam pelajaran IPA aspek kimia di sekolah. Guru dapat memilih mata praktikum yang sesuai dengan alokasi waktu di sekolah.

Aspek evaluasi belajar (Aspek H) memperoleh skor rata-rata sebesar 8,00 dengan kualitas penilaian baik (B). Skor ideal yang diharapkan tercapai adalah 10, sehingga diperoleh persen keidealannya sebesar 80,00%. Aspek evaluasi belajar ini meliputi 2 kriteria penilaian (nomor 19-20) yaitu : (1) pertanyaan mampu mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik, dan (2) pertanyaan mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan. Penilaian dalam Kurikulum 2006 mencakup tiga macam penilaian yaitu penilaian kognitif, psikomotorik, dan afektif. Oleh karena itu, dengan adanya buku petunjuk praktikum diharapkan ketiga penilaian tersebut dapat tercapai. Tetapi untuk penilaian aspek afektif belum bisa diukur dalam waktu yang relatif singkat sehingga masukan dari sebagian guru untuk penilaian afektif tidak perlu dicantumkan dalam bab ini. Berdasarkan penilaian sebagian besar guru, soal pertanyaan dalam bab IV sudah mampu mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek I) sebesar 29,33 dengan kualitas baik (B) skor rata-rata

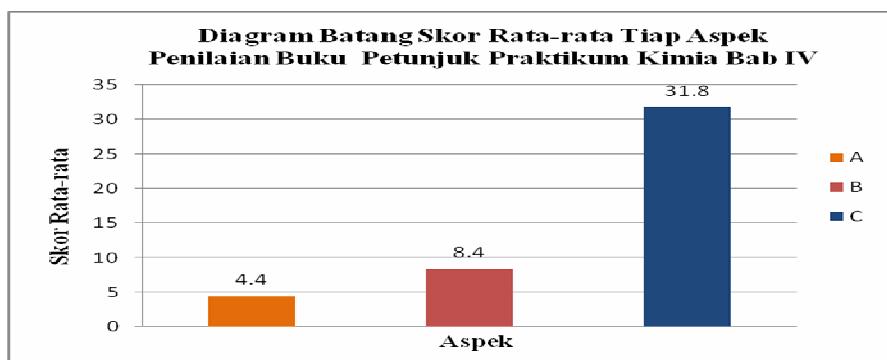
ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 83,80%. Aspek ini terdiri dari tujuh kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku dapat menarik peserta didik untuk belajar, dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Masukan dari sebagian guru untuk aspek ini diantaranya, letak nomor halaman disamakan, margin atas/bawah disamakan, ukuran tulisan pada *header* dan *footer* disamakan dan tulisan pada *header* dan *footer* dibuat lebih kecil dari tulisan utama.

h. Kualitas Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Standar Isi 2006 Bab IV (Pemisahan Campuran) Menurut Peserta Didik SMP/MTs

Bab IV menurut 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII memperoleh skor rata-rata sebesar 44,60 dengan kualitas sangat baik (SB). Skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 50. Skor yang diperoleh jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 89,20%. Data skor rata-rata penilaian kualitas buku petunjuk praktikum Bab IV dapat dilihat pada Tabel 4.12 dan Gambar 4.10.

Tabel 4.12 Skor tiap aspek penilaian buku petunjuk praktikum bab IV menurut peserta didik SMP/MTs kelas VII

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealannya (%)
A	4,40 (SB)	5	88,00
B	8,40(SB)	10	84,00
C	31,80 (SB)	35	90,90
Jumlah	44,60	50	89,20



Gambar 4.10. Diagram batang skor rata-rata tiap aspek penilaian kualitas buku petunjuk praktikum bab IV menurut peserta didik SMP/MTs kelas VII

Keterangan:

A = aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan

B = aspek tingkat keterlaksanaan praktikum

C = aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum

Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan (Aspek A), memperoleh skor rata-rata sebesar 4,40 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 5. Skor tersebut jika dinyatakan dengan persentase keidealannya 88,00%. Persentase keidealannya merupakan persentase yang paling rendah dibandingkan dengan persentase keidealannya pada aspek yang lain. Aspek ini terdiri dari satu kriteria, yaitu: kalimat mudah dipahami. Sebagian besar peserta didik menilai kalimat dalam bab IV ini mudah untuk dipahami. Kalimat yang digunakan dalam bab ini disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik sehingga peserta didik tidak kesulitan dalam memahaminya.

Pada aspek tingkat keterlaksanaan praktikum (Aspek B) yang mencakup dua kriteria penilaian memperoleh skor rata-rata sebesar 8,40

dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan sebesar 10. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 84,00%. Kedua kriteria tersebut adalah (1) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh, (2) alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh. Sebagian besar peserta didik menilai bahwa alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum mudah didapatkan dan menggunakannya. Alat dan bahan yang diperlukan dalam bab ini relatif murah dan mudah ditemukan di sekeliling peserta didik sebagai contoh pada percobaan 6 mengenai “kristalisasi” pada halaman 58. Sehingga peserta didik tidak akan kesulitan untuk mendapatkannya.

Skor rata-rata yang diperoleh pada aspek tampilan fisik buku petunjuk praktikum (Aspek C) sebesar 31,80 dengan kualitas sangat baik (SB) skor rata-rata ideal yang diharapkan tercapai sebesar 35. Skor tersebut jika dinyatakan dalam persentase keidealannya adalah 90,90%. Aspek ini terdiri dari tujuh kriteria yaitu : (1) desain buku menarik, (2) desain halaman teratur, (3) desain halaman bagus, (4) tulisan jelas, (5) gambar jelas, (6) penampilan fisik buku menarik dan (7) kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan. Menurut penilaian peserta didik SMP/MTs kelas VII desain buku menarik, gambar dan tulisan juga jelas untuk dibaca. Hanya saja untuk nomor halaman jelas masih membingungkan. Hal ini akan ditindaklanjuti dengan menyeragamkan nomor halaman.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

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

1. Telah dikembangkan buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006 dengan karakteristik berupa buku petunjuk praktikum yang terdiri dari 4 bab, yaitu Asam, Basa, dan Garam; Perubahan Fisika; Perubahan Kimia; dan Pemisahan Campuran. Komponen dalam buku petunjuk praktikum ini terdiri dari : Standar Isi 2006 SMP/MTs mata pelajaran kimia; pengantar yang berisi persiapan praktikum, hal-hal yang perlu diperhatikan selama di laboratorium, petunjuk/larangan selama di laboratorium dan tanda-tanda zat kimia berbahaya; tata tertib laboratorium; pengenalan alat-alat kimia beserta kegunaannya; dasar-dasar keracunan bahan kimia dan pertolongannya; keselamatan kerja di laboratorium; tabel periodik unsur; daftar nama unsur dan lambangnya; glosarium; contoh format laporan praktikum sementara, format laporan resmi, contoh penilaian kegiatan praktikum, dan lembar catatan. Setiap bab terdiri dari beberapa mata praktikum. Tiap mata praktikum terdiri atas judul praktikum, dasar teori, alat dan bahan, cara kerja, pengamatan, pertanyaan, dan kesimpulan.
2. Buku petunjuk praktikum layak digunakan sebagai acuan bagi guru dan peserta didik dalam kegiatan praktikum berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs dan respon peserta didik SMP/MTs kelas VII. Penilaian buku

petunjuk praktikum yang telah dikembangkan secara keseluruhan berdasarkan penilaian *reviewer* (3 orang guru IPA SMP/MTs) adalah sangat baik (SB) dengan skor 114,5 dan persentase keidealannya sebesar 84,8%. Sedangkan menurut 10 peserta didik SMP/MTs kelas VII adalah sangat baik (SB) dengan skor 44,7 dan persentase keidealannya 89,4%.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Penelitian ini termasuk pengembangan sumber belajar kimia. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah:

1. Saran Pemanfaatan

Buku Petunjuk Praktikum IPA Aspek Kimia Untuk SMP/MTs Kelas VII yang telah dikembangkan ini perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran kimia bagi peserta didik SMP/MTs Kelas VII untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan buku petunjuk praktikum tersebut. Pada proses pembelajaran kimia, buku petunjuk praktikum dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar, yang dapat dipakai sebagai acuan untuk melakukan kegiatan praktikum kimia baik di sekolah maupun di luar sekolah.

2. Diseminasi

Buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII berdasarkan Standar Isi 2006 yang telah dikembangkan ini dapat lebih layak digunakan sebagai acuan guru dalam melaksanakan praktikum dan dapat dipakai peserta didik sebagai sumber belajar jika telah dibuktikan secara

eksperimen kepada peserta didik dalam proses pembelajaran . Sehingga diperoleh data berupa nilai kemampuan peserta didik baik pada proses maupun hasil pembelajaran.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Buku petunjuk praktikum IPA aspek kimia SMP/MTs kelas VII ini dapat dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan guru dan peserta didik. Guru diharapkan lebih kreatif dalam mengajar, sedangkan peserta didik lebih aktif dalam belajar untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- _____. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Asra Sumiati. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Azhar Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Bambang Warsita. 2008. *Teknologi Pembelajaran landasan & Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- BSNP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas
- _____. 2006. *Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Conny Semiawan,dkk. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses (Bagaiman Mengaktifkan Siswa Dalam Belajar)*. Jakarta: Grasindo
- Das Salirawati. 2009. *Handout Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
- E.R.Rahayuningsih. 2008. *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Kimia Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Farikhayati. 2009. *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Kimia Untuk SMP/MTs Kelas VII Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUKA
- Haris Mudjiman. 2008. *Belajar Mandiri (Self-Motivated Learning)*. Surakarta: LPP dan UNS Press
- James,E,Brady. 1999. *Kimia Universitas*. Jakarta: Binarupa Aksara
- Moh. Amien. 1988. *Buku Pedoman Laboratorium dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum (General Science) Untuk Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Depdikbud
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- _____. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- _____. 2007. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyati Arifin. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Malang: UM Press
- Musyarofah. 2006. *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Sains Bidang Kimia SMP/MTs Kelas IX Berdasarkan Kurikulum SMP 2004*. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- _____. 2005. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Pusat kurikulum, Balitbang Depdiknas. *Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta : Depdiknas
- _____. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Depdiknas
- Sugiyanto. 2009. *Model- Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: MataPadi Presindo
- Sukardjo. 2009. *Handout Evaluasi Pembelajaran Sains (Untuk Kalangan Tersendiri)*. Yogyakarta: Pascasarjana UNY
- _____. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- _____. 2008. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Yuniati. 2006. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Pembelajaran Sains Aspek Kimia Di SMP Kelas VIII Berdasarkan Kurikulum 2004*.skripsi. Yogyakarta : FMIPA UNY

Website:

http://www.bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/isi/Standar_Isi.pdf. Diakses pada 21 Februari 2010, pukul 13.30.WIB



Lampiran 1

**STANDAR KOMPETENSI, KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR DAN
MATERI POKOK MATA PELAJARAN KIMIA SMP/MTs KELAS VII**

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1. Memahami klasifikasi zat	1.1 Mengelompokkan sifat larutan asam, larutan basa, dan larutan garam melalui alat dan indikator yang tepat 1.2 Melakukan percobaan sederhana dengan bahan-bahan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari 1.3 Menjelaskan nama unsur dan rumus kimia sederhana 1.4 Membandingkan sifat unsur, senyawa, dan campuran	1. Mengidentifikasi sifat asam basa, dan garam dengan menggunakan indikator yang sesuai 2. Menentukan nilai pH larutan asam dan basa menggunakan indikator universal 3. Membedakan antara zat tunggal dan campuran 4. Menggolongkan zat tunggal yang meliputi unsur, senyawa, dan campuran	Asam, Basa, dan Garam Unsur, Senyawa, dan Campuran
2. Memahami berbagai sifat dalam perubahan fisika dan kimia	2.1 Membandingkan sifat fisika dan kimia zat 2.2 Melakukan pemisahan campuran dengan berbagai cara berdasarkan sifat fisika dan sifat kimia 2.3 Menyimpulkan perubahan fisika dan kimia berdasarkan hasil	1. Mengamati perubahan fisika 2. Menyelidiki ciri-ciri perubahan fisika 3. Mengamati perubahan kimia 4. Menyelidiki ciri-ciri perubahan kimia 5. Menunjukkan reaksi kimia yang menghasilkan gas 6. Menunjukkan reaksi kimia yang menghasilkan	Perubahan Fisika Perubahan Kimia Pemisahan Campuran

	<p>percobaan sederhana</p> <p>2.4 Mengidentifikasi terjadinya reaksi kimia melalui percobaan sederhana</p>	<p>endapan atau perubahan warna</p> <p>7. Menunjukkan perubahan suhu pada reaksi kimia</p> <p>8. Memisahkan zat padat dari larutannya melalui metode pemisahan sederhana</p> <p>9. Memisahkan zat cair dari campurannya melalui pemisahan sederhana</p>	
--	--	---	--



Lampiran 2

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK ASAM, BASA, DAN GARAM MENURUT GURU IPA
SMP/MTs**

Aspek penilaian	Kriteria	Penilai			Σ Skor	Σ skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3			
A	1	5	4	5	14	27	9,00 (SB)
	2	4	4	5	13		
B	3	3	4	5	12	54	18,00 (SB)
	4	4	5	5	14		
	5	4	5	5	14		
	6	4	5	5	14		
C	7	2	4	5	11	11	3,67 (B)
D	8	4	4	5	13	26	8,67 (SB)
	9	4	4	5	13		
E	10	4	3	5	12	48	16,00 (B)
	11	4	3	5	12		
	12	4	3	5	12		
	13	3	4	5	12		
F	14	4	4	5	13	26	8,67 (SB)
	15	4	4	5	13		
G	16	5	4	5	14	39	13,00 (SB)
	17	5	4	5	14		
	18	3	3	5	11		
H	19	2	3	5	10	21	7,00 (B)
	20	2	4	5	11		
I	21	3	4	5	12	89	29,67 (SB)
	22	1	4	5	10		
	23	3	4	5	12		
	24	4	5	5	14		
	25	4	4	5	13		
	26	4	5	5	14		
	27	5	4	5	14		
JUMLAH SKOR		98	108	135	341	341	113,7
SKOR RATA-RATA		113,7 (SB = Sangat Baik)					

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK PERUBAHAN FISIKA MENURUT GURU IPA SMP/MTs**

Aspek penilaian	Kriteria	Penilai			\sum Skor	\sum skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3			
A	1	4	4	5	13	26	8,67 (SB)
	2	4	4	5	13		
B	3	3	4	5	12	52	17,33 (SB)
	4	4	4	5	13		
	5	4	4	5	13		
	6	4	5	5	14		
C	7	4	4	5	13	13	4,33 (SB)
D	8	4	4	5	13	26	8,67 (SB)
	9	4	4	5	13		
E	10	4	4	5	13	50	16,67 (B)
	11	4	3	5	12		
	12	4	3	5	12		
	13	4	4	5	13		
F	14	4	4	5	13	26	8,67 (SB)
	15	4	4	5	13		
G	16	5	5	5	15	41	13,67 (SB)
	17	5	4	5	14		
	18	4	3	5	12		
H	19	4	3	5	12	23	7,67 (B)
	20	2	4	5	11		
I	21	5	4	5	14	90	30,00 (SB)
	22	2	4	5	11		
	23	4	4	5	13		
	24	4	3	5	12		
	25	5	4	5	14		
	26	5	3	5	13		
	27	4	4	5	13		
JUMLAH SKOR		108	104	135	347	347	115,7
SKOR RATA-RATA		115,7 (SB = Sangat Baik)					

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK PERUBAHAN KIMIA MENURUT GURU IPA SMP/MTs**

Aspek penilaian	Kriteria	Penilai			\sum Skor	\sum skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3			
A	1	5	4	5	14	27	9,00 (SB)
	2	4	4	5	13		
B	3	3	4	5	12	51	17,00 (SB)
	4	3	4	5	12		
	5	3	4	5	12		
	6	5	5	5	15		
C	7	4	4	5	13	13	4,33 (SB)
D	8	3	4	5	12	25	8,33 (B)
	9	4	4	5	13		
E	10	4	3	5	12	49	16,33 (B)
	11	4	4	5	13		
	12	4	3	5	12		
	13	3	4	5	12		
F	14	4	4	5	13	26	8,67 (SB)
	15	4	4	5	13		
G	16	5	4	5	14	40	13,33 (SB)
	17	5	4	5	14		
	18	4	3	5	12		
H	19	3	4	5	12	24	8,00 (SB)
	20	3	4	5	12		
I	21	3	4	5	12	88	29,33 (B)
	22	3	4	5	12		
	23	3	4	5	12		
	24	3	4	5	12		
	25	4	4	5	13		
	26	5	3	5	13		
	27	5	4	5	14		
JUMLAH SKOR		103	105	135	343	343	114,3
SKOR RATA-RATA		114,3 (SB = Sangat Baik)					

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK PEMISAHAN CAMPURAN MENURUT GURU IPA**

SMP/MTs

Aspek penilaian	Kriteria	Penilai			Σ Skor	Σ skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3			
A	1	4	4	5	13	26	8,67 (SB)
	2	4	4	5	13		
B	3	3	4	5	12	52	17,33 (SB)
	4	4	4	5	13		
	5	4	4	5	13		
	6	5	4	5	14		
C	7	4	4	5	13	13	4,33 (SB)
D	8	4	3	5	12	25	8,33 (SB)
	9	4	4	5	13		
E	10	4	3	5	12	50	16,67 (SB)
	11	4	4	5	13		
	12	4	3	5	12		
	13	4	4	5	13		
F	14	3	4	5	12	25	8,33 (SB)
	15	4	4	5	13		
G	16	5	4	5	14	40	13,33 (SB)
	17	5	4	5	14		
	18	4	3	5	12		
H	19	3	4	5	12	24	8,00 (SB)
	20	3	4	5	12		
I	21	4	4	5	13	88	29,33 (SB)
	22	3	4	5	12		
	23	3	4	5	12		
	24	4	4	5	13		
	25	4	3	5	12		
	26	4	4	5	13		
	27	4	4	5	13		
JUMLAH SKOR		105	103	135	343	343	114,3
SKOR RATA-RATA		114,3 (SB = Sangat Baik)					

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK ASAM, BASA, DAN GARAM MENURUT PESERTA
DIDIK IPA SMP/MTs KELAS VII**

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai										Σ Skor	Σ skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
A	1	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	47	47	4,7 (SB)
B	2	5	5	4	4	5	5	2	4	5	4	43	85	8,5 (SB)
	3	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	42		
C	4	5	4	4	5	4	5	3	4	3	5	42	302	30,2(SB)
	5	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	44		
	6	3	4	4	5	5	5	3	4	4	4	41		
	7	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	46		
	8	4	4	5	4	5	5	5	3	5	3	43		
	9	3	4	4	4	4	5	4	3	5	4	40		
	10	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	46		
JUMLAH SKOR		41	43	42	45	48	49	38	40	46	42	434	434	43,4
SKOR RATA-RATA		43,4 (SB = Sangat Baik)												

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK PERUBAHAN FISIKA MENURUT PESERTA DIDIK IPA
SMP/MTs KELAS VII**

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai										Σ Skor	Σ skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
A	1	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	47	47	4,7 (SB)
B	2	3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	44	88	8,8 (SB)
	3	3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	44		
C	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	46	317	31,7 (SB)
	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	46		
	6	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	45		
	7	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	47		
	8	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	47		
	9	2	4	4	5	4	5	4	5	3	5	41		
	10	3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	45		
JUMLAH SKOR		37	47	41	45	48	49	44	49	43	49	452	452	45,2
SKOR RATA-RATA		45,2 (SB = Sangat Baik)												

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK PERUBAHAN KIMIA MENURUT PESERTA DIDIK IPA
SMP/MTs KELAS VII**

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai										Σ Skor	Σ skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
A	1	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	47	47	4,7 (SB)
B	2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47	94	9,4 (SB)
	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	47		
C	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	45	314	31,4 (SB)
	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	45		
	6	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	47		
	7	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	46		
	8	3	5	4	5	5	5	3	4	5	4	43		
	9	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	42		
	10	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	46		
JUMLAH SKOR		42	47	42	49	48	49	42	44	47	45	455	455	45,5
SKOR RATA-RATA		45,5 (SB = Sangat Baik)												

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA
ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006
MATERI POKOK PEMISAHAN CAMPURAN MENURUT PESERTA DIDIK
IPA SMP/MTs KELAS VII**

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai										Σ Skor	Σ skor Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
A	1	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	44	44	4,4 (SB)
B	2	5	5	3	4	5	5	5	3	4	3	42	84	8,4 (SB)
	3	5	4	3	4	5	5	5	3	5	3	42		
C	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	45	318	31,8 (SB)
	5	2	4	4	5	5	4	5	5	4	5	43		
	6	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	46		
	7	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	47		
	8	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	46		
	9	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	44		
	10	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	47		
JUMLAH SKOR		41	46	37	45	48	49	45	44	46	45	446	446	44,6
SKOR RATA-RATA		44,6 (SB = Sangat Baik)												

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006 (Untuk Guru)

Nama Penilai :

Asal Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Isilah penilaian Buku Petunjuk Praktikum Kimia berdasarkan kriteria, penjabaran kriteria, dan indikator yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap Buku Petunjuk Praktikum Kimia dengan berpedoman pada lembar “Penjabaran Kriteria Menjadi Indikator” dengan ketentuan sebagai berikut :

SB	= sangat baik
B	= baik
C	= cukup
K	= kurang
SK	= sangat kurang

3. Tiap kolom harus diisi, jika ada atau ada kekurangan, saran dan kritik pada Buku Petunjuk Praktikum Kimia yang telah disusun dapat dituliskan pada kolom “saran” yang tersedia.
4. Terima kasih kami ucapan atas kerjasamanya.

PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA KIMIA
MATERI POKOK

No	Kriteria Penilaian	Nilai					Saran
		SB	B	C	K	SK	
A	Aspek Penulisan dan Organisasi Buku 1. Organisasi konsep sudah berurutan sesuai dengan Standar Isi 2006 2. Konsep praktikum sesuai materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs						
B	Aspek Kebenaran Konsep Kegiatan 3. Menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan 4. Konsep praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli kimia 5. Penjabaran konsep praktikum sesuai dengan tingkat kelas peserta didik (kelas VII,VIII atau IX) 6. Terdapat kompetensi dasar dan indikator pada setiap praktikum						
C	Aspek Keluasan Konsep Kegiatan 7. Konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan						

	sesuai dengan perkembangan zaman						
D	Aspek Kedalaman Konsep Kegiatan 8. Kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan buku ajar 9. Kedalaman konsep praktikum sesuai dengan tingkat kematangan berpikir peserta didik						
E	Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan 10. Kalimat mudah dipahami 11. Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar 12. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan 13. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD						
F	Muatan Standar Isi 14. Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari 15. Menekankan keterampilan proses						
	Aspek Tingkat Keterlaksanaan Praktikum 16. Alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh						

G	17. Praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik 18. Praktikum yang dilakukan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah						
H	Aspek Evaluasi Belajar 19. Pertanyaan mampu mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik 20. Pertanyaan mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan						
I	Aspek Tampilan Fisik Buku Petunjuk Praktikum 21. Desain buku menarik 22. Desain halaman teratur 23. Desain halaman bagus 24. Tulisan jelas 25. Gambar jelas 26. Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar 27. Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan						

INSTRUMEN PENILAIAN
BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS
VII BERDASARKAN STANDAR ISI 2006 (Untuk Peserta Didik)

Nama Penilai :

Asal Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lakukan penilaian Buku Petunjuk Praktikum Kimia berdasarkan kriteria, penjabaran kriteria, dan indikator yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap Buku Petunjuk Praktikum Kimia dengan berpedoman pada lembar “Penjabaran Kriteria Menjadi Indikator” dengan ketentuan sebagai berikut :

SB = sangat baik
B = baik
C = cukup
K = kurang
SK = sangat kurang
3. Tiap kolom harus diisi, jika ada atau ada kekurangan, saran dan kritik pada Buku Petunjuk Praktikum Kimia yang telah disusun dapat dituliskan pada kolom “saran” yang tersedia.
4. Terima kasih kami ucapan atas kerjasamanya.

PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM IPA KIMIA
MATERI POKOK _____

No	Kriteria Penilaian	Nilai					Saran
		SB	B	C	K	SK	
A	Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan 1. Kalimat mudah dipahami						
B	Aspek Tingkat Keterlaksanaan Praktikum 2. Alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh 3. Alat dan bahan praktikum mudah digunakan						
G	Aspek Tampilan Fisik Buku Petunjuk Praktikum 4. Desain buku menarik 5. Desain halaman teratur 6. Desain halaman bagus 7. Tulisan jelas 8. Gambar jelas 9. Penampilan fisik buku menarik 10. Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan						

Lampiran 4. Penjabaran Kriteria Menjadi Indikator Penilaian Buku Petunjuk Praktikum (Untuk Guru IPA SMP/MTs)

Penjabaran Kriteria Menjadi Indikator Penilaian Buku Petunjuk Praktikum

No	Kriteria	Indikator	
1	Organisasi konsep sudah berurutan sesuai Standar Isi 2006	SB	Jika semua konsep sesuai dengan Standar Isi 2006 dan urutannya benar
		B	Jika semua konsep sesuai dengan Standar Isi 2006 dan urutannya ada yang tidak benar
		C	Jika sebagian konsep tidak sesuai dengan Standar Isi 2006 dan urutannya benar
		K	Jika sebagian konsep tidak sesuai dengan Standar Isi 2006 dan urutannya tidak benar
		SK	Jika semua konsep tidak sesuai sesuai dengan Standar Isi 2006 dan urutannya tidak benar
2	Konsep praktikum sesuai dengan materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs	SB	Jika penjabaran materi sangat sesuai dengan konsep materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs kelas VII
		B	Jika penjabaran materi sesuai dengan konsep materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs kelas VII
		C	Jika penjabaran materi cukup sesuai dengan konsep materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs kelas VII
		K	Jika penjabaran materi kurang sesuai dengan konsep materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs kelas VII
		SK	Jika penjabaran materi tidak sesuai dengan konsep materi pokok kimia kurikulum 2006 untuk SMP/MTs kelas VII
3	Menghubungkan ilmu pengetahuan, teknologi dengan kehidupan	SB	Jika penjabaran mata praktikum menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan, teknologi dan kehidupan beserta contoh penerapannya
		B	Jika penjabaran mata praktikum menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan, teknologi dan kehidupan tanpa disertai contoh penerapannya
		C	Jika penjabaran mata praktikum

			menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan, teknologi dan kehidupan saja
		K	Jika penjabaran mata praktikum menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan saja
		SK	Jika penjabaran mata praktikum tidak menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan, teknologi dan kehidupan
4	Konsep praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan para ahli	SB	Jika konsep dalam mata praktikum yang dijabarkan merupakan pengembangan dan sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli kimia
		B	Jika konsep dalam mata praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli kimia tanpa mengalami pengembangan
		C	Jika konsep dalam mata praktikum yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli kimia tetapi dapat menimbulkan kesalahan persepsi dalam penjelasannya
		K	Jika sebagian konsep dalam mata praktikum tidak sesuai dengan konsep yang diajarkan ahli kimia
		SK	Jika semua konsep dalam mata praktikum tidak sesuai dengan konsep yang dikemukakan para ahli
5	Penjabaran konsep praktikum sesuai dengan tingkat kelas peserta didik (kelas VII, VIII,IX)	SB	Jika penjabaran konsep praktikum sangat tepat untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik
		B	Jika penjabaran konsep praktikum tepat untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik
		C	Jika penjabaran konsep praktikum kurang tepat untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik
		K	Jika penjabaran konsep praktikum tidak tepat untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik
		SK	Jika penjabaran konsep praktikum sangat tidak tepat untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik
6	Terdapat kompetensi dasar dan indikator pada setiap	SB	Jika semua konsep terdapat kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar

	praktikum	B	Jika semua konsep terdapat kompetensi dasar dan sebagian tidak dilengkapi dengan indikator pencapaian hasil belajar
		C	Jika semua konsep hanya terdapat kompetensi dasar tanpa dilengkapi indikator pencapaian hasil belajar
		K	Jika sebagian konsep terdapat kompetensi dasar
		SK	Jika semua konsep terdapat kompetensi dasar
7	Konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman	SB	Jika semua konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan sangat sesuai dengan perkembangan zaman
		B	Jika semua konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman
		C	Jika semua konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan cukup sesuai dengan perkembangan zaman
		K	Jika semua konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan zaman
		SK	Jika semua konsep praktikum aktual dan informasi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan zaman
8	Kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan buku ajar	SB	Jika penjabaran materi praktikum sesuai dengan buku ajar dan dijabarkan secara mendalam
		B	Jika penjabaran materi praktikum sesuai dengan buku ajar tetapi tidak dijabarkan secara mendalam
		C	Jika penjabaran materi praktikum tidak sesuai dengan buku ajar tetapi penjabarannya mendalam
		K	Jika sebagian penjabaran materi praktikum tidak sesuai dengan buku ajar dan dijabarkan secara tidak mendalam
		SK	Jika penjabaran materi praktikum tidak sesuai dengan buku ajar
9	Kedalaman konsep praktikum sesuai dengan tingkat kematangan berpikir siswa	SB	Jika kedalaman materi sesuai dengan kematangan berpikir peserta didik dan terdapat pengembangan materi
		B	Jika sebagian besar kedalaman materi sesuai dengan kematangan berpikir peserta didik dan tidak terdapat

			pengembangan materi
		C	Jika sebagian kedalaman materi sesuai dengan kematangan berpikir peserta didik dan terdapat pengembangan materi
		K	Jika sebagian kedalaman materi sesuai dengan kematangan berpikir siswa dan tidak terdapat pengembangan materi
		SK	Jika semua kedalaman materi tidak sesuai dengan kematangan berpikir peserta didik tidak terdapat pengembangan materi
10	Kalimat mudah dipahami	SB	Jika kalimat mudah dipahami dan tidak ada kesalahan tulisan
		B	Jika kalimat mudah dipahami dan sedikit kesalahan tulisan
		C	Jika kalimat sukar dipahami dan sedikit kesalahan tulisan
		K	Jika kalimat sukar dipahami dan banyak kesalahan tulisan
		SK	Jika kalimat sangat sukar dipahami dan banyak kesalahan tulisan
11	Penggunaan bahasa yang komunikatif	SB	Jika bahasa yang digunakan sangat komunikatif
		B	Jika bahasa yang digunakan komunikatif
		C	Jika bahasa yang digunakan cukup komunikatif
		K	Jika bahasa yang digunakan kurang komunikatif
		SK	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif
12	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan
		B	Jika kalimat tidak bermakna ganda dan ada beberapa kalimat menggunakan kata kiasan
		C	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan
		K	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan ada beberapa kalimat menggunakan kata kiasan
		SK	Jika kalimat bermakna ganda dan menggunakan kata kiasan
13	Bahasa yang digunakan sesuai	SB	Jika semua bahasa yang dipakai sesuai dengan EYD

	dengan EYD	B	Jika sebagian besar bahasa yang dipakai sesuai dengan EYD
		C	Jika sebagian bahasa yang dipakai sesuai dengan EYD dan sebagian lagi tidak sesuai dengan EYD
		K	Jika sebagian kecil bahasa yang dipakai sesuai dengan EYD
		SK	Jika semua bahasa yang dipakai tidak sesuai dengan EYD
14	Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari	SB	Jika penjabaran materi praktikum banyak melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
		B	Jika penjabaran materi praktikum sebagian besar melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
		C	Jika penjabaran materi praktikum sebagian kecil melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
		K	Jika penjabaran materi praktikum melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar dan peristiwa tersebut salah
		SK	Jika penjabaran materi praktikum tidak ada yang melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
15	Menekankan keterampilan proses	SB	Jika materi praktikum mampu mendorong peserta didik menyimpulkan suatu konsep, juga dilengkapi rangkaian alat yang lengkap
		B	Jika materi praktikum mampu mendorong peserta didik menyimpulkan suatu konsep tanpa tidak dilengkapi rangkaian alat yang lengkap
		C	Jika materi praktikum tidak mampu mendorong peserta didik menyimpulkan suatu konsep
		K	Jika terdapat kesalahan dalam kegiatan percobaan (materi praktikum)
		SK	Jika materi praktikum tidak layak untuk dilakukan di sekolah
16	Alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh	SB	Jika semua alat dan bahan yang digunakan sangat mudah diperoleh
		B	Jika sebagian alat dan bahan yang digunakan sangat mudah diperoleh
		C	Jika sebagian alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh

		K	Jika sebagian alat dan bahan yang digunakan sulit diperoleh
		SK	Jika semua alat dan bahan yang digunakan sulit diperoleh
17	Praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik	SB	Jika percobaan sangat aman dilaksanakan peserta didik
		B	Jika percobaan aman dilaksanakan peserta didik
		C	Jika percobaan cukup aman dilaksanakan peserta didik
		K	Jika percobaan kurang aman dilaksanakan peserta didik
		SK	Jika percobaan tidak aman dilaksanakan peserta didik
18	Praktikum yang dilakukan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah	SB	Jika semua mata praktikum dapat dilakukan sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
		B	Jika sebagian mata praktikum dapat dilakukan sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
		C	Jika hanya sebagian kecil mata praktikum dapat dilakukan sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
		K	Jika sebagian besar mata praktikum dapat dilakukan tetapi tidak sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
		SK	Jika semua mata praktikum tidak dapat dilaksanakan
19	Pertanyaan mampu mengukur aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif peserta didik	SB	Jika evaluasi dalam buku sangat mampu mengukur kemampuan dasar peserta didik dan sangat sesuai dengan indikator hasil belajar
		B	Jika evaluasi dalam buku mampu mengukur kemampuan dasar peserta didik dan sesuai dengan indikator hasil belajar
		C	Jika evaluasi dalam buku cukup mampu mengukur kemampuan dasar peserta didik dan sesuai dengan indikator hasil belajar
		K	Jika evaluasi dalam buku kurang mampu mengukur kemampuan dasar peserta didik dan cukup sesuai dengan indikator hasil belajar
		SK	Jika evaluasi dalam buku tidak mampu

			mengukur kemampuan dasar peserta didik dan tidak sesuai dengan indikator hasil belajar
20	Pertanyaan mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan	SB	Jika semua percobaan terdapat pertanyaan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan (menemukan konsep)
		B	Jika sebagian besar percobaan terdapat pertanyaan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan (menemukan konsep)
		C	Jika sebagian kecil percobaan terdapat pertanyaan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan (menemukan konsep)
		K	Jika pada setiap percobaan terdapat pertanyaan tetapi tidak dapat mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan (menemukan konsep)
		SK	Jika pada semua percobaan tidak terdapat pertanyaan yang mampu mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan (menemukan konsep)
21	Desain buku menarik	SB	Jika desain bukunya sangat menarik
		B	Jika desain bukunya menarik
		C	Jika desain bukunya cukup menarik
		K	Jika desain bukunya kurang menarik
		SK	Jika desain bukunya tidak menarik
22	Desain halaman teratur	SB	Jika desain halaman sangat teratur
		B	Jika desain halaman teratur
		C	Jika desain halaman cukup teratur
		K	Jika desain halaman kurang teratur
		SK	Jika desain halaman tidak teratur
23	Desain halaman bagus	SB	Jika desain halaman sangat bagus
		B	Jika desain halaman bagus
		C	Jika desain halaman cukup bagus
		K	Jika desain halaman kurang bagus
		SK	Jika desain halaman tidak bagus
24	Tulisan jelas	B	Jika tulisan jelas dan semua berwarna
		B	Jika tulisan jelas dan sebagian berwarna
		C	Jika tulisan cukup jelas dan sebagian berwarna
		K	Jika tulisan tidak jelas tetapi berwarna

		SK	Jika tulisan tidak jelas dan tidak berwarna
25	Gambar jelas	B	Jika gambar bagus dan semua berwarna
		B	Jika gambar bagus dan sebagian berwarna
		C	Jika gambar cukup bagus dan sebagian berwarna
		K	Jika gambar tidak bagus tetapi berwarna
		SK	Jika gambar tidak bagus dan tidak berwarna
26	Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar	SB	Jika penampilan fisik buku mampu mendorong minat baca dan belajar peserta didik hanya dengan melihat buku secara sekilas tanpa melihat lama
		B	Jika penampilan fisik buku mampu mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat lembar demi lembar
		C	Jika penampilan fisik buku sedikit mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat lembar demi lembar
		K	Jika penampilan fisik buku tidak mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat lembar demi lembar
		SK	Jika penampilan fisik buku tidak mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat berulang kali
27	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan	SB	Jika kalimat yang menjelaskan gambar mudah dipahami dan sesuai dengan gambar yang dijelaskan
		B	Jika kalimat yang menjelaskan gambar mudah dipahami dan cukup sesuai dengan gambar yang dijelaskan
		C	Jika kalimat yang menjelaskan gambar sukar dipahami dan cukup sesuai dengan gambar yang dijelaskan
		K	Jika kalimat yang menjelaskan gambar sukar dipahami dan tidak sesuai dengan gambar yang dijelaskan
		SK	Jika tidak terdapat kalimat yang menjelaskan gambar

Penjabaran Kriteria Menjadi Indikator Penilaian Buku Petunjuk Praktikum (Untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII)

Penjabaran Kriteria Menjadi Indikator Penilaian Buku Petunjuk Praktikum

No	Kriteria	Indikator				
1	Kalimat mudah dipahami	SB	Jika kalimat mudah dipahami dan tidak ada kesalahan tulisan			
		B	Jika kalimat mudah dipahami dan sedikit kesalahan tulisan			
		C	Jika kalimat sukar dipahami dan sedikit kesalahan tulisan			
		K	Jika kalimat sukar dipahami dan banyak kesalahan tulisan			
		SK	Jika kalimat sangat sukar dipahami dan banyak kesalahan tulisan			
2	Alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh	SB	Jika semua alat dan bahan yang digunakan sangat mudah diperoleh			
		B	Jika sebagian alat dan bahan yang digunakan sangat mudah diperoleh			
		C	Jika sebagian alat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh			
		K	Jika sebagian alat dan bahan yang digunakan sulit diperoleh			
		SK	Jika semua alat dan bahan yang digunakan sulit diperoleh			
3	Alat dan bahan praktikum mudah digunakan	SB	Jika semua alat dan bahan praktikum sangat mudah digunakan			
		B	Jika sebagian alat dan bahan praktikum sangat mudah digunakan			
		C	Jika sebagian alat dan bahan praktikum mudah digunakan			
		K	Jika sebagian alat dan bahan praktikum sulit digunakan			
		SK	Jika semua alat dan bahan praktikum sulit digunakan			
4	Desain halaman teratur	SB	Jika desain halaman sangat teratur			
		B	Jika desain halaman teratur			
		C	Jika desain halaman cukup teratur			
		K	Jika desain halaman kurang teratur			
		SK	Jika desain halaman tidak teratur			
5	Desain halaman teratur dan bagus	SB	Jika desain halaman sangat teratur dan bagus			
		B	Jika desain halaman teratur dan bagus			
		C	Jika desain halaman cukup teratur dan bagus			

		K	Jika desain halaman kurang teratur dan kurang bagus
		SK	Jika desain halaman tidak teratur dan tidak bagus
6	Desain halaman bagus	SB	Jika desain halaman sangat bagus
		B	Jika desain halaman bagus
		C	Jika desain halaman cukup bagus
		K	Jika desain halaman kurang bagus
		SK	Jika desain halaman tidak bagus
7	Tulisan jelas	SB	Jika tulisan jelas dan semua berwarna
		B	Jika tulisan jelas dan sebagian berwarna
		C	Jika tulisan cukup jelas dan sebagian berwarna
		K	Jika tulisan tidak jelas tetapi berwarna
		SK	Jika tulisan tidak jelas dan tidak berwarna
8	Gambar jelas	SB	Jika gambar bagus dan semua berwarna
		B	Jika gambar bagus dan sebagian berwarna
		C	Jika gambar cukup bagus dan sebagian berwarna
		K	Jika gambar tidak bagus tetapi berwarna
		SK	Jika gambar tidak bagus dan tidak berwarna
9	Penampilan fisik buku menarik	SB	Jika penampilan fisik buku mampu mendorong minat baca dan belajar peserta didik hanya dengan melihat buku secara sekilas tanpa melihat lama
		B	Jika penampilan fisik buku mampu mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat lembar demi lembar
		C	Jika penampilan fisik buku sedikit mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat lembar demi lembar
		K	Jika penampilan fisik buku tidak mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat lembar demi lembar
		SK	Jika penampilan fisik buku tidak mendorong minat baca dan belajar setelah peserta didik melihat berulang kali
10	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan	SB	Jika kalimat yang menjelaskan gambar mudah dipahami dan sesuai dengan gambar yang dijelaskan
		B	Jika kalimat yang menjelaskan gambar mudah dipahami dan cukup sesuai dengan gambar yang dijelaskan

		C	Jika kalimat yang menjelaskan gambar sukar dipahami dan cukup sesuai dengan gambar yang dijelaskan
		K	Jika kalimat yang menjelaskan gambar sukar dipahami dan tidak sesuai dengan gambar yang dijelaskan
		SK	Jika tidak terdapat kalimat yang menjelaskan gambar



Lampiran 5

**DAFTAR PENINJAU (AHLI MEDIA, AHLI MATERI, *PEER REVIEWER*)
DAN PENILAI (*REVIEWER*)**

1. Daftar Nama Ahli Media dan Ahli Materi

No	Nama Lengkap	Institusi
1	Jamil Suprihatiningrum, M.Pd. Si	Dosen Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

2. Daftar Nama Ahli Materi

No	Nama Lengkap	Institusi
1	Endaruji Sedyadi, S.Si	Dosen Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

3. Daftar Nama *Peer Reviewer*

No	Nama Lengkap	Status
1	Wuri Handayani	Mahasiswi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Angkatan 2006
2	Aisyah Nur Aflahah Ulfa	Mahasiswi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Angkatan 2006
3	Laila Miftahul Khasanah	Mahasiswi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Angkatan 2006

4. Daftar Nama *Reviewer* (Guru IPA SMP/MTs)

No	Nama Lengkap	Instansi
1	Prapti Jazaroh, S.Pd.Si	MTs Negeri 2 Yogyakarta
2	Dra. Masnun Daud	SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta
3	Niniek Budhi Sayekti, S.Pd	SMP Negeri 1 Yogyakarta

5. Daftar Nama *Reviewer* (Peserta Didik SMP/MTs)

No	Nama lengkap	Instansi
1	Fatma Nur Safitri	MTs Negeri 2 Yogyakarta
2	Dwi Kusumah Putri	MTs Negeri 2 Yogyakarta
3	Ivanezy Yunavanda	MTs Negeri 2 Yogyakarta
4	Viski Ahdanara Putri	MTs Negeri 2 Yogyakarta
5	Aprilia Gita Siswantari	SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta
6	Siti Hanifah Az Zahra	SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta
7	Radiva Rusyda Hidayat	SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta
8	Muhammad Nazir Lathif	SMP Negeri 1 Yogyakarta
9	Annisa Dhia Baswedan	SMP Negeri 1 Yogyakarta
10	Endarwati	SMP Negeri 1 Yogyakarta

Lampiran 6

**TABULASI DATA PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK
PRAKTIKUM IPA ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN
STANDAR ISI 2006 OLEH REVIEWER GURU IPA SMP/MTs DI
YOGYAKARTA**

Reviewer	Skor				Skor total	Rata-rata
	Bab I	Bab II	Bab III	Bab IV		
1	98	108	103	105	414	103,5
2	108	104	105	103	420	105
3	135	135	135	135	540	135
Jumlah	341	347	343	343	1374	343,5
Rata-rata	113,7 (SB)	115,7 (SB)	114,3 (SB)	114,3 (SB)	458 (SB)	114,5 (SB)

**TABULASI DATA PENILAIAN KUALITAS BUKU PETUNJUK
PRAKTIKUM IPA ASPEK KIMIA SMP/MTs KELAS VII BERDASARKAN
STANDAR ISI 2006 OLEH REVIEWER PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS
VII DI YOGYAKARTA**

Reviewer	Skor				Skor total	Rata-rata
	Bab I	Bab II	Bab III	Bab IV		
1	41	37	42	41	161	40,25
2	43	47	47	46	183	45,75
3	42	41	42	37	162	40,50
4	45	45	49	45	184	46,00
5	48	48	48	48	192	48,00
6	49	49	49	49	196	49,00
7	38	44	42	45	169	42,25
8	40	49	44	44	177	44,25
9	46	43	47	46	182	45,50
10	42	49	45	45	181	45,25
Jumlah	434	452	455	446	1787	446,75
Rata-rata	43,4 (SB)	45,2 (SB)	45,5 (SB)	44,6 (SB)	178,7 (SB)	44,7 (SB)

Lampiran 7

PERHITUNGAN KUALITAS BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

A. Kriteria Kualitas

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada "Tabel Data Skor" diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan konversi skor aktual menjadi nilai skala 5³⁶ dengan ketentuan sebagai berikut:

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X}_i + 1,80SB_i < X$	Sangat Baik
2	$(\bar{X}_i + 0,60 SB_i) < X \leq (\bar{X}_i + 1,80 SB_i)$	Baik
3	$(\bar{X}_i - 0,60 SB_i) < X \leq (\bar{X}_i + 0,60 SB_i)$	Cukup
4	$(\bar{X}_i - 1,80 SB_i) < X \leq (\bar{X}_i - 0,60 SB_i)$	Kurang
5	$X \leq (\bar{X}_i - 1,80 SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X}	= skor rata-rata (skor aktual)
\bar{X}_i	= $\frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$
SB_i	= $\frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$
Skor maksimal ideal	= $\sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$
Skor minimal ideal	= $\sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah}$

B. Perhitungan Kualitas Untuk Tiap Bab Menurut Penilaian Guru IPA SMP/MTs

1. Jumlah kriteria = 27
2. Skor tertinggi ideal = $27 \times 5 = 135$
3. Skor terendah ideal = $27 \times 1 = 27$
4. $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (135 + 27) = 81$
5. $SB_i = \frac{1}{6} (135 - 27) = 18$

³⁶ Sukardjo. *Handout Evaluasi Pembelajaran Sains (Untuk Kalangan Tersendiri)*. (Yogyakarta: Pascasarjana UNY, 2009), hlm.100.

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 Untuk Tiap Bab

No	Rentang Skor	Kategori
1	$113,4 > X$	Sangat Baik
2	$91,8 < X \leq 113,4$	Baik
3	$70,2 < X \leq 91,8$	Cukup
4	$48,6 < X \leq 70,2$	Kurang
5	$X \leq 48,6$	Sangat Kurang

Persentase Rata-rata Skor Tiap Bab

$$\begin{aligned} \text{Skor Total dari 9 Indikator} &= \text{jumlah indikator} \times \text{skor tertinggi} \\ &= 27 \times 5 \\ &= 135 \end{aligned}$$

1. Persentase Rata-rata Skor Bab I

$$\begin{aligned} \% \text{ Bab I} &= \frac{113,7}{135} \times 100\% \\ &= 84,2 \% \end{aligned}$$

2. Persentase Rata-rata Bab II

$$\begin{aligned} \% \text{ Bab II} &= \frac{115,7}{135} \times 100\% \\ &= 85,7 \% \end{aligned}$$

3. Persentase Rata-rata Bab III

$$\begin{aligned} \% \text{ Bab III} &= \frac{114,3}{135} \times 100\% \\ &= 84,7 \% \end{aligned}$$

4. Persentase Rata-rata Bab IV

$$\begin{aligned} \% \text{ Bab IV} &= \frac{114,3}{135} \times 100\% \\ &= 84,7 \% \end{aligned}$$

C. Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek Berdasarkan Penilaian Guru IPA SMP/MTs

- Aspek A (Penulisan dan Organisasi Buku Petunjuk Praktikum)
 - Jumlah kriteria = 2
 - Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
 - Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$

$$\begin{array}{ll}
 \text{d. } \bar{X}_i & = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6 \\
 \text{e. } Sb_i & = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33
 \end{array}$$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek A (Penulisan dan Organisasi Buku Petunjuk Praktikum)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$8,39 < X$	Sangat Baik
2	$6,80 < X \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < X \leq 6,80$	Cukup
4	$3,61 < X \leq 5,20$	Kurang
5	$X \leq 3,61$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Kebenaran Konsep Kegiatan)

$$\begin{array}{ll}
 \text{a. Jumlah kriteria} & = 4 \\
 \text{b. Skor tertinggi ideal} & = 4 \times 5 = 20 \\
 \text{c. Skor terendah ideal} & = 4 \times 1 = 4 \\
 \text{d. } \bar{X}_i & = \frac{1}{2} \times (20 + 4) = 12 \\
 \text{e. } Sb_i & = \frac{1}{6} \times (20 - 4) = 2,67
 \end{array}$$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek B (Kebenaran Konsep Kegiatan)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$16,81 < X$	Sangat Baik
2	$13,60 < X \leq 16,81$	Baik
3	$10,40 < X \leq 13,60$	Cukup
4	$7,19 < X \leq 10,40$	Kurang
5	$X \leq 7,19$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Kedalaman Konsep Kegiatan)

$$\begin{array}{ll}
 \text{a. Jumlah kriteria} & = 1 \\
 \text{b. Skor tertinggi ideal} & = 1 \times 5 = 5 \\
 \text{c. Skor terendah ideal} & = 1 \times 1 = 1 \\
 \text{d. } \bar{X}_i & = \frac{1}{2} \times (5 + 1) = 3 \\
 \text{e. } Sb_i & = \frac{1}{6} \times (5 - 1) = 0,67
 \end{array}$$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek C (Kedalaman Konsep Kegiatan)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$4,21 < X$	Sangat Baik
2	$3,40 < X \leq 4,21$	Baik
3	$2,61 < X \leq 3,40$	Cukup
4	$1,80 < X \leq 2,61$	Kurang
5	$X \leq 1,80$	Sangat Kurang

4. Aspek D (Keluasan Konsep Kegiatan)
- Jumlah kriteria = 2
 - Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
 - Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
 - $\bar{X}_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
 - $Sb_i = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek D (Keluasan konsep kegiatan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$8,39 < \bar{X}$	Sangat Baik
2	$6,80 < \bar{X} \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < \bar{X} \leq 6,80$	Cukup
4	$3,61 < \bar{X} \leq 5,20$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 3,61$	Sangat Kurang

5. Aspek E (Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan)
- Jumlah kriteria = 4
 - Skor tertinggi ideal = $4 \times 5 = 20$
 - Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$
 - $\bar{X}_i = \frac{1}{2} \times (20 + 4) = 12$
 - $Sb_i = \frac{1}{6} \times (20 - 4) = 2,67$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek E (Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$16,81 < \bar{X}$	Sangat Baik
2	$13,60 < \bar{X} \leq 16,81$	Baik
3	$10,40 < \bar{X} \leq 13,60$	Cukup
4	$7,19 < \bar{X} \leq 10,40$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 7,19$	Sangat Kurang

6. Aspek F (Muatan Standar Isi)
- Jumlah kriteria = 2
 - Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
 - Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
 - $\bar{X}_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
 - $Sb_i = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek F (Muatan Standar Isi)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$8,39 < X$	Sangat Baik
2	$6,80 < X \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < X \leq 6,80$	Cukup
4	$3,61 < X \leq 5,20$	Kurang
5	$X \leq 3,61$	Sangat Kurang

7. Aspek G (Tingkat Keterlaksanaan Praktikum)

- Jumlah kriteria = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $\bar{X}_i = \frac{1}{2} \times (15 + 3) = 9$
- $S_{bi} = \frac{1}{6} \times (15 - 3) = 2$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek G (Tingkat Keterlaksanaan Praktikum)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$12,60 < X$	Sangat Baik
2	$10,20 < X \leq 12,60$	Baik
3	$7,80 < X \leq 10,20$	Cukup
4	$5,40 < X \leq 7,80$	Kurang
5	$X \leq 5,40$	Sangat Kurang

8. Aspek H (Evaluasi Belajar)

- Jumlah kriteria = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $\bar{X}_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- $S_{bi} = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek H (Evaluasi Belajar)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$8,39 < X$	Sangat Baik
2	$6,80 < X \leq 8,39$	Baik
3	$5,20 < X \leq 6,80$	Cukup
4	$3,61 < X \leq 5,20$	Kurang
5	$X \leq 3,61$	Sangat Kurang

9. Aspek I (Tampilan Fisik Buku Petunjuk Praktikum)

- Jumlah kriteria = 7

- b. Skor tertinggi ideal $= 7 \times 5 = 35$
 c. Skor terendah ideal $= 7 \times 1 = 7$
 d. $\bar{X}_i = \frac{1}{2} \times (35 + 7) = 21$
 e. $Sb_i = \frac{1}{6} \times (35 - 7) = 4,67$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek I (Tampilan Fisik Buku Petunjuk Praktikum)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$29,41 < X$	Sangat Baik
2	$23,80 < X \leq 29,41$	Baik
3	$18,20 < X \leq 23,80$	Cukup
4	$12,60 < X \leq 18,20$	Kurang
5	$X \leq 12,60$	Sangat Kurang

D. Perhitungan Kualitas Untuk Tiap Bab Menurut Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII

1. Jumlah kriteria $= 10$
2. Skor tertinggi ideal $= 10 \times 5 = 50$
3. Skor terendah ideal $= 10 \times 1 = 10$
4. $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (50 + 10) = 30$
5. $Sb_i = \frac{1}{6} (50 - 10) = 6,67$

Tabel konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 Untuk Tiap Bab

No	Rentang Skor	Kategori
1	$42,00 < X$	Sangat Baik
2	$34,00 < \bar{X} \leq 42,00$	Baik
3	$26,01 < \bar{X} \leq 33,00$	Cukup
4	$18,00 < \bar{X} \leq 26,01$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 18,00$	Sangat Kurang

Persentase Rata-rata Skor Tiap Bab

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Total dari 9 Indikator} &= \text{jumlah indikator} \times \text{skor tertinggi} \\
 &= 10 \times 5 \\
 &= 50
 \end{aligned}$$

1. Persentase Rata-rata Skor Bab I

$$\% \text{ Bab I} = \frac{43,4}{50} \times 100\% = 86,8\%$$

2. Persentase Rata-rata Bab II

$$\% \text{ Bab II} = \frac{45,2}{50} \times 100\% = 90,4\%$$

3. Persentase Rata-rata Bab III

$$\% \text{ Bab III} = \frac{45,5}{50} \times 100\% = 91\%$$

4. Persentase Rata-rata Bab IV

$$\% \text{ Bab IV} = \frac{44,6}{50} \times 100\% = 89,2\%$$

E. Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek Berdasarkan Penilaian Peserta Didik SMP/Mts Kelas VII

1. Aspek A (Penulisan dan Organisasi Buku Petunjuk Praktikum)
 - a. Jumlah kriteria = 1
 - b. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
 - c. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
 - d. $\bar{X}_i = \frac{1}{2} \times (5 + 1) = 3$
 - e. $Sb_i = \frac{1}{6} \times (5 - 1) = 0,67$

Tabel Kriteria konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek A (Penulisan dan Organisasi Buku Petunjuk Praktikum)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$4,21 < X$	Sangat Baik
2	$3,40 < X \leq 4,21$	Baik
3	$2,61 < X \leq 3,40$	Cukup
4	$1,80 < X \leq 2,61$	Kurang
5	$X \leq 1,80$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Tingkat Keterlaksanaan Praktikum)
 - a. Jumlah kriteria = 2
 - b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
 - c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
 - d. $\bar{X} = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$

$$e. \quad Sbi \quad = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$$

Tabel Kriteria konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 untuk aspek B
(Kebenaran Konsep Kegiatan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$8,40 < X$	Sangat Baik
2	$6,81 < X \leq 8,40$	Baik
3	$5,20 < X \leq 6,81$	Cukup
4	$3,61 < X \leq 5,20$	Kurang
5	$X \leq 3,61$	Sangat Kurang

3. Aspek I (Tampilan Fisik Buku Petunjuk Praktikum)

- a. Jumlah kriteria = 7
- b. Skor tertinggi ideal = $7 \times 5 = 35$
- c. Skor terendah ideal = $7 \times 1 = 7$
- d. $\bar{X} = \frac{1}{2} \times (35 + 7) = 21$
- e. Sbi = $\frac{1}{6} \times (35 - 7) = 4,67$

Tabel Kriteria konversi skor aktual menjadi nilai skala untuk aspek I (Tampilan Fisik Buku Petunjuk Praktikum)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$29,41 < X$	Sangat Baik
2	$23,80 < X \leq 29,41$	Baik
3	$18,20 < X \leq 23,80$	Cukup
4	$12,60 < X \leq 18,20$	Kurang
5	$X \leq 12,60$	Sangat Kurang

CURRICULUM VITAE

A. DATA PRIBADI

Bawa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Hayatun Nupus
Tempat, Tgl Lahir	: Sukamara, 20 September 1988
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat Tinggal Sekarang	: Jl. Cilik Riwut RT 003. RW 001.Gang Kenanga, Kelurahan Mendawai, Kabupaten Sukamara, Kalimantan Tengah
Nomor Telepon	: Hp. 085292867632

B. LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

1. **SD N I Sukamara**, Lulus Tahun 2000
2. **SLTP N 1 Sukamara**, Lulus Tahun 2003
3. **SMA N I Sukamara**, Lulus Tahun 2006
4. **UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**, Lulus Tahun 2011