

**PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN IPA MATERI ASAM BASA
DAN GARAM UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII
SEMESTER 1**

SKRIPSI
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Kimia



Disusun oleh:
Latiful Khoiriyah

06670016

Kepada

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

2011



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/168/2011

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Pengayaan IPA Materi Asam Basa dan Garam untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII Semester 1

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Latiful Khoiriyah

NIM : 06670016

Telah dimunaqasyahkan pada : 19 Januari 2011

Nilai Munaqasyah : A / B

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Penguji I

Liana Aisyah, M.A
NIP.19770228 200604 2 002

Penguji II

Maya Rahmayanti, M.Si
NIP. 19810627 200604 2 003

Yogyakarta, 24 Januari 2011

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



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 : Latiful Khoiriyah
NIM : 06670016
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN IPA
MATERI ASAM BASA DAN GARAM UNTUK
PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 1

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 Bidang Pendidikan Sains.

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

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Yogyakarta, 24 Desember 2010
Pembimbing

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.



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 : Latiful Khoiriyah

NIM : 06670016

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan IPA Materi Asam, Basa, dan Garam untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII Semester I

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

Yogyakarta, 26 Januari 2011

Konsultan

Maya Rahmayanti, M.Si

NIP. 19810627 200604 2 003

SURAT PERNYATAAN

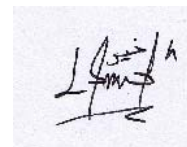
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Latiful Khoiriyah
NIM : 06670016
Program studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN IPA MATERI ASAM BASA DAN GARAM UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 1”** adalah benar-benar karya 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, 29 Desember 2010

Penulis,



Latiful Khoiriyah
NIM. 06670016

HALAMAN MOTTO

“Hidup itu indah,
Jadilah orang yang berilmu untuk dapat melihat indahnya hidup”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada almamaterku

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta



KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Buku Pengayaan IPA Materi Asam, Basa, dan Garam untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII Semester 1” 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. Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Khamidinal, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
3. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si, 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. Liana Aisyah, S.Si. MA., selaku penguji 1 dan Maya Rahmayanti, M. Si. selaku penguji 2.
6. Wuri Handayani (P. Kim 06), Aisyah Nur Aflahah Ulfa (P. Kim 06), Hayatun Nupus (P. Kim 06); selaku *peer reviewer* yang kooperatif.
7. Panji Hidayat, M.Pd., selaku ahli media dan Liana Aisyah, S.Si. MA., selaku ahli materi, yang telah membantu memfasilitasi dan memberikan masukan yang konstruktif.

8. Sri Wahyuni, S.Ag. (Guru IPA MTs.N. Yogyakarta 1), Sudaryanto (Guru IPA SMPN 8 Yogyakarta), Sri Rohmaniyati, S.Si. (Guru IPA SMP muhammadiyah 1 Yogyakarta), Evander An-nazm J.K (Siswa MTs.N. Yk 1), Dhea Amalia Safitri (Siswa MTs.N. Yk 1), Zulfa Salsabila (Siswa MTs.N. Yk 1), Irzalina Azhari Putri (Siswa MTs.N. Yk 1), Arif Rabani (Siswa SMP N 8 Yk), Kaffafuddin (Siswa SMP N 8 Yk), Diandra Ayu Larasati (Siswa SMP N 8 Yk), Rezky Iria Borneo (Siswa SMP Muhammadiyah 1 Yk), Aldya Noor Oktaviyanto (Siswa SMP Muhammadiyah 1 Yk), dan Faiz Naufal Damasti (Siswa SMP Muhammadiyah 1 Yk) selaku *reviewer* yang telah membantu dalam proses penelitian.
9. Keluarga besarku, yang selalu mendukung terlaksananya pendidikanku.
10. Masku yang selalu sabar memberi dukungan dan do'a untuk kebaikanku.
11. Teman-teman PKIM, Upe, Aleh, Haya, Yati, dan semuanya yang selalu memberi dukungan.
12. teman-teman kost Puri Jaya Wince, Uyun, Komo, dan semuanya yang selalu menghiburku.
13. 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, 29 Desember 2010
Penulis,

Latiful Khoiriyah
NIM. 06670016

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAKSI	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.	1
B. Identifikasi masalah.	4
C. Pembatasan Masalah.	4
D. Rumusan Masalah.	4
E. Tujuan Pengembangan	5
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
G. Pentingnya Pengembangan	6
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	6
I. Definisi Istilah	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	9
A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan	9
1. Deskripsi Teori	
a. Mata Pelajaran IPA	9
b. Pembelajaran Pengayaan dan Remedial	10
c. Sumber Belajar	13
d. Media Pembelajaran	15
e. Klasifikasi Buku Pendidikan	19
f. Karakteristik Buku Pengayaan	21
g. Buku Pengayaan Pengetahuan	23
h. Asam, Basa, dan Garam	24
2. Penelitian yang Relevan	25
B. Kerangka Berpikir	26
C. Pertanyaan Penelitian	27

BAB III. METODE PENGEMBANGAN .	29
A. Model Pengembangan	29
B. Prosedur Pengembangan	30
C. Penilaian Produk	33
1. Desain Penilaian Produk	33
2. Subjek Penilaian	34
3. Jenis Data	35
4. Instrumen Pengumpulan Data	35
5. Tahapan Penilaian	36
a. Komponen Kelayakan Isi atau Materi .	36
b. Komponen Penyajian	37
c. Komponen Bahasa dan Gambar .	37
6. Teknik Analisis Data	38
a. Data Proses Pengembangan Produk .	38
b. Data Kualitas Produk yang Dihasilkan	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian Pengembangan	43
B. Pembahasan	44
1. Pengembangan Buku Pengayaan IPA .	44
2. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Reviewer .	50
3. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Siswa	52
a. Penilaian Buku Pengayaan IPA .	53
b. Kualitas Buku Pengayaan IPA Tiap Subkomponen .	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan .	62
B. Saran	62
1. Saran Pemanfaatan .	63
2. Diseminasi	63
3. Pengembangan Produk Lanjutan	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
CURICULLUM VITAE	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Buku Pengayaan	36
Tabel 2. Skala Likert	40
Tabel 3. Skor Rata-rata Tiap Komponen Buku Pengayaan	41
Tabel 4. Kriteria Kategori Penilaian ideal	41
Tabel 5. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Guru IPA	51
Tabel 6. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Siswa SMP/MTs	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale	17
Gambar 2. Skema Tahap-tahap Prosedur Pengembangan	32
Gambar 3. Desain Penilaian Produk	33
Gambar 4. Skor Rata-RataTiap Sub Komponen Penilaian Kualitas Buku	54
Gambar 5. Persentase Keidealan Tiap SubKomponen Penilaian Buku	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Standar Isi 2006	66
Lampiran 2 Petunjuk Pengisian	67
Lampiran 3 Lembar Penilaian Kualitas Buku Pengayaan	68
Lampiran 4 Deskripsi Butir Instrumen Penilaian Buku	71
Lampiran 5 Hasil Penilaian Kualitas Buku Pengayaan IPA	76
Lampiran 6 Perhitungan Kualitas Buku Pengayaan IPA Berdasarkan Perolehan Skor	77
Lampiran 7 Hasil Respon Kualitas Buku Pengayaan IPA untuk Peserta Didik	86
Lampiran 8 Respon Siswa Terhadap Buku Pengayaan	87
Lampiran 9 Perhitungan Kualitas Buku Pengayaan IPA Berdasarkan Perolehan Skor Menurut Siswa SMP/MTs	88

ABSTRAK

PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN IPA MATERI ASAM BASA DAN GARAM UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 1

Oleh:

Latiful Khoiriyah

NIM. 06670016

Dosen Pembimbing : Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran di bidang pendidikan kimia. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengembangkan Buku Pengayaan IPA untuk siswa SMP/MTs Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam, (2) mengetahui kualitas Buku Pengayaan IPA yang dikembangkan berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs dan respon siswa SMP/MTs.

Penelitian pengembangan Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 disusun berdasarkan Standar Isi (SI) yang memenuhi kriteria kualitas, sehingga dapat digunakan sebagai tambahan sumber belajar dalam pembelajaran IPA untuk memperkaya dan mengembangkan pengetahuan. Prosedur pengembangan Buku Pengayaan IPA terdiri atas empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi produk. Buku Pengayaan IPA diberi masukan oleh 1 orang dosen pembimbing, 3 orang teman sejawat (*peer reviewer*), 1 orang ahli media, dan 1 orang ahli materi. Buku Pengayaan ini kemudian dinilai kualitasnya oleh 3 orang guru IPA SMP/MTs dan 10 siswa SMP/MTs. Penilaian Buku Pengayaan IPA didasarkan pada tiga komponen, yaitu: komponen materi/isi, komponen penyajian, serta komponen bahasa dan gambar. Data nilai kualitas yang diperoleh masih dalam bentuk deskriptif kemudian diubah menjadi skor. Skor rata-rata Buku Pengayaan IPA diubah menjadi kategori nilai sehingga kualitas Buku Pengayaan IPA dapat ditentukan melalui konversi skor rata-rata data dengan kategori nilai tersebut.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Berdasarkan Standar Isi (SI) memenuhi kriteria kualitas. Kualitas Buku Pengayaan yang telah disusun berdasarkan penilaian guru diperoleh skor rata-rata 121,33 atau 86,3% sehingga memiliki kategori kualitas sangat baik (SB) dan dari respon siswa diperoleh skor rata-rata 43,5 atau 79,09% sehingga memiliki kategori kualitas baik (B). Dengan demikian, buku pengayaan ini layak digunakan siswa untuk tambahan sumber belajar.

Kata kunci: buku pengayaan; penelitian pengembangan; asam, basa, dan garam; dan SMP/MTs

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian penting dari proses pembangunan nasional suatu negara. Pendidikan juga berperan sebagai pengembangan sumber daya manusia dalam peningkatan kecakapan dan kemampuan, dimana hal itu merupakan prasyarat untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan, sehingga kualitas pendidikan harus senantiasa ditingkatkan. Peningkatan kualitas pendidikan dilaksanakan diantaranya dalam bentuk metode penyampaian materi pembelajaran, pengembangan kurikulum, serta pengembangan media pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses yang tidak lepas dari komponen-komponen lainnya yang saling berinteraksi di dalamnya. Salah satu komponen dalam proses pembelajaran tersebut adalah sumber belajar. Sumber belajar merupakan daya yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan proses pembelajaran, baik secara langsung, sebagian, atau secara keseluruhan. Sumber belajar dapat berupa media cetak maupun media elektronik.

Sumber atau media yang relevan akan menjadikan proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Media yang digunakan guru biasanya berupa media cetak atau buku. Buku merupakan media pembelajaran yang dianggap masih cukup baik dalam menjabarkan kurikulum ke dalam bentuk-bentuk materi dan praktik belajar. Selain biaya pembelian dan pemeliharaannya relatif murah, buku

juga merupakan salah satu media yang praktis dan ketersediaannya juga mudah. Hal tersebut menjadikan buku masih merupakan media pembelajaran utama di kelas-kelas di berbagai tingkat pendidikan di Indonesia.

Pada akhir pembelajaran, peserta didik dituntut untuk mencapai ketuntasan belajar berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan. Bagi peserta didik yang sudah mencapai KKM, dapat dilakukan kegiatan pembelajaran pengayaan dengan penambahan materi baru yang lebih dalam.

Pembelajaran pengayaan dimaksudkan untuk perluasan dan pendalaman bahan kajian bagi peserta didik yang telah mencapai target ketuntasan belajar. Pembelajaran pengayaan sangat membantu peserta didik karena peserta didik yang telah mencapai kompetensi lebih cepat dari peserta didik lain dapat mengembangkan dan memperdalam kecakapannya secara optimal melalui pembelajaran pengayaan.

Kegiatan pembelajaran pengayaan akan lebih optimal jika menggunakan sumber atau media untuk pembelajaran pengayaan pula, agar peserta didik yang sudah mencapai nilai KKM dapat belajar sesuai dengan kemampuannya. Sumber atau media pembelajaran pengayaan terdapat materi-materi yang lebih lengkap yang tidak terdapat pada sumber atau media pembelajaran biasa. Salah satu sumber atau media pembelajaran materi pengayaan dapat diperoleh dari buku pengayaan.

Buku pengayaan merupakan buku yang memuat materi yang dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi

(IPTEK), keterampilan, membentuk kepribadian peserta didik, guru, dan pengelola pendidikan. Buku pengayaan tidak harus terikat langsung dengan kurikulum, sehingga materi yang diangkat dapat berupa hal-hal yang dekat dengan kehidupan peserta didik, misalnya masalah asam dan basa. Buku pengayaan Materi Pokok Asam Basa dan Garam di pasaran masih sangat langka dan buku pengayaan yang telah dijual di pasaran belum tentu memiliki kualitas buku yang baik sesuai yang disyaratkan oleh Pusat Perbukuan (Pusbuk).

Atas dasar inilah dilakukan penelitian pengembangan mengenai buku pengayaan IPA SMP/MTs Materi Pokok Asam Basa dan Garam sebagai sumber belajar pelengkap yang diharapkan mampu menjadi sumber belajar bagi peserta didik. Buku pengayaan tersebut dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran bagi peserta didik untuk memperoleh tambahan pengetahuan yang dalam buku teks tidak diperoleh informasi pengetahuan yang lebih lengkap dan luas sebagaimana tertuang dalam buku pengayaan. Dalam penelitian pengembangan buku pengayaan asam, basa, dan garam, selain dihasilkan sebuah buku pengayaan tentang asam, basa dan garam juga dilakukan penilaian kualitas dari buku tersebut untuk mengetahui kelayakan buku yang telah dihasilkan. Penilaian dilakukan secara bertahap sesuai dengan prosedur penelitian pengembangan yang dilakukan. Buku pengayaan IPA materi asam, basa, dan garam disusun berdasarkan kriteria buku yang baik seperti ditetapkan oleh Pusat Perbukuan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Masih terbatasnya sumber belajar bagi peserta didik yang sudah tuntas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).
2. Masih terbatasnya buku pengayaan sebagai sumber belajar mandiri.
3. Masih terbatasnya buku pengayaan materi asam, basa, dan garam untuk peserta didik SMP/MTs.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang dikaji pada penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengembangan Buku Pengayaan IPA Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam untuk peserta didik SMP/MTs Kelas VII Semester I merupakan buku pengayaan pengetahuan (kognitif).
2. Kualitas buku pengayaan IPA Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam berdasarkan hasil penilaian 3 guru IPA SMP/MTs dan 10 peserta didik.

D. Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana mengembangkan buku pengayaan Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam untuk peserta didik SMP/MTs Kelas VII Semester 1 agar memenuhi kriteria kualitas buku pengayaan yang baik?

2. Bagaimana kualitas buku pengayaan yang dikembangkan berdasarkan penilaian 3 guru IPA dan 10 peserta didik SMP/MTs?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam.
2. Mengetahui kualitas buku pengayaan IPA yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian 3 guru IPA dan 10 peserta didik SMP/MTs.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam berbentuk media cetak.
2. Buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam digunakan untuk peserta didik yang telah memenuhi KKM dan membutuhkan tambahan pengetahuan.
3. Buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam untuk peserta didik SMP/MTs disusun dengan mengacu pada Standar Isi mata pelajaran IPA SMP/MTs.
4. Buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam untuk peserta didik SMP/MTs disusun sesuai dengan komponen isi/materi, penyajian, bahasa, dan gambar.

G. Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan buku pengayaan IPA ini dianggap penting karena diharapkan dapat:

1. Menambah ketersediaan buku pengayaan tentang asam, basa, dan garam.
2. Meningkatkan minat peserta didik untuk belajar IPA, khususnya materi asam, basa, dan garam.
3. Menjadi sumber belajar pelengkap bagi peserta didik dalam pembelajaran IPA.
4. Agar peserta didik melakukan belajar individual sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya.
5. Membantu tugas pendidik dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada peserta didik tentang materi asam, basa, dan garam.
6. Memberi inovasi bagi penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah buku pengayaan yang disusun sebagai sumber bacaan alternatif dapat menjadi media pembelajaran mandiri peserta didik SMP/MTs kelas VII semester 1.

Keterbatasan pengembangan buku pengayaan ini adalah:

1. Materi buku pengayaan adalah tentang asam, basa, dan garam
2. Ditinjau oleh 1 ahli media, 1 ahli materi, dan 3 *peer reviewer* untuk memberikan masukan
3. Penilaian kualitas buku pengayaan dilakukan oleh 3 guru IPA dan 10 peserta didik SMP/MTs

4. Dinilai dengan komponen isi/materi, penyajian, bahasa, dan gambar

I. Definisi Istilah

Istilah-istilah operasional yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹
2. Buku pengayaan adalah buku yang memuat materi yang dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan IPTEK, keterampilan, dan membentuk kepribadian peserta didik, pengelola pendidikan, dan masyarakat lainnya.²
3. Buku pengayaan pengetahuan adalah buku-buku yang diperuntukkan bagi peserta didik untuk memperkaya pengetahuan dan pemahaman peserta didik.³
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.⁴
5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.⁵

¹ Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R dan D)*. Bandung: Alfabeta. Hal: 407

² Depdiknas. 2007. *Pedoman Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Jakarta: Depdiknas. Hal: 3

³ Ibid. Hal: 8

⁴ Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Hal: 45

⁵ BSNP. 2006. *Panduan Pengembangan KTSP Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP. Hal:1

6. Pembelajaran individual adalah pembelajaran yang diselenggarakan sedemikian rupa sehingga tiap-tiap peserta didik terlibat setiap saat dalam proses belajarnya secara mandiri.
7. Ahli media adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan di bidang kimia serta memahami standar mutu buku pengayaan.
8. Ahli materi adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan di bidang kimia serta memahami komponen bahasa dan gambar.
9. *Peer reviewer* yaitu teman sejawat yang sedang melaksanakan penelitian pengembangan serta memahami standar mutu buku pengayaan yang baik.
10. *Reviewer* adalah penilai dan peninjau buku, yang dalam hal ini adalah guru IPA SMP/MTs yang sudah pernah mengikuti pelatihan/lokakarya/TOT tentang materi kimia di SMP/MTs

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian pengembangan ini yang pertama adalah tersusunnya Buku Pengayaan IPA Materi Asam, Basa, dan Garam untuk peserta didik SMP/MTs Kelas VII Semester 1. Berdasarkan Standar Isi (SI), buku pengayaan ini berisi standar kompetensi: “Memahami klasifikasi zat” dengan kompetensi dasar: Mengelompokkan sifat larutan asam, larutan basa, dan larutan garam melalui alat dan indikator yang tepat. Buku pengayaan tersebut berisi pendalaman materi Asam, Basa, dan Garam. Pengembangan Buku Pengayaan IPA ini melalui beberapa tahap peninjauan, yaitu oleh 3 orang *peer reviewer*, 1 ahli media, dan 1 ahli materi.

Hasil penelitian yang kedua adalah kualitas Buku Pengayaan IPA Materi Asam, Basa, dan Garam untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 berdasarkan penilaian *reviewer*, yaitu 3 orang guru IPA SMP/MTs baik negeri maupun swasta serta 10 siswa SMP/MTs. Hasil penilaian kualitas Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 menurut *reviewer* adalah dengan skor rata-rata 121,33, kriteria kualitas Sangat Baik (SB), dan persentase keidealan 86,3%. Hasil penilaian kualitas buku pengayaan IPA menurut *reviewer* secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 5. Selanjutnya hasil respon siswa terhadap Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 adalah dengan skor rata-rata 43,5, kriteria kualitas Baik (B), dan persentase keidealan 79,09%. Hasil respon kualitas

buku pengayaan IPA menurut siswa secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 7.

B. Pembahasan

1. Pengembangan Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester

1 Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam Berdasarkan Standar Isi

Proses pengembangan Buku Pengayaan IPA yang dilakukan meliputi:

a. Perencanaan

- 1) Menentukan tujuan, untuk kalangan sendiri atau kalangan luas;
- 2) Menentukan lingkup buku pengayaan yang akan ditulis, atas dasar program tahunan atau materi pokok IPA;
- 3) Mencermati Kurikulum 2006.

b. Pengorganisasian

- 1) Menentukan penulis; sendiri, atau berkolaborasi dengan teman sejawat;
- 2) Reproduksi, sendiri atau dicetak pihak lain;
- 3) Penjadwalan, mengatur waktu penulisan.

c. Pelaksanaan

- 1) Menyusun skenario penulisan, yaitu kerangka atau garis-garis besar bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir buku pengayaan;
- 2) mengumpulkan buku sumber, yaitu buku-buku IPA SMP/MTs, kimia SMA/MA serta buku-buku yang berisi tentang materi asam, basa, dan garam;
- 3) menulis buku pengayaan IPA Materi asam, basa, dan garam, yaitu melaksanakan penulisan buku pengayaan IPA Materi asam, basa, dan garam sesuai skenario dan jadwal yang ditetapkan.

d. Evaluasi

Produk Buku Pengayaan IPA mengalami 3 kali revisi sebelum dinilai kepada *reviewer*, dengan mendapatkan tinjauan dan masukan sebagai berikut:

1) Tinjauan dan masukan oleh *peer reviewer*:

- a) Tulisan judul agak diperbesar dan warnanya diceraikan. Cover sebaiknya full color.
- b) Materi kurang menggali informasi dan tampilan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari perlu ditambah.
- c) ukuran gambar perlu dirapikan lagi beserta dicantumkan sumber dan keterangan
- d) pemberian warna pada judul bab dan sub bab perlu diteliti
- e) penulisan kata-kata penting sebaiknya dicetak tebal
- f) pengaturan ukuran buku, font, dan spasi lebih diperhatikan
- g) penulisan kata-kata asing sebaiknya dicetak miring
- h) perlu adanya glosarium, karena banyak istilah-istilah yang kurang dimengerti
- i) harus konsisten dalam pemakaian “kamu” atau “kita”
- j) cover buku terlalu rame
- k) bisa ditambahkan bingkai halaman agar lebih menarik
- l) jumlah soal ditambah lagi
- m) desain tokoh kimia, warta ipa, dan info kimia divariasikan agar lebih menarik
- n) jarak antar paragraf lebih diperhatikan agar tidak terlalu sempit atau lebar.

2) Tinjauan dan masukan oleh ahli media dan ahli materi:

- a) Perlu diperjelas tujuan penyusunan buku dan menentukan hal-hal yang perlu dimasukkan, misalnya tiga teori asam basa apakah tidak terlalu awal dimasukkan dalam buku.
- b) Perlu dipertimbangkan untuk menambah project yang mungkin dilakukan siswa SMP terkait asam basa, misalnya hal-hal yang bersifat eksperimen dalam buku ini dapat diubah ke bentuk yang mengajak siswa untuk mencoba sendiri
- c) Sebaiknya setiap bab diberi peta konsep agar konsisten. Peta konsep belum mewakili isi materi.
- d) Dibagian bawah setiap halaman ditambahkan nama penulis dengan warna menarik dan kata kunci.
- e) Konsisten warna dan icon masing-masing pada tabel, latihan soal, dan warta IPA.
- f) Font pada warta IPA diperkecil agar lebih singkat dan tidak terlalu panjang.
- g) Penulisan sumber gambar dari situs internet jangan terlalu panjang, cukup sampai .com atau .org.
- h) Pengaturan jarak antar gambar jangan terlalu jauh dan jangan dipisah dalam halaman lain.
- i) Penulisan situs dari website karya ilmiah harus diurutkan dari nama, judul, baru alamat.

Buku Pengayaan kemudian direvisi berdasarkan masukan dari ahli media dan ahli materi dengan dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing sehingga mendapatkan produk hasil revisi II. Produk yang dihasilkan kemudian dinilai

kualitasnya oleh 3 orang guru IPA SMP/MTs (*reviewer*) dan 10 siswa SMP/MTs dari MTs Negeri 1 Yogyakarta, SMP Negeri 8 Yogyakarta, dan SMP Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

Buku Pengayaan mendapatkan masukan-masukan dari *reviewer* yang digunakan sebagai acuan revisi tahap III. Masukan tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a) Perbedaan antara asam dengan basa ditambahkan.
- b) Latihan soal sebaiknya ditambah, misalnya dengan soal pilihan ganda.
- c) Hal menarik, seperti “Tahukah kamu” sebaiknya ditambahkan.
- d) Uji asam-basa dengan indikator alami ditambahkan.
- e) Tambahkan indeks (subjek dan pengarang).
- f) Peta konsep kurang menggambarkan sistematika berfikir.
- g) Hubungan keterkaitan antar materi belum terlihat.
- h) Sebaiknya dalam latihan diberikan lembar kerja dalam bentuk alur percobaan dan prediksi hasil percobaan.

Buku Pengayaan IPA yang telah diberi masukan oleh *reviewer* direvisi akhir sehingga didapatkan produk Buku Pengayaan IPA. 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 Pengayaan IPA yang ditindaklanjuti antara lain :

- a) Merevisi cover yang telah disarankan.

- b) Materi telah ditambah informasi dan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Merevisi tampilan gambar yang disarankan.
- d) Merevisi pemberian warna pada judul bab dan sub bab dan penulisan kata-kata penting.
- e) Menambahkan glosarium untuk menjelaskan istilah-istilah penting.
- f) Pemakaian “kamu” sudah konsisten.
- g) Telah divariasi desain tokoh kimia, warta ipa, dan info kimia agar lebih menarik.
- h) Merevisi jarak antar paragraf dan jarak antar gambar yang disarankan.
- i) Setiap bab diberi peta konsep yang mewakili isi/ materi.
- j) Font pada warta IPA telah diperkecil agar tidak terlalu panjang.
- k) Merevisi penulisan sumber gambar dari situs internet yang disarankan
- l) Merevisi penulisan situs dari website karya ilmiah.
- m) Hal menarik, seperti “Tahukah kamu” telah ditambahkan.
- n) Menambahkan indeks.

Tinjauan dan masukan terhadap Buku Pengayaan IPA yang tidak ditindaklanjuti antara lain :

- a) Tidak menambahkan bingkai halaman karena terlalu ramai warnanya.
- b) Jumlah soal tidak ditambah karena untuk buku pengayaan tidak ada pengaturan dicantumkan soal/uji kompetensi.
- c) Tiga teori asam basa telah masuk dalam materi IPA kelas VII SMP/MTs.

- d) Dibagian bawah setiap halaman tidak ditambahkan nama penulis dengan warna menarik dan kata kunci karena tampilan buku sudah penuh warna dan kata kunci sudah masuk dalam glosarium.
- e) Warna dan icon masing-masing pada tabel, latihan soal, dan warta IPA tidak dibuat konsisten karena menjadi tidak menarik.
- f) Perbedaan antara asam dengan basa tidak ditambahkan karena sudah cukup jelas.
- g) percobaan dan uji asam-basa dengan indikator alami tidak ditambahkan karena perlu dilakukan eksperimen dan menambah banyak materi.

Kendala-kendala dalam penelitian pengembangan ini adalah :

- a) Kendala biaya
Proses pencetakan Buku pengayaan IPA memerlukan biaya yang besar.
- b) Peneliti
Terbatasnya kemampuan peneliti dalam bidang desain, khususnya mendesain tampilan buku pengayaan IPA dan menghasilkan produk yang sempurna.
- c) Ahli media
Terbatasnya dosen yang memiliki kompetensi dalam menguasai suatu media pembelajaran seperti buku pengayaan IPA yang dikembangkan ini.
- d) Waktu
Terkendalanya waktu karena pada saat penilaian kualitas buku pengayaan merupakan masa-masa ujian sekolah sehingga harus menunggu ujian selesai agar tidak mengganggu siswa ujian.

2. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut *Reviewer*

Berdasarkan teknik analisis data yang digunakan, maka data yang diperoleh dari penilaian *reviewer* berupa data kualitatif diubah ke dalam bentuk kuantitatif. Data kuantitatif tersebut dianalisis setiap aspek penilaian. Skor terakhir yang diperoleh, dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan pedoman menurut kriteria kategori penilaian ideal (Lampiran 4). Berdasarkan pedoman tersebut dapat diperoleh kualitas buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs kelas VII semester 1. Untuk setiap aspek penilaian, beserta persentase keidealan yang dicapai apabila dibandingkan dengan skor maksimal ideal yaitu sebesar 140, yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Guru IPA

komponen	Sub Komponen	Butir	Skor maksimal	Hasil		
				Skor rata-rata	Persentase keidealan (%)	Kualitas
I	A	1,2	10	9,33	93,3	SB
	B	1,2,3	15	13,67	91,13	SB
	C	1	5	4,33	86,66	B
II	D	1,2	10	8,67	86,7	SB
	E	1,2,3	15	13,33	88,86	SB
	F	1,2	10	8	80	SB
	G	1,2	10	8,67	86,7	SB
	H	1,2,3	15	12,33	82,22	SB
III	I	1	5	4	80	B
	J	1,2,3	15	13,67	91.13	SB
	K	1,2,3	15	13	86,66	SB
	L	1,2,3	15	12,33	82,22	SB
		Jumlah	140	121,33	86,3	SB

Keterangan:

I= Komponen Kelayakan Materi/Isi

A = materi mendukung tujuan pendidikan

B = materi sesuai dengan perkembangan IPTEK

C = materi sesuai dengan penalaran pembaca

II= Komponen Penyajian

D = menggunakan sistematika penyajian

E = kemudahan dipahami

F = merangsang pengembangan kreatifitas

G = menumbuhkan motivasi untuk mengembangkan lebih jauh

H = mengembangkan kecakapan akademik

III= Komponen Bahasa dan Gambar

I = kesesuaian gambar dengan bahasa

J = keterpahaman bahasa dan gambar

K= ketepatan menggunakan bahasa

L= ketepatan dalam menggunakan gambar/foto

SB = sangat baik

B = baik

3. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Siswa

Data yang diperoleh dari respon siswa terhadap buku pengayaan IPA berupa data kualitatif diubah ke dalam bentuk kuantitatif. Data kuantitatif tersebut dianalisis setiap kriteria. Skor terakhir yang diperoleh, dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan pedoman menurut kriteria kategori penilaian ideal (Lampiran 8). Berdasarkan pedoman tersebut dapat diperoleh kualitas buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs kelas VII semester 1. Untuk setiap kriteria, beserta persentase keidealan yang dicapai apabila dibandingkan dengan skor maksimal ideal yaitu sebesar 55, yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Siswa SMP/MTs

Kriteria	skor	Skor maksimal	Hasil		
			Persentase keidealan(%)	Rata-rata	kriteria
A	43	50	86	4,3	B
B	39	50	78	3,9	B
C	36	50	72	3,6	B
D	43	50	86	4,3	B
E	41	50	82	4,1	B
F	39	50	78	3,9	B
G	39	50	78	3,9	B
H	41	50	82	4,1	B
I	40	50	80	4	B
J	39	50	78	3,9	B
K	35	50	78	3,5	C
Jumlah	435	550	79,09	43,5	B

Keterangan:

A= Keterbacaan

B= Bahasa

C= Tampilan buku

D= Isi/materi pelajaran

E= Gambar/ilustrasi pada buku

F= Kata-kata Sains

G= Uraian materi pembelajaran

H= Kejelasan huruf

I= Daya tarik ilustrasi gambar dan warnanya

J= Penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari

K= Kemudahan mengerjakan latihan soal

SB= sangat baik

B= baik

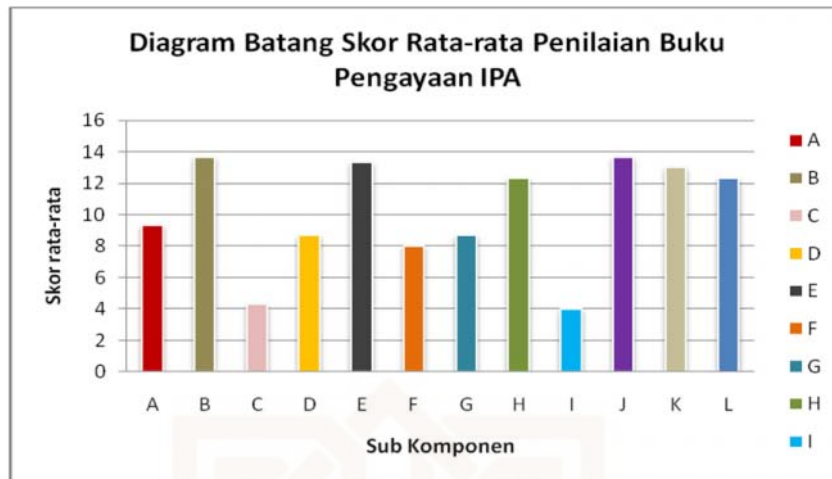
Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah tersusunnya Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 berdasarkan SI yang telah mengalami beberapa kali revisi. Buku pengayaan IPA ini terdiri dari 5 sub bab,

yaitu Asam, Basa, dan Garam; Sifat Asam, Basa, dan Garam; Reaksi Asam dan Basa; Larutan Penyangga; dan Peran Asam, Basa, dan Garam. Komponen dalam buku pengayaan IPA ini terdiri dari: Kompetensi Dasar, Pendalaman Materi, Gambar gambar, dan Uji Kompetensi.

Penentuan kualitas buku pengayaan IPA berdasarkan penilaian tiga guru IPA SMP/MTs dan 10 siswa SMP/MTs. Penilaian dilakukan dengan cara mengisi lembar penilaian buku pengayaan IPA berbentuk *check list* yang telah disediakan berdasarkan “Pedoman Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan”. Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan kualitas buku pengayaan IPA.

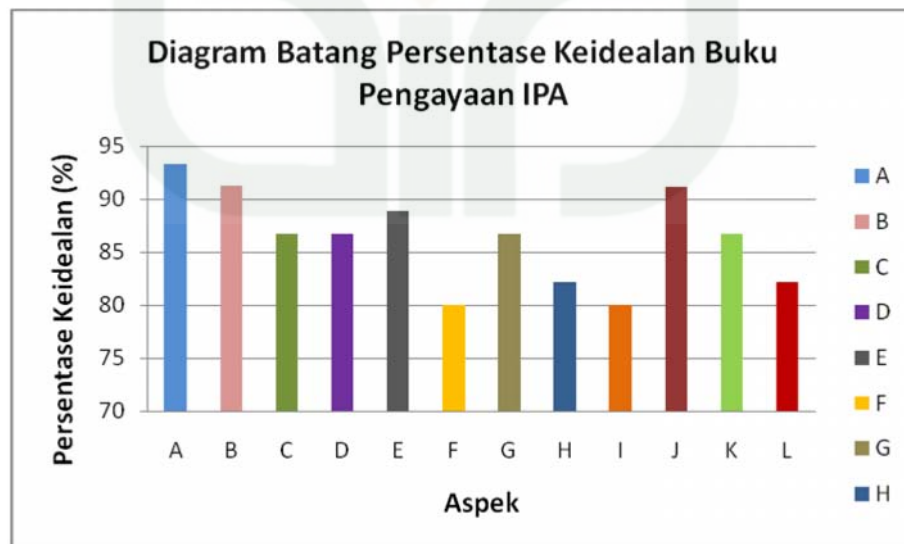
a. Penilaian Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Materi Asam, Basa, dan Garam Menurut Guru Bidang Studi IPA dan Siswa

Penilaian Buku pengayaan IPA dilakukan oleh 3 orang guru IPA SMP/MTs dan 10 siswa SMP/MTs dengan cara mengisi lembar *check list* penilaian buku pengayaan IPA yang telah disediakan. Untuk guru IPA, lembar penilaian tersebut terdiri dari 28 kriteria penilaian beserta penjabarannya. Adapun untuk siswa lembar penilaian tersebut terdiri dari 11 kriteria. Hasil penilaian berupa data kualitatif kemudian dianalisis untuk menentukan kualitas buku pengayaan IPA yang dihasilkan. Hasil perhitungan skor menurut kriteria kategori penilaian ideal tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4. Skor akhir yang diperoleh untuk buku pengayaan IPA yang telah dikembangkan adalah 121,33 dari skor maksimal 140 dengan persentase keidealan 86,86% dan mempunyai kualitas **Sangat Baik (SB)** dan 43,5 dari skor maksimal 55 dengan presentase keidealan 79,09% dengan kualitas **Baik (B)**.



Gambar 4. Skor Rata-Rata Tiap Sub Komponen Penilaian Kualitas Buku Pengayaan IPA Menurut Penilaian Guru IPA SMP/MTs

Gambar 4, skor rata-rata tertinggi menurut guru IPA yaitu pada sub komponen materi sesuai dengan Perkembangan IPTEK (B) dan keterpahaman bahasa dan gambar (J), sedangkan skor rata-rata terendah yaitu pada sub komponen materi sesuai dengan penalaran pembaca (C) dan aspek kesesuaian gambar dengan bahasa (I).



Gambar 5. Persentase Keidealan Tiap SubKomponen Penilaian Buku Pengayaan IPA Penilaian Guru IPA SMP/MTs

Gambar 5, Persentase keidealan tertinggi menurut guru IPA adalah pada sub komponen materi mendukung tujuan pendidikan (A) yaitu 93,3%, sedangkan persentase keidealan terendah adalah pada subkomponen merangsang pengembangan kreatifitas (F) yaitu 80% dan subkomponen kesesuaian gambar dengan bahasa (I) yaitu 80%. Pada subkomponen mendukung tujuan pendidikan (A), tujuan materi sangat baik. Materi buku pengayaan IPA disusun berdasarkan Standar Isi dan bertujuan untuk dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Adapun pada subkomponen merangsang pengembangan kreatifitas (F) dan subkomponen kesesuaian gambar dengan bahasa (I), persentase keidealan sangat rendah lebih dikarenakan peneliti kurang pengalaman dalam menyusun informasi IPA dan kurang teliti dalam mendesain ukuran gambar dan keterkaitan dengan bahasa atau pesan yang disampaikan.

b. Kualitas Buku Pengayaan IPA Tiap Subkomponen Penilaian

1) Subkomponen A (materi mendukung tujuan pendidikan)

Subkomponen materi mendukung tujuan pendidikan buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 9,33 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 93,3%. Subkomponen materi mendukung tujuan pendidikan buku pengayaan IPA meliputi 2 kriteria, yaitu: (1) Materi mengembangkan kesehatan jasmani dan rohani dan (2) Materi mengembangkan ilmu, kecakapan, kreativitas, kemandirian, dan kesadaran demokrasi serta bertanggungjawab.

Buku pengayaan IPA bertujuan mendorong siswa untuk mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan belajar mandiri. Materi Buku pengayaan IPA disusun untuk dapat mengembangkan ilmu dan kesadaran berilmu serta mengembangkan kecakapan, kreativitas, dan rasa tanggung jawab pembaca dalam memecahkan masalah.

2) Subkomponen B (materi sesuai dengan perkembangan IPTEK)

Subkomponen materi sesuai dengan perkembangan IPTEK buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 13,67 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 91,13%. Subkomponen materi sesuai dengan perkembangan IPTEK buku pengayaan IPA meliputi 3 kriteria, yaitu: (1) Materi sesuai dengan kebenaran konsep ilmu pengetahuan, (2) Materi sesuai dengan kondisi atau data mutakhir, dan (3) Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual).

Materi atau isi buku pengayaan IPA disusun sesuai dengan kondisi atau data terkini yang berlaku dan tidak bersifat rekaan, fiktif, atau sesuatu yang tidak objektif.

3) Subkomponen C (materi sesuai dengan penalaran pembaca)

Subkomponen materi sesuai dengan penalaran pembaca buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 4,33 dengan kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan sebesar 86,66%. Subkomponen materi sesuai dengan penalaran pembaca buku pengayaan IPA meliputi 1 kriteria, yaitu: Materi berhubungan dengan berfikir kritis, kreatif dan inovatif.

Materi atau isi buku pengayaan IPA disusun dengan tujuan dapat mengembangkan kemampuan pembaca untuk berpikir secara tepat, cepat, dan kreatif dalam memecahkan masalah.

4) Subkomponen D (menggunakan sistematika penyajian)

Subkomponen menggunakan sistematika penyajian buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 86,7%. Subkomponen menggunakan sistematika penyajian buku pengayaan IPA meliputi 2 kriteria, yaitu: (1) Penyajian materi dilakukan secara logis dan (2) Penyajian materi dilakukan secara sistematis.

Materi atau isi buku pengayaan IPA disusun sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum) secara konsisten. Penyajian materi dari yang mudah ke yang sukar, dari yang konkrit ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Aspek kemudahan dipahami.

5) Subkomponen E (Kemudahan Dipahami)

Subkomponen kemudahan dipahami buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 13,33 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 88,86%. Subkomponen kemudahan dipahami buku pengayaan IPA meliputi 3 kriteria, yaitu: (1) Penyajian materi dalam buku familiar dengan pembaca, (2) Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan, dan (3) Penyajian materi dilengkapi dengan gambar dan pesan.

Materi atau isi buku pengayaan IPA disajikan dengan gaya yang sesuai dengan dunia pembaca sehingga dirasa tidak asing dan membuat pembacanya nyaman. Penyajian materi tidak hanya naratif, tetapi menggunakan gambar yang dapat menjelaskan pesan materi.

6) Subkomponen F (merangsang pengembangan kreatifitas)

Subkomponen merangsang pengembangan kreatifitas buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 8 dengan kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan sebesar 80%. Subkomponen merangsang pengembangan kreatifitas buku pengayaan IPA meliputi 2 kriteria, yaitu: (1) Penyajian mendorong pembaca untuk melakukan kerja kreatif dan (2) Penyajian merangsang pembaca untuk melakukan hal positif.

Materi atau isi buku pengayaan IPA disajikan dengan tujuan untuk dapat memotivasi pembaca untuk menghasilkan gagasan, atau karya-karya yang diilhami dari isi materi serta menerapkan isi bacaan.

7) Subkomponen G (menumbuhkan motivasi untuk mengembangkan lebih jauh)

Subkomponen menumbuhkan motivasi untuk mengembangkan lebih jauh buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 8,67 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 86,7%. Subkomponen menumbuhkan motivasi untuk mengembangkan lebih jauh buku pengayaan IPA meliputi 2 kriteria, yaitu: (1) Penyajian menumbuhkan keingintahuan pembaca dan (2) Penyajian mendorong minat pembaca untuk mengumpulkan informasi.

Materi atau isi buku pengayaan IPA disajikan dengan tujuan untuk mendorong pembaca untuk berpikir lebih jauh dan membangkitkan minat pembaca untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber.

8) Subkomponen H (mengembangkan kecakapan akademik)

Subkomponen mengembangkan kecakapan akademik buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 12,33 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 82,22%. Subkomponen mengembangkan kecakapan akademik buku pengayaan IPA meliputi 3 kriteria, yaitu: (1) Penyajian dapat menuntun pembaca untuk menggali informasi, (2) Penyajian dapat menuntun kecakapan dalam memecahkan masalah, dan (3) Penyajian dapat menuntun untuk mengambil keputusan.

Materi atau isi buku pengayaan IPA disajikan dengan tujuan memotivasi pembaca untuk menggali informasi lebih jauh, mendukung kemampuan pembaca untuk memecahkan masalah yang sesuai dengan isi materi. Penyajian materi juga dapat mendukung kemampuan pembaca untuk mengambil keputusan secara rasional.

9) Subkomponen I (kesesuaian gambar dengan bahasa)

Subkomponen kesesuaian gambar dengan bahasa buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 4 dengan kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan sebesar 80%. Subkomponen kesesuaian gambar dengan bahasa buku pengayaan IPA meliputi 1 kriteria, yaitu: Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional.

Bahasa dan gambar buku pengayaan IPA disajikan dengan seimbang, baik ditinjau dari aspek ukuran, perbandingan bahasa dengan gambar, maupun pesan yang ingin disampaikan.

10) Subkomponen J (keterpahaman bahasa dan gambar)

Subkomponen keterpahaman bahasa dan gambar buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 13,67 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 91,13%. Subkomponen keterpahaman bahasa dan gambar buku pengayaan IPA meliputi 3 kriteria, yaitu: (1) Menggunakan bahasa/gambar yang sesuai dengan perkembangan kognisi, (2) Menggunakan media gambar yang jelas, dan (3) Menggunakan keterangan gambar secara lengkap.

Bahasa dan gambar buku pengayaan IPA sesuai dengan perkembangan dan kemampuan berpikir pembaca dan dapat berperan sebagai media untuk menyampaikan pesan secara benar serta dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan gambar secara lengkap.

11) Subkomponen K (ketepatan menggunakan bahasa)

Subkomponen ketepatan menggunakan bahasa buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 13 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 86,66%. Subkomponen ketepatan menggunakan bahasa buku pengayaan IPA meliputi 3 kriteria, yaitu: (1) Menggunakan ejaan secara benar, (2) Menggunakan kata/istilah dengan tepat, dan (3) Menggunakan kalimat yang benar.

Penulisan huruf dan tanda baca buku pengayaan IPA yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan bahasa Indonesia yang benar. Penulisan kata atau istilah keilmuan atau asing yang digunakan benar, baik sebagai bentuk serapan maupun istilah keilmuan. Kalimat yang digunakan efektif, lugas, tidak ambigu (bermakna ganda), dan sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan.

12) Sub komponen L (ketepatan dalam menggunakan gambar/foto)

Subkomponen ketepatan dalam menggunakan gambar/foto buku pengayaan IPA menurut guru IPA memperoleh skor rata-rata sebesar 12,33 dengan kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 82,22%. Subkomponen ketepatan dalam menggunakan gambar/foto buku pengayaan IPA meliputi 3 kriteria, yaitu: (1) Ukuran gambar sesuai dan menarik, (2) Warna gambar sesuai dan menarik, dan (3) Bentuk gambar sesuai dan menarik.

Ukuran gambar buku pengayaan IPA yang digunakan proporsional jika dibandingkan aslinya dan menimbulkan minat baca. Warna dan bentuk gambar yang digunakan sesuai dengan peruntukan pesan atau materi yang disampaikan dan menimbulkan minat baca.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Telah dikembangkan Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam menggunakan model pengembangan prosedural yang direvisi berdasarkan masukan dari Dosen Pembimbing, *peer reviewer*, ahli media, ahli materi, dan dinilai kualitasnya oleh *reviewer* (3 orang guru IPA SMP/MTs dan 10 siswa SMP/MTs).
2. Kualitas Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian *reviewer* (3 orang guru IPA SMP/MTs) adalah **Sangat Baik** dengan skor 121,33 dan persentase keidealan sebesar 86,3%. Adapun menurut 10 siswa SMP/MTs adalah Baik (B) dengan skor 43,5 dan persentase keidealan 79,09%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka buku pengayaan IPA Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs layak digunakan guru sebagai acuan dalam pembelajaran IPA untuk memperkaya dan mengembangkan pengetahuan peserta didik.

B. Saran

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

1. Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar Buku Pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam yang telah dikembangkan ini perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran IPA bagi peserta siswa SMP/MTs untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan Buku pengayaan IPA tersebut. Pada proses pembelajaran IPA, buku pengayaan IPA dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar, yang dapat dipakai sebagai pegangan guru maupun siswa untuk belajar di sekolah atau di luar sekolah.

2. Diseminasi

Apabila telah dibuktikan secara eksperimen kepada siswa dalam proses pembelajaran, buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam yang telah dikembangkan ini dapat lebih layak digunakan sebagai acuan guru dalam pembelajarn IPA sekaligus dapat dipakai oleh siswa sebagai sumber belajar sehingga diperoleh data berupa nilai kemampuan siswa baik pada proses maupun hasil pembelajaran.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Buku pengayaan IPA untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Materi Asam, Basa, dan Garam ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut, yaitu:

- a) Buku pengayaan IPA Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam ini dapat dipublikasikan kepada Guru dan peserta didik sebagai sumber belajar tambahan dan media pembelajaran IPA kelas VII Semester 1 SMP/MTs.

- b) Perlu disusun buku pengayaan IPA untuk semua materi pokok yang diajarkan di SMP/MTs agar pembelajaran berlangsung efektif.



DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Azhar Arsyad. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bambang Warsita. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- BSNP. 2006. *Panduan Pengembangan KTSP Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Pembelajaran Tuntas*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2006. *Permendiknas RI Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2008. *Permendiknas Nomor 2 Tahun 2008 tentang Buku Panduan Pendidik, Buku Pengayaan, dan Referensi dalam Proses Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas
- _____. 2007. *Pedoman Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Jakarta: Depdiknas.
- Eka Syukri Ni'mah. 2008. Pengembangan Buku Pengayaan Materi Minyak Bumi untuk SMA/MA. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Mimin Haryati. 2008. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Reni Komara. 2008. Pengembangan Buku Pengayaan IPA Aspek Materi dan Sifatnya untuk Peserta Didik SMP/MTs. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R dan D)*. Bandung: Alfabeta.
- Zesi Susanti. 2009. Pengembangan Buku Pengayaan Kimia SMA/MA Materi Pokok Kimia Lingkungan. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.

Lampiran 1**Standar Isi 2006**

Sekolah : SMP/MTs
 Kelas : VII (Tujuh)
 Semester : 1 (Satu)
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Kimia)
 Materi Pokok : Asam, Basa, dan Garam

Standar Kompetensi	Memahami klasifikasi zat
Kompetensi Dasar	Mengelompokkan sifat larutan asam, larutan basa, dan larutan garam melalui alat dan indikator yang tepat
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi sifat asam, basa, garam dengan menggunakan indikator yang sesuai 2. Mengelompokkan bahan-bahan di lingkungan sekitar berdasarkan konsep asam, basa, dan garam 3. Menggunakan alat sederhana untuk menentukan skala keasaman dan kebasaan

Lampiran 2**PETUNJUK PENGISIAN****NAMA *REVIEWER* :****NIP :**

1. Berilah tanda () pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan kriteria sebagai berikut.
SB : Sangat Baik
B : Baik
C : Cukup
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
2. Tiap kolom harus diisi. Apabila ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, tulislah kritik atau saran Bapak/Ibu pada lembar masukan penilaian kualitas buku pengayaan.

Lampiran 3

**LEMBAR PENILAIAN KUALITAS BUKU PENGAYAAN IPA SMP/MTs
MATERI ASAM BASA DAN GARAM**

NO	KUALITAS	KRITERIA PENILAIAN					MASUKAN
		SB	B	C	K	SK	
I	KOMPONEN KELAYAKAN MATERI/ISI						
A	Mendukung Tujuan Pendidikan						
1	Materi mengembangkan kesehatan jasmani dan rohani						
2	Materi mengembangkan ilmu, kecakapan, kreativitas, kemandirian, dan kesadaran demokrasi serta bertanggungjawab						
B	Sesuai dengan Perkembangan IPTEK						
1	Materi sesuai dengan kebenaran konsep ilmu pengetahuan						
2	Materi sesuai dengan kondisi atau data mutakhir						
3	Materi sesuai dengan kenyataan (bersifat faktual)						
C	Sesuai dengan Penalaran Pembaca						
1	Materi berhubungan dengan berfikir kritis, kreatif dan inovatif						
II	KOMPONEN PENYAJIAN						
D	Menggunakan Sistematika Penyajian						
1	Penyajian materi dilakukan secara logis						
2	Penyajian materi dilakukan secara sistematis						
E	Kemudahan Dipahami						
1	Penyajian materi dalam buku familiar dengan pembaca						

2	Penyajian materi menimbulkan suasana menyenangkan						
3	Penyajian materi dilengkapi dengan gambar dan pesan						
F	Merangsang Pengembangan Kreatifitas						
1	Penyajian mendorong pembaca untuk melakukan kerja kreatif						
2	Penyajian merangsang pembaca untuk melakukan hal positif						
G	Menumbuhkan Motivasi untuk Mengembangkan Lebih Jauh						
1	Penyajian menumbuhkan keingintahuan pembaca						
2	Penyajian mendorong minat pembaca untuk mengumpulkan informasi						
H	Mengembangkan Kecakapan Akademik						
1	Penyajian dapat menuntun pembaca untuk menggali informasi						
2	Penyajian dapat menuntun kecakapan dalam memecahkan masalah						
3	Penyajian dapat menuntun untuk mengambil keputusan						
III	KOMPONEN BAHASA DAN GAMBAR						
I	Kesesuaian Gambar dengan Bahasa						
1	Bahasa dan gambar digunakan secara proporsional						
J	Keterpahaman Bahas dan Gambar						
1	Menggunakan bahasa/ gambar yang sesuai dengan perkembangan kognisi						
2	Menggunakan media gambar yang jelas						

3	Menggunakan keterangan gambar secara lengkap						
K	Ketepatan Menggunakan Bahasa						
1	Menggunakan ejaan secara benar						
2	Menggunakan kata/istilah dengan tepat						
3	Menggunakan kalimat yang benar						
L	Ketepatan dalam Menggunakan Gambar/Foto						
1	Ukuran gambar sesuai dan menarik						
2	Warna gambar sesuai dan menarik						
3	Bentuk gambar sesuai dan menarik						

Lampiran 4

DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN PENILAIAN BUKU PENGAYAAN IPA SMP/MTs MATERI ASAM BASA DAN GARAM

I. KOMPONEN KELAYAKAN MATERI/ISI BUKU

A. Mendukung Tujuan Pendidikan

Butir 1 Materi Mengembangkan Ilmu dan Kesadaran Berilmu

Deskripsi : Materi atau isi buku dapat mengembangkan ilmu dan kesadaran berilmu.

Butir 2 Materi Mengembangkan Kecakapan, Kreativitas, dan Rasa Tanggung Jawab

Deskripsi : Materi atau isi buku dapat mengembangkan kecakapan, kreativitas, dan rasa tanggung jawab pembaca dalam memecahkan masalah.

Butir 3 Materi Mengembangkan dan Meningkatkan Motivasi Belajar serta Kemandirian Belajar

Deskripsi : Materi atau isi dapat mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan belajar mandiri.

B. Sesuai dengan Perkembangan IPTEK

Butir 1 Materi/Isi sesuai dengan Kebenaran Konsep Ilmu Pengetahuan

Deskripsi : Materi/isi buku tidak menimbulkan banyak penafsiran dan sesuai dengan konsep keilmuan yang ditulis.

Butir 2 Materi/Isi Sesuai dengan Kondisi atau Data Mutakhir

Deskripsi : Materi atau isi sesuai dengan kondisi atau data terkini yang berlaku atau diterima secara keilmuan.

Butir 3 Materi/Isi Sesuai dengan Kenyataan (bersifat faktual)

Deskripsi : Materi/isi buku tidak bersifat rekaan, fiktif, atau sesuatu yang tidak objektif.

C. Sesuai dengan Penalaran Pembaca

Butir 1 Materi Berhubungan dengan Berpikir Kritis dan Kreatif

Deskripsi : Materi dapat mengembangkan kemampuan pembaca untuk berpikir secara tepat, cepat, dan kreatif dalam memecahkan masalah.

II. Penyajian

D. Menggunakan Sistematika Penyajian

Butir 1 Penyajian Materi Dilakukan secara Logis

Deskripsi : Penyajian materi sesuai dengan alur berpikir deduktif (umum ke khusus) atau induktif (khusus ke umum) secara konsisten.

Butir 2 Penyajian Materi Dilakukan secara Sistematika

Deskripsi : Penyajian materi dari yang mudah ke yang sukar, dari yang konkrit ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.

Butir 3 Penyajian Materi Mengacu pada Kegiatan Belajar Mandiri

Deskripsi : Materi disajikan dengan mengacu pada kegiatan belajar mandiri.

E. Kemudahan Dipahami

Butir 1 Penyajian Materi/Isi dalam Buku Familiar dengan Pembaca

Deskripsi : Materi disajikan dengan gaya yang sesuai dengan dunia pembaca sehingga dirasa tidak asing.

Butir 2 Penyajian Materi Menimbulkan Suasana Menyenangkan

Deskripsi : Materi disajikan dengan gaya yang membuat pembacanya nyaman, tidak stress, dan tidak takut.

Butir 3 Penyajian Materi Dilengkapi dengan Gambar dan Pesan

Deskripsi : Penyajian materi tidak hanya naratif, tetapi menggunakan gambar yang dapat menjelaskan pesan materi.

F. Merangsang Pengembangan Kreatifitas

Butir 1 Penyajian Mendorong Pembaca untuk Melakukan Kerja Kreatif

Deskripsi : Penyajian materi memotivasi pembaca untuk menghasilkan gagasan, atau karya-karya yang diilhami dari isi materi.

Butir 2 Penyajian Merangsang Pembaca untuk Mencoba Hal Positif

Deskripsi : Penyajian materi memotivasi pembaca untuk menerapkan isi bacaan.

G. Menumbuhkan Motivasi untuk Mengembangkan Lebih Jauh

Butir 1 Penyajian Mendorong Keingintahuan Pembaca

Deskripsi : Penyajian materi mendorong pembaca untuk berpikir lebih jauh.

Butir 2 Penyajian Mendorong Minat Pembaca untuk Mengumpulkan Informasi

Deskripsi : Penyajian materi membangkitkan minat pembaca untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber.

H. Mengembangkan Kecakapan Akademik

Butir 1 Penyajian dapat Menuntun Pembaca untuk Menggali Informasi

Deskripsi : Penyajian materi dapat memotivasi pembaca untuk menggali informasi lebih jauh.

Butir 2 Penyajian dapat Menuntun Kecakapan dalam Memecahkan Masalah

Deskripsi : Penyajian materi dapat mendukung kemampuan pembaca untuk memecahkan masalah yang sesuai dengan isi materi.

Butir 3 Penyajian dapat Menuntun untuk Mengambil Keputusan

Deskripsi : Penyajian materi dapat mendukung kemampuan pembaca untuk mengambil keputusan secara rasional.

III. Keterbacaan (Bahasa/Gambar)

I. Kesesuaian Gambar dengan Bahasa

Butir 1 Bahasa dan Gamabar Digunakan secara Proporsional

Deskripsi : Perbandingan bahasa dan gambar seimbang, baik ditinjau dari aspek ukuran, perbandingan bahasa dengan gambar, maupun pesan yang ingin disampaikan.

J. Keterpahaman Bahasa dan Gambar

Butir 1 Menggunakan Bahasa/Gambar yang Sesuai dengan Perkembangan Kognisi

Deskripsi : Bahasa dan gambar yang digunakan sesuai dengan perkembangan dan kemampuan berpikir pembaca.

Butir 2 Menggunakan Media Gambar yang Jelas

Deskripsi : Gambar yang digunakan dapat berperan menjadi media untuk menyampaikan pesan secara benar dan tidak menimbulkan kesalahpahaman.

Butir 3 Menggunakan Keterangan Gambar secara Lengkap

Deskripsi : Gambar yang digunakan dilengkapi dengan penjelasan dan keterangan gambar secara lengkap.

K. Ketepatan Menggunakan Bahasa

Butir 1 Menggunakan Ejaan yang Benar

Deskripsi : Penulisan huruf dan tanda baca yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan bahasa Indonesia yang benar.

Butir 2 Menggunakan Kata atau Istilah dengan Tepat

Deskripsi : Penulisan kata atau istilah keilmuan atau asing yang digunakan benar, baik sebagai bentuk serapan maupun istilah keilmuan.

Butir 3 Menggunakan Kalimat dengan Benar

Deskripsi : Kalimat yang digunakan efektif, lugas, tidak ambigu (bermakna ganda), dan sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan.

L. Ketepatan dalam Menggunakan Gambar/Foto**Butir 1 Ukuran Gambar sesuai dan Menarik**

Deskripsi : Ukuran gambar yang digunakan proporsional jika dibandingkan aslinya dan menimbulkan minat baca.

Butir 2 Warna Gambar sesuai dan Menarik

Deskripsi : Warna gambar yang digunakan sesuai dengan peruntukan pesan atau materi yang disampaikan dan menimbulkan minat baca.

Butir 3 Bentuk Gambar sesuai dan Menarik

Deskripsi : Bentuk gambar yang digunakan sesuai dengan bentuk aslinya dan menimbulkan minat baca.



Lampiran 5

**HASIL PENILAIAN KUALITAS BUKU PENGAYAAN IPA UNTUK
SMP/MTs KELAS VII SEMESTER 1 MENURUT GURU IPA**

Sub komponen	Butir	Penilai			skor	tiap sub komponen	Persentase keidealan (%)	Rata- rata
		1	2	3				
A	1	5	5	4	14	28	93,33	9,33 (SB)
	2	4	5	5	14			
B	1	4	5	5	14	41	91,13	13,67 (SB)
	2	4	4	5	13			
	3	4	5	5	14			
C	1	4	4	5	13	13	86,66	4,33 (B)
D	1	4	4	5	13	26	86,7	8,67 (SB)
	2	4	4	5	13			
E	1	4	5	4	13	40	88,86	13,33 (SB)
	2	4	5	5	14			
	3	5	5	3	13			
F	1	4	4	4	12	24	80	8 (SB)
	2	4	4	4	12			
G	1	3	5	5	13	26	86,7	8,67 (SB)
	2	4	4	5	13			
H	1	4	5	5	14	37	82,22	12,33 (SB)
	2	3	4	5	12			
	3	3	3	5	11			
I	1	4	5	3	12	12	80	4 (B)
J	1	4	5	5	14	41	91,13	13,67 (SB)
	2	4	5	5	14			
	3	4	4	5	13			
K	1	4	4	5	13	39	86,66	13 (SB)
	2	4	4	5	13			
	3	4	4	5	13			
L	1	3	4	3	10	37	82,22	12,33 (SB)
	2	4	5	5	14			
	3	4	4	5	13			
Jumlah		110	124	130	364	364	86,3	121,33 (SB)

Lampiran 6

PERHITUNGAN KUALITAS BUKU PENGAYAAN IPA 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 kriteria kategori penilaian ideal 1 dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Keterangan:

- \bar{X} = skor rata-rata
 M_i = $1/2 \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$
 Sb_i = $1/6 \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$
 Skor maksimal ideal = butir kriteria x skor tertinggi
 Skor minimal ideal = butir kriteria x skor terendah

b. Perhitungan Kualitas untuk LKS IPA ASPEK Kimia

- Jumlah kriteria = 28
- Skor tertinggi ideal = $28 \times 5 = 140$
- Skor terendah ideal = $28 \times 1 = 28$
- M_i = $1/2 \times (140 + 28) = 84$
- Sb_i = $1/6 \times (140 - 28) = 18,66$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk LKS IPA Aspek Kimia

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 111,99$	SB
2	$93,33 < \bar{X} \leq 111,99$	B
3	$74,67 < \bar{X} \leq 93,33$	C
4	$56,01 < \bar{X} \leq 74,67$	K
5	$\bar{X} \leq 56,01$	SK

c. Perhitungan Kualitas untuk Tiap Sub Komponen

1. Sub komponen A (Materi mendukung Tujuan Pendidikan)

- a) Jumlah butir = 2
- b) Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c) Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d) $Mi = 1/2 \times (10 + 2) = 6$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen A
(Materi mendukung Tujuan Pendidikan)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	SB
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	B
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	C
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	K
5	$\bar{X} \leq 4,005$	SK

2. Sub Komponen B (Materi Sesuai dengan Perkembangan IPTEK)

- a) Jumlah butir = 3
- b) Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c) Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d) $Mi = 1/2 \times (15 + 3) = 9$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen B
(Materi Sesuai dengan Perkembangan IPTEK)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12$	SB
2	$10 < \bar{X} \leq 12$	B
3	$8 < \bar{X} \leq 10$	C
4	$6 < \bar{X} \leq 8$	K
5	$\bar{X} \leq 6$	SK

3. Sub Komponen C (Materi Sesuai dengan Penalaran Pembaca)

- a) Jumlah butir = 1
- b) Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
- c) Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- d) $Mi = 1/2 \times (5 + 1) = 3$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (10 - 1) = 1,5$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen C
(Materi Sesuai dengan Penalaran Pembaca)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 5,25$	SB
2	$3,75 < \bar{X} \leq 5,25$	B
3	$2,25 < \bar{X} \leq 3,75$	C
4	$0,75 < \bar{X} \leq 2,25$	K
5	$\bar{X} \leq 0,75$	SK

4. Sub Komponen D (Menggunakan Sistematika Penyajian)

- a) Jumlah butir = 2
- b) Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c) Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d) $Mi = 1/2 \times (10 + 2) = 6$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen D
(Menggunakan Sistematika Penyajian)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,99$	SB
2	$6,66 < \bar{X} \leq 7,99$	B
3	$5,33 < \bar{X} \leq 6,66$	C
4	$4 < \bar{X} \leq 5,33$	K
5	$\bar{X} \leq 4$	SK

5. Sub komponen E (Kemudahan Dipahami)

- a) Jumlah butir = 3
- b) Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c) Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d) $Mi = 1/2 \times (15 + 3) = 9$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen E
(Kemudahan Dipahami)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12$	SB
2	$10 < \bar{X} \leq 12$	B
3	$8 < \bar{X} \leq 10$	C
4	$6 < \bar{X} \leq 8$	K
5	$\bar{X} \leq 6$	SK

6. Sub Komponen F (Merangsang Pengembangan Kreatifitas)

- a) Jumlah butir = 2
- b) Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c) Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d) $Mi = 1/2 \times (10 + 2) = 6$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen F
(Merangsang Pengembangan Kreatifitas)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,99$	SB
2	$6,66 < \bar{X} \leq 7,99$	B
3	$5,33 < \bar{X} \leq 6,66$	C
4	$4 < \bar{X} \leq 5,33$	K
5	$\bar{X} \leq 4$	SK

7. Sub Komponen G (Menumbuhkan Motivasi untuk Mengembangkan Lebih Jauh)

- a) Jumlah butir = 2
- b) Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c) Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d) $Mi = 1/2 \times (10 + 2) = 6$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen G
(Menumbuhkan Motivasi untuk Mengembangkan Lebih Jauh)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,99$	SB
2	$6,66 < \bar{X} \leq 7,99$	B
3	$5,33 < \bar{X} \leq 6,66$	C
4	$4 < \bar{X} \leq 5,33$	K
5	$\bar{X} \leq 4$	SK

8. Sub Komponen H (Mengembangkan Kecakapan Akademik)

- a) Jumlah butir = 3
- b) Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c) Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d) $Mi = 1/2 \times (15 + 3) = 9$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen H
(Mengembangkan Kecakapan Akademik)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12$	SB
2	$10 < \bar{X} \leq 12$	B
3	$8 < \bar{X} \leq 10$	C
4	$6 < \bar{X} \leq 8$	K
5	$\bar{X} \leq 6$	SK

9. Sub komponen I (Kesesuaian Gambar dengan Bahasa)

- a) Jumlah butir = 1
- b) Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
- c) Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- d) $M_i = 1/2 \times (5 + 1) = 3$
- e) $S_{bi} = (1/2) (1/3) \times (10 - 1) = 1,5$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen I
(Kesesuaian Gambar dengan Bahasa)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 5,25$	SB
2	$3,75 < \bar{X} \leq 5,25$	B
3	$2,25 < \bar{X} \leq 3,75$	C
4	$0,75 < \bar{X} \leq 2,25$	K
5	$\bar{X} \leq 0,75$	SK

10. Sub Komponen J (Keterpahaman Bahasa dan Gambar)

- a) Jumlah butir = 3
- b) Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c) Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d) $M_i = 1/2 \times (15 + 3) = 9$
- e) $S_{bi} = (1/2) (1/3) \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen J
(Keterpahaman Bahasa dan Gambar)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12$	SB
2	$10 < \bar{X} \leq 12$	B
3	$8 < \bar{X} \leq 10$	C
4	$6 < \bar{X} \leq 8$	K
5	$\bar{X} \leq 6$	SK

11. Sub komponen K (Ketepatan Menggunakan Bahasa)

- a) Jumlah butir = 3
- b) Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c) Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d) $Mi = 1/2 \times (15 + 3) = 9$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen K
(Ketepatan Menggunakan Bahasa)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12$	SB
2	$10 < \bar{X} \leq 12$	B
3	$8 < \bar{X} \leq 10$	C
4	$6 < \bar{X} \leq 8$	K
5	$\bar{X} \leq 6$	SK

12. Sub Komponen L (Ketepatan dalam Menggunakan Gambar/Foto)

- a) Jumlah butir = 3
- b) Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c) Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d) $Mi = 1/2 \times (15 + 3) = 9$
- e) $Sbi = (1/2) (1/3) \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk Sub Komponen J
(Ketepatan dalam Menggunakan Gambar/Foto)

No.	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12$	SB
2	$10 < \bar{X} \leq 12$	B
3	$8 < \bar{X} \leq 10$	C
4	$6 < \bar{X} \leq 8$	K
5	$\bar{X} \leq 6$	SK

Persentase Keidealan

$$\text{Persentase keidealan (P)} = \frac{\text{skor rata-rata tiap komponen}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan Buku Pengayaan IPA} = \frac{364}{420} \times 100\% = 86,66\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen A} = \frac{9,33}{10} \times 100\% = 93,33\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen B} = \frac{13,66}{15} \times 100\% = 91,06\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen C} = \frac{4,33}{5} \times 100\% = 86,66\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen D} = \frac{8,67}{10} \times 100\% = 86,7\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen E} = \frac{13,33}{15} \times 100\% = 88,86\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen F} = \frac{8}{10} \times 100\% = 80\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen G} = \frac{8,67}{10} \times 100\% = 86,7\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen H} = \frac{12,33}{15} \times 100\% = 82,22\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen I} = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen J} = \frac{13,67}{15} \times 100\% = 91,13\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen K} = \frac{13}{15} \times 100\% = 86,66\%$$

$$\text{Persentase keidealan sub komponen L} = \frac{12,33}{15} \times 100\% = 82,22\%$$

Tabel. Kualitas Buku Pengayaan IPA

Sub komponen	Butir	Skor Rata-rata	Kualitas
A	1,2	9,33	SB
B	1,2,3	13,67	SB
C	1	4,33	B
D	1,2	8,67	SB
E	1,2,3	13,33	SB
F	1,2	8	SB
G	1,2	8,67	SB
H	1,2,3	12,33	SB
I	1	4	B
J	1,2,3	13,67	SB
K	1,2,3	13	SB
L	1,2,3	12,33	SB
Jumlah		121,33	SB

Tabel. Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian buku

Sub komponen	Butir	Skor Rata-rata	Persentase keidealan (%)	Kualitas
A	1,2	9,33	93,33	SB
B	1,2,3	13,67	91,13	SB
C	1	4,33	86,66	B
D	1,2	8,67	86,7	SB
E	1,2,3	13,33	88,86	SB
F	1,2	8	80	SB
G	1,2	8,67	86,7	SB
H	1,2,3	12,33	82,22	SB
I	1	4	80	B
J	1,2,3	13,67	91,13	SB
K	1,2,3	13	86,66	SB
L	1,2,3	12,33	82,22	SB
Jumlah		121,33	86,3	SB

Lampiran 8

RESPON SISWA TERHADAP BUKU PENGAYAAN

Petunjuk:

Berilah tanda cek () pada kolom yang sesuai dengan pendapat kalian pada tempat tersedia.

No	Uraian	Skala penilaian				
I	Bagaimana pendapat kamu mengenai:	Sangat Senang	Senang	Cukup	Kurang Senang	Tidak Senang
	1. Materi asam, basa, dan garam					
	2. Latihan soal					
II	Bagaimana pendapat kalian mengenai Buku pengayaan (materi)	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang Baik	Tidak Baik
	A. Keterbacaan					
	B. Bahasa					
	C. Tampilan buku					
	D. Isi/materi pelajaran					
	E. Gambar/ilustrasi pada buku					
	F. Kata-kata Sains					
	G. Uraian materi pembelajaran					
	H. Kejelasan huruf					
	I. Daya tarik ilustrasi gambar dan warnanya					
	J. Penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari					
	K. Kemudahan mengerjakan latihan soal					

Lampiran 9

PERHITUNGAN KUALITAS BUKU PENGAYAAN IPA BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR MENURUT SISWA SMP/MTs

b. 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 kriteria kategori penilaian ideal 2 dengan ketentuan sebagai berikut:

No.	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > (M_i + 1,5 SB_i)$	SB
2	$(M_i + 0,5 SB_i) < \bar{X} < (M_i + 1,5 SB_i)$	B
3	$(M_i - 0,5 SB_i) < \bar{X} < (M_i + 0,5 SB_i)$	C
4	$(M_i - 1,5 SB_i) < \bar{X} < (M_i - 0,5 SB_i)$	K
5	$\bar{X} < (M_i - 1,5 SB_i)$	SK

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata
 M_i = $1/2 \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$
 Sb_i = $1/6 \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$

Skor maksimal ideal = butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = butir kriteria x skor terendah

b. Perhitungan Kualitas untuk Buku Pengayaan IPA

1. Jumlah kriteria = 11
2. Skor tertinggi ideal = $11 \times 5 = 55$
3. Skor terendah ideal = $11 \times 1 = 11$
4. M_i = $1/2 \times (55 + 11) = 33$
5. Sb_i = $1/6 \times (55 - 11) = 7,33$

No.	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 43,99$	SB
2	$36,66 < \bar{X} < 43,99$	B
3	$29,33 < \bar{X} < 36,66$	C
4	$22 < \bar{X} < 29,33$	K
5	$\bar{X} < 22$	SK

CURRICULUM VITAE

A. DATA PRIBADI

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Latiful Khoiriyah**
Umur : 23 Tahun
Tempat, Tgl Lahir : Yogyakarta, 21 Juli 1987
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat Tinggal Sekarang : Prigi 01/08 Tanduk, Ampel, Boyolali,
57352
Hp. 085647353113

B. LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

1. **SD Negeri Tanduk II**, Lulus Tahun 2000
2. **SMP Al-Muayyad Surakarta**, Lulus Tahun 2003
3. **SMU N Al-Muayyad Surakarta**, Lulus Tahun 2006
4. **UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**, Lulus 2011