

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

### INSTRUMEN PENILAIAN SILABUS

Berilah tanda cek (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap Silabus

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian antara KD dengan indikator					
2.	Kesesuaian antara KD dengan materi pokok					
3.	Kesesuaian antara KD dengan kegiatan pembelajaran					
4.	Kesesuaian antara indikator dengan penilaian.					
5.	Kesesuaian antara karakteristik peserta didik dengan kegiatan pembelajaran.					
6.	Kesesuaian antara KD, indikator dengan estimasi waktu tiap satu kegiatan pembelajaran.					
7.	Kesesuaian antara kegiatan pembelajaran dengan media.					
8.	Kesesuaian antara kegiatan pembelajaran dengan metode.					

## PENJABARAN INSTRUMEN PENILAIAN SILABUS

No	Aspek yang dinilai	Skor	Penjabaran
1	Kesesuaian antara KD dengan indikator	5	Jika indikator <b>sangat sesuai</b> dengan KD.
		4	Jika indikator <b>sesuai</b> dengan KD.
		3	Jika indikator <b>cukup sesuai</b> dengan KD.
		2	Jika indikator <b>kurang sesuai</b> dengan KD.
		1	Jika indikator <b>tidak sesuai</b> dengan KD.
2	Kesesuaian antara KD dengan materi pokok	5	Jika materi yang dijabarkan <b>sangat sesuai</b> dengan KD.
		4	Jika materi yang dijabarkan <b>sesuai</b> dengan KD.
		3	Jika materi yang dijabarkan <b>cukup sesuai</b> dengan KD.
		2	Jika materi yang dijabarkan <b>kurang sesuai</b> dengan KD.
		1	Jika materi yang dijabarkan <b>tidak sesuai</b> dengan KD.
3	Kesesuaian antara KD dengan kegiatan pembelajaran	5	Jika kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan <b>sangat sesuai</b> dengan KD.
		4	Jika kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan <b>sesuai</b> dengan KD.
		3	Jika kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan <b>cukup sesuai</b> dengan KD.
		2	Jika kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan <b>kurang sesuai</b> dengan KD.
		1	Jika kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan <b>tidak sesuai</b> dengan KD.
4	Kesesuaian antara indikator dengan penilaian	5	Jika penilaian <b>sangat sesuai</b> dengan indikator.
		4	Jika penilaian <b>sesuai</b> dengan indikator.
		3	Jika penilaian <b>cukup sesuai</b> dengan indikator.
		2	Jika penilaian <b>kurang sesuai</b> dengan indikator.
		1	Jika penilaian <b>tidak sesuai</b> dengan indikator.
5	Kesesuaian antara	5	Jika kegiatan pembelajaran <b>sangat sesuai</b>

	karakteristik peserta didik dengan kegiatan pembelajaran.		dengan karakteristik peserta didik
		4	Jika kegiatan pembelajaran <b>sesuai</b> dengan karakteristik peserta didik
		3	Jika kegiatan pembelajaran <b>cukup sesuai</b> dengan karakteristik peserta didik
		2	Jika kegiatan pembelajaran <b>kurang sesuai</b> dengan karakteristik peserta didik
		1	Jika kegiatan pembelajaran <b>tidak sesuai</b> dengan karakteristik peserta didik
6	Kesesuaian antara KD, indikator dengan estimasi waktu tiap satu kegiatan pembelajaran.	5	Jika indikator dengan alokasi waktu <b>sangat sesuai</b> dengan KD.
		4	Jika indikator dengan alokasi waktu <b>sesuai</b> dengan KD.
		3	Jika indikator dengan alokasi waktu <b>cukup sesuai</b> dengan KD.
		2	Jika indikator dengan alokasi waktu <b>kurang sesuai</b> dengan KD.
		1	Jika indikator dengan alokasi waktu <b>tidak sesuai</b> dengan KD.
7	Kesesuaian antara kegiatan pembelajaran dengan media.	5	Jika media <b>sangat sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		4	Jika media <b>sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		3	Jika media <b>cukup sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		2	Jika media <b>kurang sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		1	Jika media <b>tidak sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
8	Kesesuaian antara kegiatan pembelajaran dengan metode.	5	Jika metode <b>sangat sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		4	Jika metode <b>sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		3	Jika metode <b>cukup sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		2	Jika metode <b>kurang sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran
		1	Jika metode <b>tidak sesuai</b> dengan kegiatan pembelajaran

## Lampiran 2

### INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk :

Berilah tanda cek (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran (mengandung perilaku hasil belajar).					
2	Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran (tidak menimbulkan penafsiran ganda).					
3	Pemilihan materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.					
4	Pengorganisasian materi ajar (keruntunan, sistematika materi).					
5	Pengorganisasian materi ajar (kesesuaian dengan alokasi waktu).					
6	Pemilihan sumber/media pembelajaran sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran.					
7	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti dan penutup).					
8	Kerincian skenario pembelajaran pada kegiatan inti.					
9	Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci jawaban, pedoman penskoran).					
10	Alat penilaian belajar dapat mengukur kemampuan peserta didik secara mendalam berdasarkan indikator yang ada.					
11	Alat penilaian belajar yang digunakan dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.					
12	Petunjuk penilaian yang digunakan mudah dipahami, tepat, dan jelas.					

**PENJABARAN INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN (RPP)**

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Penjabaran
1	Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran (mengandung perilaku hasil belajar)	5	Jika kandungan perilaku hasil belajar dalam perumusan tujuan pembelajaran <b>sangat jelas.</b>
		4	Jika kandungan perilaku hasil belajar dalam perumusan tujuan pembelajaran <b>jelas.</b>
		3	Jika kandungan perilaku hasil belajar dalam perumusan tujuan pembelajaran <b>cukup jelas.</b>
		2	Jika kandungan perilaku hasil belajar dalam perumusan tujuan pembelajaran <b>kurang jelas.</b>
		1	Jika kandungan perilaku hasil belajar dalam perumusan tujuan pembelajaran <b>tidak jelas.</b>
2	kejelasan perumusan pembelajaran (tidak menimbulkan penafsiran ganda)	5	Jika perumusan tujuan pembelajaran <b>tidak menimbulkan penafsiran ganda.</b>
		4	Jika perumusan tujuan pembelajaran <b>sedikit menimbulkan penafsiran ganda.</b>
		3	Jika perumusan tujuan pembelajaran <b>cukup menimbulkan penafsiran ganda.</b>
		2	Jika perumusan tujuan pembelajaran <b>menimbulkan penafsiran ganda.</b>
		1	Jika perumusan tujuan pembelajaran <b>sangat menimbulkan penafsiran ganda.</b>

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Penjabaran
3	Pemilihan materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.	5	Jika materi ajar <b>sangat sesuai</b> dengan tujuan pembelajaran.
		4	Jika materi ajar <b>sesuai</b> dengan tujuan pembelajaran.
		3	Jika materi ajar <b>cukup sesuai</b> dengan tujuan pembelajaran.
		2	Jika materi ajar <b>kurang sesuai</b> dengan tujuan pembelajaran
		1	Jika materi ajar <b>tidak sesuai</b> dengan tujuan pembelajaran
4	Sistematika materi ajar materi	5	Jika materi <b>sangat</b> sistematis
		4	Jika materi sistematis
		3	Jika materi <b>cukup</b> sistematis
		2	Jika materi <b>kurang</b> sistematis
		1	Jika materi <b>tidak</b> sistematis
5	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu.	5	Jika materi <b>sangat sesuai</b> dengan alokasi waktu.
		4	Jika materi <b>sesuai</b> dengan alokasi waktu.
		3	Jika materi <b>cukup sesuai</b> dengan alokasi waktu.
		2	Jika materi <b>kurang sesuai</b> dengan alokasi waktu.
		1	Jika materi <b>tidak sesuai</b> dengan alokasi waktu

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Penjabaran
6	Pemilihan sumber/media pembelajaran sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran.	5	Jika sumber/media pembelajaran yang digunakan <b>sangat sesuai</b> dengan tujuan dan materi pembelajaran.
		4	Jika sumber/media pembelajaran yang digunakan <b>sesuai</b> dengan tujuan dan materi pembelajaran.
		3	Jika sumber/media pembelajaran yang digunakan <b>cukup sesuai</b> dengan tujuan dan materi pembelajaran.
		2	Jika sumber/media pembelajaran yang digunakan <b>kurang sesuai</b> dengan tujuan dan materi pembelajaran.
		1	Jika sumber/media pembelajaran yang digunakan <b>tidak sesuai</b> dengan tujuan dan materi pembelajaran.
7	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti dan penutup).	5	Jika skenario pembelajaran <b>sangat jelas</b> (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti, dan penutup).
		4	Jika skenario pembelajaran <b>jelas</b> (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti, dan penutup).
		3	Jika skenario pembelajaran <b>cukup jelas</b> (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti, dan penutup).
		2	Jika skenario pembelajaran <b>kurang jelas</b> (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti, dan penutup).
		1	Jika skenario pembelajaran <b>tidak jelas</b> (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti, dan penutup).



No.	Aspek yang dinilai	Skor	Penjabaran
8	Kerincian skenario pembelajaran.	5	Jika skenario pembelajaran <b>sangat rinci</b>
		4	Jika skenario pembelajaran <b>rinci</b>
		3	Jika skenario pembelajaran <b>cukup rinci</b>
		2	Jika skenario pembelajaran <b>kurang rinci</b>
		1	Jika skenario pembelajaran <b>tidak rinci</b>
9	Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman penskoran).	5	Jika instrumen evaluasi <b>sangat lengkap</b>
		4	Jika instrumen evaluasi <b>lengkap</b>
		3	Jika instrumen evaluasi <b>cukup lengkap</b>
		2	Jika instrumen evaluasi <b>kurang lengkap</b>
		1	Jika instrumen evaluasi <b>tidak lengkap</b>
10	Alat penilaian belajar dapat mengukur kemampuan peserta didik secara mendalam berdasarkan indikator yang ada.	5	Jika alat penilaian belajar <b>sangat mampu</b> mengukur kemampuan peserta didik sesuai dengan indikator hasil belajar.
		4	Jika alat penilaian belajar <b>mampu</b> mengukur kemampuan peserta didik sesuai dengan indikator hasil belajar.
		3	Jika alat penilaian belajar <b>cukup mampu</b> mengukur kemampuan peserta didik sesuai dengan indikator hasil belajar.
		2	Jika alat penilaian belajar <b>kurang mampu</b> mengukur kemampuan peserta didik sesuai dengan indikator hasil belajar.
		1	Jika alat penilaian belajar <b>tidak mampu</b> mengukur kemampuan peserta didik sesuai dengan indikator hasil belajar.

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Penjabaran
11	Alat penilaian belajar yang digunakan dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.	5	Jika alat penilaian belajar meliputi aspek <b>kognitif, afektif, dan psikomotorik</b> serta <b>tepat</b> dalam mengukur ketercapaian kemampuan peserta didik.
		4	Jika alat penilaian belajar meliputi aspek kognitif, dan afektif atau kognitif dan psikomotorik <b>saja</b> tetapi <b>tepat</b> dalam mengukur ketercapaian kemampuan peserta didik.
		3	Jika alat penilaian belajar meliputi aspek <b>kognitif saja</b> tetapi <b>tepat</b> dalam mengukur ketercapaian kemampuan peserta didik.
		2	Jika alat penilaian belajar meliputi aspek <b>kognitif saja</b> tetapi <b>kurang tepat</b> dalam mengukur ketercapaian kemampuan peserta didik.
		1	Jika alat penilaian belajar meliputi aspek <b>kognitif saja</b> tetapi <b>tidak tepat</b> dalam mengukur ketercapaian kemampuan peserta didik.
12	Petunjuk penilaian yang digunakan mudah dipahami, tepat, dan jelas.	5	Jika petunjuk penilaian <b>mudah dipahami, tepat, dan jelas.</b>
		4	Jika petunjuk penilaian <b>mudah dipahami,</b> tetapi <b>kurang tepat, dan kurang jelas.</b>
		3	Jika petunjuk penilaian <b>mudah dipahami,</b> tetapi <b>tidak tepat, dan tidak jelas.</b>
		2	Jika petunjuk penilaian hanya <b>sebagian yang mudah dipahami, tepat, dan jelas.</b>
		1	Jika petunjuk penilaian <b>tidak mudah dipahami, tidak tepat, dan tidak jelas.</b>

### Lampiran 3

#### INSTRUMEN PENILAIAN *HANDOUT*

Petunjuk :

Berilah tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap *handout*

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	<i>Handout</i> berisi uraian singkat atau prolog mengenai topik atau tema yang bersangkutan.					
2.	<i>Handout</i> berisi uraian tentang bahan pelajaran sesuai dengan Standar Isi 2006.					
3.	Materi <i>handout</i> mengandung kebenaran konsep ilmu pengetahuan.					
4.	Materi <i>handout</i> berhubungan dengan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.					
5.	<i>Handout</i> berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang digunakan untuk memantapkan pemahaman peserta didik terhadap isi topik atau tema bahan ajar.					
6.	<i>Handout</i> berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang relevan dengan isi atau uraian topik atau tema bahan ajar.					
7.	Ilustrasi dan contoh bersifat logis.					
8.	Ilustrasi dan contoh konsisten dengan sifat-sifat topik/tema bahan ajar seperti istilah-istilah, konsep dan teori/hukum.					
9.	Menggunakan kalimat dengan benar.					
10.	Menggunakan kata atau istilah dengan tepat.					

## PENJABARAN INSTRUMEN PENILAIAN *HANDOUT*

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Penjabaran
1	Berisi uraian singkat atau prolog mengenai topik atau tema yang bersangkutan.	5	Jika <i>handout</i> berisi uraian singkat atau prolog yang <b>sangat berkaitan</b> dengan topik atau tema.
		4	Jika <i>handout</i> berisi uraian singkat atau prolog yang <b>berkaitan</b> dengan topik atau tema.
		3	Jika <i>handout</i> berisi uraian singkat atau prolog yang <b>cukup berkaitan</b> dengan topik atau tema.
		2	Jika <i>handout</i> berisi uraian singkat atau prolog yang <b>kurang berkaitan</b> dengan topik atau tema.
		1	Jika <i>handout</i> berisi uraian singkat atau prolog yang <b>tidak berkaitan</b> dengan topik atau tema.
2	Berisi uraian tentang bahan pelajaran sesuai dengan standar isi 2006.	5	Jika <i>handout</i> berisi uraian tentang bahan pelajaran yang <b>sangat sesuai</b> dengan kurikulum.
		4	Jika <i>handout</i> berisi uraian tentang bahan pelajaran yang <b>sesuai</b> dengan kurikulum.
		3	Jika <i>handout</i> berisi uraian tentang bahan pelajaran yang <b>cukup sesuai</b> dengan kurikulum.
		2	Jika <i>handout</i> berisi uraian tentang bahan pelajaran yang <b>kurang sesuai</b> dengan kurikulum.
		1	Jika <i>handout</i> berisi uraian tentang bahan pelajaran yang <b>tidak sesuai</b> dengan kurikulum.
3	Materi berhubungan dengan kebenaran konsep ilmu pengetahuan.	5	Jika materi <b>sangat berhubungan</b> dengan kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
		4	Jika materi <b>berhubungan</b> dengan kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
		3	Jika materi <b>cukup berhubungan</b> dengan kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
		2	Jika materi <b>kurang berhubungan</b> dengan kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
		1	Jika materi <b>tidak berhubungan</b> dengan

			kebenaran konsep ilmu pengetahuan.
4	Materi berhubungan dengan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.	5	Jika materi <b>sangat berhubungan</b> dengan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.
		4	Jika materi <b>berhubungan</b> dengan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.
		3	Jika materi <b>cukup berhubungan</b> dengan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.
		2	Jika materi <b>kurang berhubungan</b> dengan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.
		1	Jika materi <b>tidak berhubungan</b> dengan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.
5	Berisi ilustrasi dan contoh-contoh yang digunakan untuk memantapkan pemahaman peserta didik terhadap isi topik atau tema bahan ajar.	5	Jika ilustrasi dan contoh-contoh yang digunakan <b>sangat memantapkan pemahaman peserta didik</b> terhadap isi topik atau tema bahan ajar.
		4	Jika ilustrasi dan contoh-contoh yang digunakan <b>memantapkan pemahaman peserta didik</b> terhadap isi topik atau tema bahan ajar.
		3	Jika ilustrasi dan contoh-contoh yang digunakan <b>cukup memantapkan pemahaman peserta didik</b> terhadap isi topik atau tema bahan ajar.
		2	Jika ilustrasi dan contoh-contoh yang digunakan <b>kurang memantapkan pemahaman peserta didik</b> terhadap isi topik atau tema bahan ajar.
		1	Jika ilustrasi dan contoh-contoh yang digunakan <b>tidak memantapkan pemahaman peserta didik</b> terhadap isi topik atau tema bahan ajar.
6	Berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang relevan dengan isi atau uraian topik atau tema bahan ajar.	5	Jika <i>handout</i> berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang <b>sangat relevan</b> dengan isi atau uraian topik atau tema bahan ajar.
		4	Jika <i>handout</i> berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang <b>relevan</b> dengan isi atau uraian topik atau tema bahan ajar.
		3	Jika <i>handout</i> berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang <b>cukup relevan</b> dengan isi atau uraian topik atau tema bahan ajar.

		2	Jika <i>handout</i> berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang <b>kurang relevan</b> dengan isi atau uraian topik atau tema bahan ajar.
		1	Jika <i>handout</i> berisi ilustrasi atau contoh-contoh yang <b>tidak relevan</b> dengan isi atau uraian topik atau tema bahan ajar.
7	Ilustrasi dan contoh bersifat logis.	5	Jika ilustrasi dan contoh <b>sangat bersifat logis.</b>
		4	Jika ilustrasi dan contoh <b>bersifat logis.</b>
		3	Jika ilustrasi dan contoh <b>cukup bersifat logis.</b>
		2	Jika ilustrasi dan contoh <b>kurang bersifat logis.</b>
		1	Jika ilustrasi dan contoh <b>tidak bersifat logis.</b>
8	Ilustrasi dan contoh konsisten dengan sifat-sifat topik/tema bahan ajar seperti istilah-istilah, konsep dan teori/hukum.	5	Jika ilustrasi dan contoh <b>sangat konsisten</b> dengan sifat-sifat topik/tema bahan ajar seperti istilah-istilah, konsep, teori/hukum, keterampilan.
		4	Jika ilustrasi dan contoh <b>konsisten</b> dengan sifat-sifat topik/tema bahan ajar seperti istilah-istilah, konsep, teori/hukum, keterampilan.
		3	Jika ilustrasi dan contoh <b>cukup konsisten</b> dengan sifat-sifat topik/tema bahan ajar seperti istilah-istilah, konsep, teori/hukum, keterampilan.
		2	Jika ilustrasi dan contoh <b>kurang konsisten</b> dengan sifat-sifat topik/tema bahan ajar seperti istilah-istilah, konsep, teori/hukum, keterampilan.
		1	Jika ilustrasi dan contoh <b>tidak konsisten</b> dengan sifat-sifat topik/tema bahan ajar seperti istilah-istilah, konsep, teori/hukum, keterampilan.
9	Menggunakan kalimat dengan benar.	5	Jika kalimat yang digunakan <b>sangat benar.</b>
		4	Jika kalimat yang digunakan <b>benar.</b>
		3	Jika kalimat yang digunakan <b>cukup benar.</b>
		2	Jika kalimat yang digunakan <b>kurang benar.</b>
		1	Jika kalimat yang digunakan <b>tidak benar.</b>

10	Menggunakan kata atau istilah dengan tepat.	5	Jika kata atau istilah yang digunakan <b>sangat tepat.</b>
		4	Jika kata atau istilah yang digunakan <b>tepat.</b>
		3	Jika kata atau istilah yang digunakan <b>cukup tepat.</b>
		2	Jika kata atau istilah yang digunakan <b>kurang tepat.</b>
		1	Jika kata atau istilah yang digunakan <b>tidak tepat.</b>

#### Lampiran 4

### INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Petunjuk :

Berilah tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap Lembar Kerja Siswa.

No	Aspek yang di nilai	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Ketepatan judul percobaan					
2	Kesesuaian tujuan percobaan					
3	Kesesuaian dasar teori dengan percobaan yang dilakukan					
4	Kesesuaian alat dan bahan dengan percobaan					
5	Kesesuaian dan kejelasan cara kerja					
6	Kesesuaian lembar pengamatan dengan cara kerja					
7	Kesesuaian pertanyaan/tugas dengan hasil percobaan					



**PENJABARAN PENILAIAN INSTRUMEN LEMBAR KERJA SISWA**

<b>NO</b>	<b>Kriteria</b>		<b>Indikator</b>
<b>1.</b>	<b>Ketepatan judul percobaan</b>	<b>5</b>	Apabila pada LKS terdapat judul percobaan, singkat, jelas, dan mudah dimengerti
		<b>4</b>	Apabila pada LKS terdapat judul percobaan, singkat, dan jelas
		<b>3</b>	Apabila pada LKS terdapat judul percobaan singkat dan tidak jelas
		<b>2</b>	Apabila pada LKS terdapat judul percobaan yang tidak singkat
		<b>1</b>	Apabila pada LKS tidak terdapat judul percobaan
<b>2.</b>	<b>Kesesuaian tujuan percobaan</b>	<b>5</b>	Apabila tujuan percobaan jelas, singkat, dan menjelaskan yang akan ditentukan dalam percobaan
		<b>4</b>	Apabila tujuan percobaan jelas, tidak singkat, dan menjelaskan yang akan ditentukan dalam percobaan
		<b>3</b>	Apabila tujuan percobaan kurang jelas, tidak singkat, tetapi menjelaskan yang akan ditentukan dalam percobaan
		<b>2</b>	Apabila tujuan percobaan kurang jelas, tidak singkat, dan tidak menjelaskan yang akan ditentukan dalam percobaan
		<b>1</b>	Apabila tujuan percobaan tidak ada
<b>3.</b>	<b>Kesesuaian dasar teori dengan percobaan yang dilakukan</b>	<b>5</b>	Apabila dasar teori sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan dan berasal lebih dari satu pustaka
		<b>4</b>	Apabila dasar teori sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan dan berasal dari satu pustaka
		<b>3</b>	Apabila dasar teori sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan tetapi tidak jelas pustakanya
		<b>2</b>	Apabila dasar teori tidak sesuai dengan percobaan
		<b>1</b>	Apabila tidak ada dasar teori
<b>4.</b>	<b>Kesesuaian alat dan bahan dengan percobaan</b>	<b>5</b>	Apabila alat dan bahan yang tercantum dalam LKS lengkap sesuai yang akan digunakan dalam percobaan dan dengan ukuran yang jelas
		<b>4</b>	Apabila alat dan bahan yang tercantum dalam

			LKS lengkap sesuai yang akan digunakan dalam percobaan dan tanpa ukuran yang jelas
		3	Apabila alat dan bahan yang tercantum dalam LKS sebagian kecil kurang lengkap
		2	Apabila alat dan bahan yang tercantum dalam LKS hampir separuh tidak ada
		1	Apabila alat dan bahan dalam LKS tidak ada
5.	<b>Kesesuaian dan kejelasan cara kerja</b>	5	Apabila cara kerja jelas, singkat, dan disertai dengan gambar
		4	Apabila cara kerja jelas, singkat, dan tanpa gambar
		3	Apabila cara kerja jelas, tidak singkat, dan tanpa gambar
		2	Apabila cara kerja kurang jelas, tidak singkat, dan tanpa gambar
		1	Apabila pada LKS tidak terdapat cara kerja sehingga menuntut cara kerja percobaan yang ditentukan sendiri
6.	<b>Kesesuaian lembar pengamatan dengan cara kerja</b>	5	Apabila lembar pengamatan jelas, dapat digunakan untuk mengisi semua pengamatan berdasarkan cara kerja dan disertai tabel
		4	Apabila lembar pengamatan jelas, dapat digunakan untuk mengisi semua pengamatan berdasarkan cara kerja dan tanpa disertai tabel
		3	Apabila lembar pengamatan jelas, namun hanya sebagian pengamatan yang dapat diisikan dari cara kerja, dan tidak disertai tabel
		2	Apabila lembar pengamatan tidak jelas, namun hanya sebagian pengamatan yang dapat diisikan dari cara kerja, dan tidak disertai tabel
		1	Apabila tidak ada lembar pengamatan dalam LKS
7.	<b>Kesesuaian pertanyaan/tugas dengan hasil percobaan</b>	5	Apabila LKS berisi pertanyaan/tugas yang jelas, memudahkan dan mendukung penafsiran data percobaan serta berisi pertanyaan yang berisi pengembangan terhadap konsep yang dipelajari
		4	Apabila LKS berisi pertanyaan/tugas yang jelas, memudahkan dan mendukung penafsiran data percobaan
		3	Apabila LKS berisi pertanyaan/tugas yang jelas, tetapi tidak memudahkan dan tidak mendukung

			penafsiran data percobaan
		<b>2</b>	Apabila LKS berisi pertanyaan/tugas yang kurang jelas dan tidak mendukung penafsiran data percobaan
		<b>1</b>	Apabila LKS tidak berisi pertanyaan/tugas

## Lampiran 5

### INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA *POWERPOIN*

Berilah tanda cek (√) pada kolom nilai sesuai penilaian anda terhadap Media *Powerpoint*

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Mendukung pencapaian kompetensi dasar					
2.	Mendukung pencapaian indikator pencapaian hasil belajar					
3.	Mengacu pada ranah kognitif					
4.	Relevan dengan isi materi					
5.	Mendukung pemahaman materi					
6.	Kemampuan mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran					
7.	Tampilan huruf jelas					
8.	Tampilan gambar jelas					
9.	Kesesuaian waktu dengan penggunaan media					
10.	Informasi/pesan disampaikan jelas					
11.	Informasi/pesan disampaikan berurutan					
12.	Ilustrasi/sketsa atau gambar mengarah pada pemahaman konsep yang dijelaskan.					

**PENJABARAN INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA *POWERPOINT***

<b>No</b>	<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Skor</b>	<b>Penjabaran</b>
1	Mendukung pencapaian kompetensi dasar.	5	Jika materi dalam media <b>sangat mendukung</b> pencapaian kompetensi dasar.
		4	Jika materi dalam media <b>mendukung</b> pencapaian kompetensi dasar.
		3	Jika materi dalam media <b>cukup</b> mendukung pencapaian kompetensi dasar.
		2	Jika materi dalam media <b>kurang</b> mendukung pencapaian kompetensi dasar.
		1	Jika materi dalam media <b>tidak</b> mendukung pencapaian kompetensi dasar.
2	Mendukung pencapaian indikator pencapaian hasil belajar.	5	Jika materi dalam media <b>sangat mendukung</b> pencapaian indikator pencapaian hasil belajar
		4	Jika materi dalam media <b>mendukung</b> pencapaian indikator pencapaian hasil belajar
		3	Jika materi dalam media <b>cukup mendukung</b> pencapaian indikator pencapaian hasil belajar
		2	Jika materi dalam media <b>kurang mendukung</b> pencapaian indikator pencapaian hasil belajar
		1	Jika materi dalam media <b>tidak mendukung</b> pencapaian indikator pencapaian hasil belajar
3	Mengacu pada ranah kognitif.	5	Jika materi dalam media <b>sangat mengacu</b> pada ranah kognitif
		4	Jika materi dalam media <b>mengacu</b> pada ranah kognitif
		3	Jika materi dalam media <b>cukup mengacu</b> pada ranah kognitif
		2	Jika materi dalam media <b>kurang mengacu</b> pada ranah kognitif
		1	Jika materi dalam media <b>tidak mengacu</b> pada ranah kognitif
4	Relevan dengan isi materi	5	Jika materi dalam media <b>sangat relevan</b>
		4	Jika materi dalam media <b>relevan</b>
		3	Jika materi dalam media <b>cukup relevan</b>
		2	Jika materi dalam media <b>kurang relevan</b>

		1	Jika materi dalam media <b>tidak relevan</b>
5	Mendukung pemahaman materi	5	Jika materi dalam media <b>sangat mendukung</b> pemahaman materi
		4	Jika materi dalam media <b>mendukung</b> pemahaman materi
		3	Jika materi dalam media <b>cukup mendukung</b> pemahaman materi
		2	Jika materi dalam media <b>kurang mendukung</b> pemahaman materi
		1	Jika materi dalam media <b>tidak mendukung</b> pemahaman materi
6	Kemampuan mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran	5	Jika media <b>sangat mampu</b> mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
		4	Jika media <b>mampu</b> mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
		3	Jika media <b>cukup mampu</b> mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
		2	Jika media <b>kurang mampu</b> mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
		1	Jika media <b>tidak mampu</b> mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
7	Tampilan huruf jelas	5	Jika tampilan huruf disajikan <b>sangat jelas</b>
		4	Jika tampilan huruf disajikan <b>jelas</b>
		3	Jika tampilan huruf disajikan <b>cukup jelas</b>
		2	Jika tampilan huruf disajikan <b>kurang jelas</b>
		1	Jika tampilan huruf disajikan <b>tidak jelas</b>
8	Tampilan gambar jelas	5	Jika tampilan gambar disajikan <b>sangat jelas</b>
		4	Jika tampilan gambar disajikan <b>jelas</b>
		3	Jika tampilan gambar disajikan <b>cukup jelas</b>
		2	Jika tampilan gambar disajikan <b>kurang jelas</b>
		1	Jika tampilan gambar disajikan <b>tidak jelas</b>
9	Kesesuaian waktu dengan penggunaan media	5	Jika waktu penggunaan media <b>sangat efisien</b>
		4	Jika waktu penggunaan media <b>efisien</b>
		3	Jika waktu penggunaan media <b>cukup efisien</b>
		2	Jika waktu penggunaan media <b>kurang efisien</b>
		1	Jika waktu penggunaan media <b>tidak efisien</b>
10	Informasi/pesan disampaikan jelas	5	Jika informasi/pesan disampaikan <b>sangat jelas</b>
		4	Jika informasi/pesan disampaikan <b>jelas</b>
		3	Jika informasi/pesan disampaikan <b>cukup jelas</b>

		2	Jika informasi/pesan disampaikan <b>kurang jelas</b>
		1	Jika informasi/pesan disampaikan <b>tidak jelas</b>
11	Informasi/pesan disampaikan berurutan	5	Jika informasi/pesan disampaikan dalam media <b>sangat berurutan</b>
		4	Jika informasi/pesan disampaikan dalam media <b>berurutan</b>
		3	Jika informasi/pesan disampaikan dalam media <b>cukup berurutan</b>
		2	Jika informasi/pesan disampaikan dalam media <b>kurang berurutan</b>
		1	Jika informasi/pesan disampaikan dalam media <b>tidak berurutan</b>
12	Ilustrasi/sketsa atau gambar mengarah pada pemahaman konsep yang dijelaskan	5	Jika ilustrasi/sketsa atau gambar dalam media <b>sangat mengarah</b> pada pemahaman konsep yang dijelaskan
		4	Jika ilustrasi/sketsa atau gambar dalam media <b>mengarah</b> pada pemahaman konsep yang dijelaskan
		3	Jika ilustrasi/sketsa atau gambar dalam media <b>cukup mengarah</b> pada pemahaman konsep yang dijelaskan
		2	Jika ilustrasi/sketsa atau gambar dalam media <b>kurang mengarah</b> pada pemahaman konsep yang dijelaskan
		1	Jika ilustrasi/sketsa atau gambar dalam media <b>tidak mengarah</b> pada pemahaman konsep yang dijelaskan

## Lampiran 6

### PERHITUNGAN UNTUK TIAP KRITERIA PADA PERANGKAT PEMBELAJARAN UNSUR LOGAM BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

1. Skor maksimal = 5
2. Skor minimal = 1
3.  $M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal} + \text{skor minimal}) = \frac{1}{2} (5 + 1) = 3$
4.  $S_{Bi} = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) = \frac{1}{2} (5 - 1) = 0,67$

$$\begin{aligned} \text{SB} &= > M_i + 1,8 S_{Bi} \\ &= > 3 + (1,8 \times 0,67) \\ &= > \mathbf{4,206} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B} &= [ M_i + 0,6 S_{Bi} ] \text{ s.d } [ M_i + 1,8 S_{Bi} ] \\ &= [ 3 + (0,6 \times 0,67) ] \text{ s.d } [ 3 + (1,8 \times 0,67) ] \\ &= \mathbf{3,402 \text{ s.d } 4,206} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{C} &= [ M_i - 0,6 S_{Bi} ] \text{ s.d } [ M_i + 0,6 S_{Bi} ] \\ &= [ 3 - (0,6 \times 0,67) ] \text{ s.d } [ 3 + (0,6 \times 0,67) ] \\ &= \mathbf{2,598 \text{ s.d } 3,402} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K} &= [ M_i - 1,8 S_{Bi} ] \text{ s.d } [ M_i - 0,6 S_{Bi} ] \\ &= [ 3 - (1,8 \times 0,67) ] \text{ s.d } [ 3 - (0,6 \times 0,67) ] \\ &= \mathbf{1,794 \text{ s.d } 2,598} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SK} &= \leq M_i - 1,8 S_{Bi} \\ &= \leq 3 - (1,8 \times 0,67) \\ &= \leq \mathbf{1,794} \end{aligned}$$



No	Rentang Skor Kuantitatif	Persentase	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > 4,206$	$\bar{X} > 84,2\%$	Sangat Baik (SB)
2.	$3,402 < \bar{X} \leq 4,206$	$68\% < \bar{X} \leq 84,2\%$	Baik (B)
3.	$2,598 < \bar{X} \leq 3,402$	$52\% < \bar{X} \leq 68\%$	Cukup (C)
4.	$1,794 < \bar{X} \leq 2,598$	$35,8\% < \bar{X} \leq 52\%$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq 1,794$	$\bar{X} \leq 35,8\%$	Sangat Kurang (SK)

### a. Silabus

#### 1. Kriteria 1

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik.

#### 2. Kriteria 2

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 82% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

#### 3. Kriteria 3

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

#### 4. Kriteria 4

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

#### 5. Kriteria 5

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik.

6. Kriteria 6

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{3,8}{5} \times 100\% = 76\%$$

$\bar{X} = 3,6$  dan persentase keidealan = 76% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

7. Kriteria 7

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

8. Kriteria 8

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

**b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

1. Kriteria 1

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,4}{5} \times 100\% = 88\%$$

$\bar{X} = 4,4$  dan persentase keidealan = 88% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

2. Kriteria 2

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik.

3. Kriteria 3

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik.

4. Kriteria 4

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

5. Kriteria 5

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik.

6. Kriteria 6

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

7. Kriteria 7

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,4}{5} \times 100\% = 88\%$$

$\bar{X} = 4,4$  dan persentase keidealan = 88% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

8. Kriteria 8

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

9. Kriteria 9

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,4}{5} \times 100\% = 88\%$$

$\bar{X} = 4,4$  dan persentase keidealan = 88% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

10. Kriteria 10

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

11. Kriteria 11

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

12. Kriteria 12

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

**c. Handout**

1. Kriteria 1

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

2. Kriteria 2

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,4}{5} \times 100\% = 88\%$$

$\bar{X} = 4,4$  dan persentase keidealan = 88% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

3. Kriteria 3

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

4. Kriteria 4

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{3,8}{5} \times 100\% = 76\%$$

$\bar{X} = 3,8$  dan persentase keidealan = 76% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

5. Kriteria 5

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

6. Kriteria 6

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

7. Kriteria 7

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

8. Kriteria 8

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

9. Kriteria 9

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{3,8}{5} \times 100\% = 76\%$$

$\bar{X} = 3,8$  dan persentase keidealan = 76% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

10. Kriteria 10

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{3,8}{5} \times 100\% = 76\%$$

$\bar{X} = 3,8$  dan persentase keidealan = 76% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

**d. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

1. Kriteria 1

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik.

2. Kriteria 2

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik.

3. Kriteria 3

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{3,8}{5} \times 100\% = 76\%$$

$\bar{X} = 3,8$  dan persentase keidealan = 76% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

4. Kriteria 4

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

5. Kriteria 5

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

6. Kriteria 6

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,4}{5} \times 100\% = 88\%$$

$\bar{X} = 4,4$  dan persentase keidealan = 88% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

7. Kriteria 7

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

**e. Media powerpoint**

1. Kriteria 1

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

2. Kriteria 2

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{3,8}{5} \times 100\% = 76\%$$

$\bar{X} = 3,8$  dan persentase keidealan = 76% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

3. Kriteria 3

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

4. Kriteria 4

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik

5. Kriteria 5

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

6. Kriteria 6

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

7. Kriteria 7

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

8. Kriteria 8

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

9. Kriteria 9

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

10. Kriteria 10

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.



11. Kriteria 11

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,0}{5} \times 100\% = 80\%$$

$\bar{X} = 4,0$  dan persentase keidealan = 80% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah baik

12. Kriteria 12

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{4,2}{5} \times 100\% = 84\%$$

$\bar{X} = 4,2$  dan persentase keidealan = 84% maka klasifikasi untuk kriteria 1 adalah sangat baik.

## Lampiran 7

### PERHITUNGAN KUALITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN UNSUR LOGAM BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

#### BAGIAN SILABUS

##### A. Kriteria Kualitas

Data penelitian yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif dengan membandingkan jumlah skor rata-rata dari *reviewer* dengan skor ideal yang dihitung menggunakan ketentuan sebagai berikut :

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > (Mi + 1,80 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2.	$(Mi + 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 1,80 SBi)$	Baik (B)
3.	$(Mi - 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 0,60 SBi)$	Cukup (C)
4.	$(Mi - 1,80 SBi) < \bar{X} \leq (Mi - 0,60 SBi)$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq (Mi - 1,80 SBi)$	Sangat Kurang (SK)

**Mi** = skor rata-rata ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} (40 + 8) \\ &= 24 \end{aligned}$$

**SBi** = simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (40 - 8) \\ &= 5,33 \end{aligned}$$

##### B. Perhitungan Kualitas Perangkat Pembelajaran bagian Silabus.

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi} \\ &= 8 \times 5 \\ &= 40 \end{aligned}$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah}$$

$$= 8 \times 1$$

$$= 8$$

**SB**             $= > Mi + 1,8 SBi$

$$= > 24 + (1,8 \times 5,33)$$

$$= > \mathbf{33,594}$$

**B**                 $= [ Mi + 0,6 SBi ] \text{ s.d } [ Mi + 1,8 SBi ]$

$$= [ 24 + ( 0,6 \times 5,33 ) ] \text{ s.d } [ 24 + (1,8 \times 5,33) ]$$

$$= \mathbf{27,197 \text{ s.d } 33,594}$$

**C**                 $= [ Mi - 0,6 SBi ] \text{ s.d } [ Mi + 0,6 SBi ]$

$$= [ 24 - ( 0,6 \times 5,33 ) ] \text{ s.d } [ 24 + (0,6 \times 5,33) ]$$

$$= \mathbf{20,802 \text{ s.d } 27,197}$$

**K**                 $= [ Mi - 1,8 SBi ] \text{ s.d } [ Mi - 0,6 SBi ]$

$$= [ 24 - ( 1,8 \times 5,33 ) ] \text{ s.d } [ 24 - (0,6 \times 5,33) ]$$

$$= \mathbf{14,406 \text{ s.d } 20,802}$$

**SK**               $= \leq Mi - 1,8 SBi$

$$= \leq 24 - (1,8 \times 5,33)$$

$$= \leq \mathbf{14,406}$$

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > 33,594$	Sangat Baik (SB)
2.	$27,197 < \bar{X} \leq 33,594$	Baik (B)
3.	$20,802 < \bar{X} \leq 27,197$	Cukup (C)
4.	$14,406 < \bar{X} \leq 20,802$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq 14,406$	Sangat Kurang (SK)

**Persentase Rata-rata skor**

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{32}{40} \times 100 \%$$

$$= 80,00\%$$

## Lampiran 8

### Tabulasi Data Penilaian Perangkat pembelajaran Untuk Pembelajaran Unsur Logam Oleh Guru (*Reviewer*)

#### Bagian Silabus

Kriteria	Penilai					Skor	Rata-rata	Persentase	Kategori
	I	II	III	IV	V				
1	4	5	4	4	3	20	4,0	80%	B
2	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
3	4	5	3	4	4	20	4,0	80%	B
4	4	4	4	4	4	20	4,0	80%	B
5	3	5	3	5	4	20	4,0	80%	B
6	4	4	3	4	3	18	3,6	76%	B
7	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
8	4	5	3	4	4	20	4,0	80%	B
Jumlah skor	31	38	28	33	30	160	32,0	80,0%	B
Rata-rata	32,00 (B)								

## Lampiran 9

### PERHITUNGAN KUALITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN UNSUR LOGAM BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

#### BAGIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

##### A. Kriteria Kualitas

Data penelitian yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif dengan membandingkan jumlah skor rata-rata dari *reviewer* dengan skor ideal yang dihitung menggunakan ketentuan sebagai berikut :

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > (Mi + 1,80 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2.	$(Mi + 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 1,80 SBi)$	Baik (B)
3.	$(Mi - 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 0,60 SBi)$	Cukup (C)
4.	$(Mi - 1,80 SBi) < \bar{X} \leq (Mi - 0,60 SBi)$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq (Mi - 1,80 SBi)$	Sangat Kurang (SK)

**Mi** = skor rata-rata ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} (60 + 12) \\ &= 36 \end{aligned}$$

**SBi** = simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (60 - 12) \\ &= 8 \end{aligned}$$

##### B. Perhitungan Kualitas Perangkat Pembelajaran bagian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi} \\ &= 12 \times 5 \end{aligned}$$

$$= 60$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah}$$

$$= 12 \times 1$$

$$= 12$$

$$\begin{aligned} \text{SB} &= > Mi + 1,8 \text{ SBi} \\ &= > 36 + (1,8 \times 8) \\ &= > \mathbf{50,4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B} &= [ Mi + 0,6 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ Mi + 1,8 \text{ SBi} ] \\ &= [ 36 + ( 0,6 \times 8) ] \text{ s.d } [ 36 + (1,8 \times 8) ] \\ &= \mathbf{40,8 \text{ s.d } 50,4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{C} &= [ Mi - 0,6 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ Mi + 0,6 \text{ SBi} ] \\ &= [ 36 - ( 0,6 \times 8) ] \text{ s.d } [ 36 + (0,6 \times 8) ] \\ &= \mathbf{31,2 \text{ s.d } 40,8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K} &= [ Mi - 1,8 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ Mi - 0,6 \text{ SBi} ] \\ &= [ 36 - ( 1,8 \times 8) ] \text{ s.d } [ 36 - (0,6 \times 8) ] \\ &= \mathbf{21,6 \text{ s.d } 31,2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SK} &= \leq Mi - 1,8 \text{ SBi} \\ &= \leq 36 - (1,8 \times 8) \\ &= \leq \mathbf{21,6} \end{aligned}$$

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > 50,4$	Sangat Baik (SB)
2.	$40,8 < \bar{X} \leq 50,4$	Baik (B)
3.	$31,2 < \bar{X} \leq 40,8$	Cukup (C)
4.	$21,6 < \bar{X} \leq 31,2$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq 21,6$	Sangat Kurang (SK)

**Persentase Rata-rata skor**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{50,4}{60} \times 100 \% \\ &= 84,66\% \end{aligned}$$

## Lampiran 10

### Tabulasi Data Penilaian Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran Unsur Logam Oleh Guru (*Reviewer*)

#### Bagian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Kriteria	Penilai					Skor	Rata-rata	Persentase	Kategori
	I	II	III	IV	V				
1	4	5	4	5	4	22	4,4	88%	SB
2	4	4	4	4	4	20	4,0	80%	B
3	4	5	4	4	3	20	4,0	80%	B
4	5	5	3	4	4	21	4,2	84%	SB
5	4	5	4	4	3	20	4,0	80%	B
6	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
7	4	5	4	5	4	22	4,4	88%	SB
8	4	4	4	5	4	21	4,2	84%	SB
9	5	4	4	5	4	22	4,4	88%	SB
10	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
11	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
12	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
Jumlah skor	50	57	47	52	46	252	50,4	84,66%	SB
Rata-rata	50,4 (SB)								

## Lampiran 11

### PERHITUNGAN KUALITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN UNSUR LOGAM BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

#### BAGIAN *HANDOUT*

##### A. Kriteria Kualitas

Data penelitian yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif dengan membandingkan jumlah skor rata-rata dari *reviewer* dengan skor ideal yang dihitung menggunakan ketentuan sebagai berikut :

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > (Mi + 1,80 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2.	$(Mi + 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 1,80 SBi)$	Baik (B)
3.	$(Mi - 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 0,60 SBi)$	Cukup (C)
4.	$(Mi - 1,80 SBi) < \bar{X} \leq (Mi - 0,60 SBi)$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq (Mi - 1,80 SBi)$	Sangat Kurang (SK)

**Mi** = skor rata-rata ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} (50 + 10) \\ &= 30 \end{aligned}$$

**SBi** = simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (50 - 10) \\ &= 6,66 \end{aligned}$$

##### B. Perhitungan Kualitas Perangkat Pembelajaran bagian *Handout* (bahan ajar)

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi} \\ &= 10 \times 5 \\ &= 50 \end{aligned}$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah}$$



$$= 10 \times 1$$

$$= 10$$

$$\text{SB} \quad = > M_i + 1,8 \text{ SBI}$$

$$= > 30 + (1,8 \times 6,66)$$

$$= > \mathbf{41,988}$$

$$\text{B} \quad = [ M_i + 0,6 \text{ SBI} ] \text{ s.d } [ M_i + 1,8 \text{ SBI} ]$$

$$= [ 30 + (0,6 \times 6,66) ] \text{ s.d } [ 30 + (1,8 \times 6,66) ]$$

$$= \mathbf{33,996 \text{ s.d } 41,988}$$

$$\text{C} \quad = [ M_i - 0,6 \text{ SBI} ] \text{ s.d } [ M_i + 0,6 \text{ SBI} ]$$

$$= [ 30 - (0,6 \times 6,66) ] \text{ s.d } [ 30 + (0,6 \times 6,66) ]$$

$$= \mathbf{26,004 \text{ s.d } 33,996}$$

$$\text{K} \quad = [ M_i - 1,8 \text{ SBI} ] \text{ s.d } [ M_i - 0,6 \text{ SBI} ]$$

$$= [ 30 - (1,8 \times 6,66) ] \text{ s.d } [ 30 - (0,6 \times 6,66) ]$$

$$= \mathbf{18,012 \text{ s.d } 26,004}$$

$$\text{SK} \quad = \leq M_i - 1,8 \text{ SBI}$$

$$= \leq 30 - (1,8 \times 6,66)$$

$$= \leq \mathbf{18,012}$$

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > 41,988$	Sangat Baik (SB)
2.	$33,996 < \bar{X} \leq 41,988$	Baik (B)
3.	$26,004 < \bar{X} \leq 33,996$	Cukup (C)
4.	$18,012 < \bar{X} \leq 26,004$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq 18,012$	Sangat Kurang (SK)

**Persentase Rata-rata skor**

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{40,2}{50} \times 100 \%$$

$$= 80,4\%$$

Lampiran 12

Tabulasi Data Penilaian Perangkat Pembelajaran Unsur Logam  
Oleh Guru (Reviewer)

Bagian *Handout*

Kriteria	Penilai					Skor	Rata-rata	Persentase	Kategori
	I	II	III	IV	V				
1	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
2	5	5	4	4	4	22	4,4	88%	SB
3	4	4	4	4	4	20	4,0	80%	B
4	3	5	4	4	3	19	3,8	76%	B
5	3	5	4	4	4	20	4,0	80%	B
6	4	5	4	3	4	20	4,0	80%	B
7	4	4	4	4	4	20	4,0	80%	B
8	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
9	3	5	4	3	4	19	3,8	76%	B
10	3	5	4	3	4	19	3,8	76%	B
<b>Jumlah skor</b>	<b>37</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>201</b>	<b>40,2</b>	<b>80,4%</b>	<b>B</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>40,2 (B)</b>								

### Lampiran 13

## PERHITUNGAN KUALITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN UNSUR LOGAM BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

### BAGIAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

#### A. Kriteria Kualitas

Data penelitian yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif dengan membandingkan jumlah skor rata-rata dari *reviewer* dengan skor ideal yang dihitung menggunakan ketentuan sebagai berikut :

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > (Mi + 1,80 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2.	$(Mi + 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 1,80 SBi)$	Baik (B)
3.	$(Mi - 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 0,60 SBi)$	Cukup (C)
4.	$(Mi - 1,80 SBi) < \bar{X} \leq (Mi - 0,60 SBi)$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq (Mi - 1,80 SBi)$	Sangat Kurang (SK)

**Mi** = skor rata-rata ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} (35 + 7) \\ &= 21 \end{aligned}$$

**SBi** = simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (35 - 7) \\ &= 4,66 \end{aligned}$$

#### B. Perhitungan Kualitas Perangkat Pembelajaran bagian Lembar Kerja Siswa (LKS)

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi} \\ &= 7 \times 5 \\ &= 35 \end{aligned}$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah}$$

$$= 7 \times 1$$

$$= 7$$

$$\text{SB} \quad = > M_i + 1,8 \text{ SBi}$$

$$= > 21 + (1,8 \times 4,66)$$

$$= > \mathbf{29,388}$$

$$\text{B} \quad = [ M_i + 0,6 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ M_i + 1,8 \text{ SBi} ]$$

$$= [ 21 + ( 0,6 \times 4,66) ] \text{ s.d } [ 21 + (1,8 \times 4,66) ]$$

$$= \mathbf{23,796 \text{ s.d } 29,388}$$

$$\text{C} \quad = [ M_i - 0,6 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ M_i + 0,6 \text{ SBi} ]$$

$$= [ 21 - ( 0,6 \times 4,66) ] \text{ s.d } [ 21 + (0,6 \times 4,66) ]$$

$$= \mathbf{18,204 \text{ s.d } 23,796}$$

$$\text{K} \quad = [ M_i - 1,8 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ M_i - 0,6 \text{ SBi} ]$$

$$= [ 21 - ( 1,8 \times 4,66) ] \text{ s.d } [ 21 - (0,6 \times 4,66) ]$$

$$= \mathbf{12,612 \text{ s.d } 18,204}$$

$$\text{SK} \quad = \leq M_i - 1,8 \text{ SBi}$$

$$= \leq 21 - (1,8 \times 4,66)$$

$$= \leq \mathbf{12,612}$$

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > 29,388$	Sangat Baik (SB)
2.	$23,796 < \bar{X} \leq 29,388$	Baik (B)
3.	$18,204 < \bar{X} \leq 23,796$	Cukup (C)
4.	$12,612 < \bar{X} \leq 18,204$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq 12,612$	Sangat Kurang (SK)

#### Persentase Rata-rata skor

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{28,8}{35} \times 100 \%$$

$$= 82,28\%$$

Lampiran 14

Tabulasi Data Penilaian Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran  
Unsur Logam Oleh Guru (*Reviewer*)

Bagian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Kriteria	Penilai					Skor	Rata-rata	Persentase	Kategori
	I	II	III	IV	V				
1	3	5	4	4	4	20	4,0	80%	B
2	4	5	4	3	4	20	4,0	80%	B
3	4	5	4	2	4	19	3,8	76%	B
4	5	4	4	4	4	21	4,2	84%	SB
5	5	4	4	4	4	21	4,2	84%	SB
6	5	5	4	4	4	22	4,4	88%	SB
7	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
Jumlah skor	30	33	28	25	28	144	28,8	82,28%	B
Rata-rata	28,8 (B)								

## Lampiran 15

### PERHITUNGAN KUALITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN UNSUR LOGAM BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

#### BAGIAN MEDIA *POWERPOINT*

##### A. Kriteria Kualitas

Data penelitian yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif dengan membandingkan jumlah skor rata-rata dari *reviewer* dengan skor ideal yang dihitung menggunakan ketentuan sebagai berikut :

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > (Mi + 1,80 SBi)$	Sangat Baik (SB)
2.	$(Mi + 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 1,80 SBi)$	Baik (B)
3.	$(Mi - 0,60 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 0,60 SBi)$	Cukup (C)
4.	$(Mi - 1,80 SBi) < \bar{X} \leq (Mi - 0,60 SBi)$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq (Mi - 1,80 SBi)$	Sangat Kurang (SK)

**Mi** = skor rata-rata ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} (60 + 12) \\ &= 36 \end{aligned}$$

**SBi** = simpangan baku ideal

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (60 - 12) \\ &= 8 \end{aligned}$$

##### B. Perhitungan Kualitas Perangkat Pembelajaran bagian Media *Powerpoint*

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor tertinggi} \\ &= 12 \times 5 \\ &= 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{ skor terendah} \\ &= 12 \times 1 \end{aligned}$$

$$= 12$$

$$\begin{aligned} \text{SB} &= > Mi + 1,8 \text{ SBi} \\ &= > 36 + (1,8 \times 8) \\ &= > \mathbf{50,4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B} &= [ Mi + 0,6 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ Mi + 1,8 \text{ SBi} ] \\ &= [ 36 + ( 0,6 \times 8 ) ] \text{ s.d } [ 36 + (1,8 \times 8) ] \\ &= \mathbf{40,8 \text{ s.d } 50,4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{C} &= [ Mi - 0,6 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ Mi + 0,6 \text{ SBi} ] \\ &= [ 36 - ( 0,6 \times 8 ) ] \text{ s.d } [ 36 + (0,6 \times 8) ] \\ &= \mathbf{31,2 \text{ s.d } 40,8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K} &= [ Mi - 1,8 \text{ SBi} ] \text{ s.d } [ Mi - 0,6 \text{ SBi} ] \\ &= [ 36 - ( 1,8 \times 8 ) ] \text{ s.d } [ 36 - (0,6 \times 8) ] \\ &= \mathbf{21,6 \text{ s.d } 31,2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SK} &= \leq Mi - 1,8 \text{ SBi} \\ &= \leq 36 - (1,8 \times 8) \\ &= \leq \mathbf{21,6} \end{aligned}$$

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kriteria Kualitatif
1.	$\bar{X} > 50,4$	Sangat Baik (SB)
2.	$40,8 < \bar{X} \leq 50,4$	Baik (B)
3.	$31,2 < \bar{X} \leq 40,8$	Cukup (C)
4.	$21,6 < \bar{X} \leq 31,2$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq 21,6$	Sangat Kurang (SK)

#### Persentase Rata-rata skor

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{49,4}{60} \times 100 \% \\ &= 82,33\% \end{aligned}$$

Lampiran 16

Tabulasi Data Penilaian Perangkat pembelajaran Kimia Untuk  
Pembelajaran Unsur Logam Oleh Guru (*Reviewer*)

Bagian Media *Powerpoint*

Kriteria	Penilai					Skor	Rata-rata	Persentase	kategori
	I	II	III	IV	V				
1	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
2	4	5	4	3	3	19	3,8	76%	B
3	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
4	5	4	4	4	4	21	4,2	84%	SB
5	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
6	4	5	3	4	4	20	4,0	80%	B
7	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
8	4	4	4	4	4	20	4,0	80%	B
9	5	5	4	4	3	21	4,2	84%	SB
10	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
11	4	5	3	4	4	20	4,0	80%	B
12	4	5	4	4	4	21	4,2	84%	SB
<b>Jumlah skor</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>247</b>	<b>49,4</b>	<b>82,33%</b>	<b>B</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>49,4 (B)</b>								



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Uji Niantari  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kimia/ Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam Di SMA/MA Kelas XII Semester 1 yang disusun oleh:

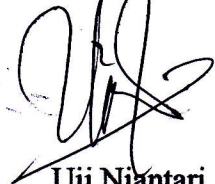
Nama : Veronica L  
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Kimia/Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Adapun masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan Tugas Akhir Skripsi (TAS) bagi mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat pernyataan ini saya isi dengan sebenar-benarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, ..... Mei 2012

*Peer Reviewer*



Uji Niantari  
08303244049

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Ratna Wati  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kimia/ Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam Di SMA/MA Kelas XII Semester 1 yang disusun oleh:

Nama : Veronica L  
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Kimia/Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Adapun masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan Tugas Akhir Skripsi (TAS) bagi mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat pernyataan ini saya isi dengan sebenar-benarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Mei 2012

*Peer Reviewer*



Sri Ratna Wati  
08303244048

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuni Ananingsih  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kimia/Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam Di SMA/MA Kelas XII Semester 1 yang disusun oleh:

Nama : Veronica L  
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Kimia/Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Adapun masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan Tugas Akhir Skripsi (TAS) bagi mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat pernyataan ini saya isi dengan sebenar-benarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya

.....,.....2012

*Peer Reviewer*



Yuni Ananingsih  
08303244005

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. AK. Prodjosantoso, Ph.D.  
NIP : 196010281985031002  
Instansi : FMIPA UNY  
Alamat Instansi : Karangmalang, Yogyakarta 55281

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam Di SMA/MA Kelas XII Semester I yang disusun oleh:

Nama : Veronica L  
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Kimia/Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Adapun masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan Tugas Akhir Skripsi (TAS) bagi mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat pernyataan ini saya isi dengan sebenar-benarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .....2012

Ahli Materi

  
Prof. AK. Prodjosantoso, Ph.D.

NIP. 196010281985031002

Nama : M. Pranjoto Utomo, M.Si  
NIP : 19710408 199802 1 002  
Instansi : FMIPA UNY  
Alamat Instansi : Karangmalang, Yogyakarta 55281

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam Di SMA/MA Kelas XII Semester I yang disusun oleh:

Nama : Veronica L  
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Kimia/Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Adapun masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan Tugas Akhir Skripsi (TAS) bagi mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian surat pernyataan ini saya isi dengan sebenar-benarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6/6.....2012  
Ahli Media



M. Pranjoto Utomo, M.Si  
NIP. 19710408 199802 1 002

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. SUHARMAN  
NIP : 19660305 1994 12 1 001  
Instansi : SMA SANTO BENEDIKTUS PAHAUMAN  
Alamat Instansi : Jl. Raya Pahauman

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian pada” Perangkat pembelajaran untuk pembelajaran kimia unsur logam di SMA/MA Kelas XII Semester I ” yang disusun oleh:

Nama : VERONICA L  
NIM : 08303249048  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA

Adapun penilaian yang saya berikan dapat digunakan sebagai data laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Pahauman, Juli 2012

Guru Penilai



Drs. SUHARMAN

---

NIP. 19660305 1994 12 1 001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Hastuti, S.Pd  
NIP : 198005052009042003  
Instansi : SMAN 1 NGABANG  
Alamat Instansi : Jl. Veteran Ngabang

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian pada” Pengembangan perangkat pembelajaran untuk pembelajaran kimia unsur logam di SMA/MA Kelas XII Semester I ” yang disusun oleh:

Nama : Veronica L  
NIM : 08303249048  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA

Adapun penilaian yang saya berikan dapat digunakan sebagai data laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Ngabang, Juli 2012

Guru Penilai



Dwi Hastuti, S.Pd

---

NIP. 198005052009042003

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Antonius Iis Sugianto

NIP :

Instansi : SMA Harapan Bangsa Samalantan

Alamat Instansi : Jl. Raya Samalantan

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian pada  
"Pengembangan perangkat pembelajaran untuk pembelajaran kimia unsur logam  
di SMA/MA Kelas XII Semester I" yang disusun oleh:

Nama : Veronica L

NIM : 08303249048

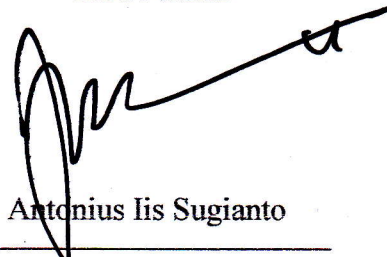
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : MIPA

Adapun penilaian yang saya berikan dapat digunakan sebagai data laporan  
tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2012

Guru Penilai



Antonius Iis Sugianto

NIP



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dogom Anou S.T  
NIP :  
Intansi : SMA MANIAMAS Ngabang  
Alamat Intansi : Jl. Raya Pemuda Gg. Karya Ngabang

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian pada “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam di SMA/MA Kelas XII Semester I ” yang di susun oleh:

Nama : Veronica L  
NIM : 08303249048  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA

Adapun penilaian yang saya berikan dapat digunakan sebagai data laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Ngabang, 1 Agustus 2012  
*Reviewer*



Dogom Anou, S.T

NIP.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Willi Brodus Timda, S.Pd  
NIP : 19871107201101 1 005  
Intansi : SMAN 2 Ngabang  
Alamat Intansi : Jl. Raya KM 14 Ngabang

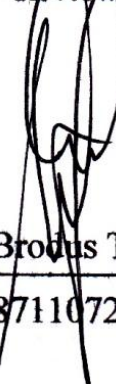
Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian pada “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam di SMA/MA Kelas XII Semester I” yang di susun oleh:

Nama : Veronica L  
NIM : 08303249048  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : MIPA

Adapun penilaian yang saya berikan dapat digunakan sebagai data laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Ngabang, Agustus 2012

*Reviewer*



Willi Brodus Timda, S.Pd

NIP.19871107201101 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN LANDAK  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 1 NGABANG**  
TERAKREDITASI "A"

NIS: 300010 - NSS: 301130902001 - NPSN: 30104505

Jalan Veteran Ngabang ☎ (0563) 21195 Fax: (0563) 22416, e-mail: [sma1ngabang@gmail.com](mailto:sma1ngabang@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 421/ 961/SMA.1/2012**

Kepala SMA Negeri 1 Ngabang Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat dengan ini menerangkan bahwa :

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. Nama            | : <b>VERONIKA L</b>  |
| 2. Jenis Kelamin   | : Perempuan  |
| 3. NIM             | : 08303249048  |
| 4. Jurusan / Prodi | : Pendidikan Kimia   |
| 5. Alamat          | : Jl.Perumnas Condong Sari Gg.Kapuas 1<br>No. A9 Depok Sleman Yogyakarta |

Yang bersangkutan benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Ngabang. Dari tanggal 23 sd. 31 Juli 2012 dengan Judul ” PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN UNTUK PEMBELAJARAN UNSUR LOGAM DI SMA/MA KELAS XII SEMESTER I ”.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Ngabang, 1 Agustus 2012  
Kepala SMA Negeri 1 Ngabang

Dis. Soardi Ador  
NIP 19560205 198003 1 015



**YAYASAN PENGABDI UNTUK SESAMA MANUSIA**  
**SMA SANTO BENEDIKTUS PAHAUMAN**  
**Terakreditasi A**

Jl. Raya Pahauman Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak  
Kode Pos 78356 Telp. (0563) 2023723

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Nomor : 421.3/ **134** /SMA.SB/2012

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Santo Benediktus Pahauman menerangkan bahwa :

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Nama                 | : Veronica.L                                    |
| 2. NIM                  | : 08303249048                                   |
| 3. Jurusan/Prodi        | : Pendidikan Kimia                              |
| 4. Tempat Tanggal Lahir | : Serukam, 31 Maret 1990                        |
| 5. Alamat               | : Jl. Perumnas Condongsari Gg. Kapuas 1 No. A9. |

Bahwa yang bersangkutan diatas benar telah melaksanakan Penelitian dengan Judul : **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran Kimia Unsur Logam di SMA/MA Kelas XII Semester 1"**.  
untuk mendapatkan data dalam rangka penyusunan Skripsi di SMA Santo Benediktus Pahauman.

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan  
sebagaimana mestinya.



Pahauman, 02 Agustus 2012  
Kepala SMA Santo Benediktus

  
**Robertus Suhardi, S.Pd**



YAYASAN HARAPAN BANGSA SAMALANTAN  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS HARAPAN BANGSA**

TERAKREDITASI B

SK BAP S / M PROVINSI KALIMANTAN BARAT NOMOR : 256 / BAP – SM / KB / KEP/ X / 2011, 25 OKTOBER 2011

NSS : 302130802002 / NPSN : 30104087

NDS : M.01084001

SK. Dinas Pendidikan Nomor : 420 / 021 / Pend / 2004, 30 Juli 2004

Alamat : Jln. Raya Samalantan, Kecamatan Samalantan Kode Pos 79281 E-Mail : sma\_hb@yahoo.co.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor :232/ I.14.3.3/ SMA-HB/ MN/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas ( SMA) Harapan Bangsa Samalantan, Kecamatan Samalantan, Kabupaten Bengkayang Provinsi Kalimantan Barat, menerangkan bahwa :

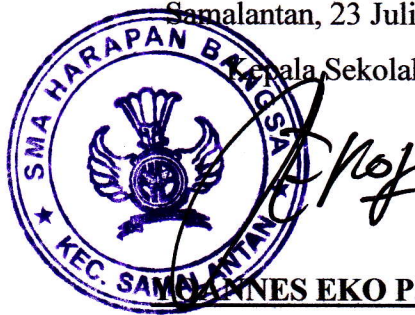
Nama : Veronica L  
Tempat, tanggal lahir : Serukam, 31 Maret 1990  
NIM : 08303249048  
Fakultas : MIPA  
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Kimia  
Alamat : Jl. Perumnas Condongsari Gg Kapuas 1 No A9.

Telah melaksanakan penelitian/ Riset dengan judul“ Pengembangan perangkat pembelajaran untuk pembelajaran kimia unsur logam di SMA/MA kelas XII semester I “mulai tanggal 9 Juli 2012 s/d 23 Juli 2012.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

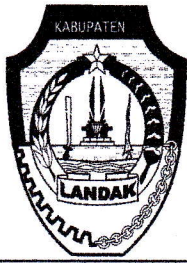
Samalantan, 23 Juli 2012

Kepala Sekolah



**ANNES EKO P, S. Pd**

NIP.



**PEMERINTAH KABUPATEN LANDAK**  
**DINAS PENDIDIKAN**

**SMA NEGERI 2 NGABANG**

NSS : 301130902002 NIS : 30020 NPSN : 30104508

Jl. Raya Km.14 Plasma II Ngabang Kec. Ngabang Kab. Landak Kode Pos 79357

**SURAT KETERANGAN**

No : 422/007/SMAN.2/VIII/2012

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 2 Ngabang, Kabupaten Landak, Propinsi Kalimantan barat :

Nama : Mateus Asnol, S.Th  
NIP : 19620518 199501 1 001  
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina IV/a  
Tempat, Tanggal Lahir : Pasir, 18 Mei 1962  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Alamat : SMA Negeri 2 Ngabang Jl. Raya Km.14 Plasma II Ngabang

Menerangkan bahwa yang bersangkutan :

Nama : Veronika. L  
NIM : 08303249048  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Jurusan / Prodi : Pendidikan Kimia  
Alamat : Jl. Perumnas Condong Sari Gg. Kapuas 1  
No. A9 Depok Sleman Yogyakarta

Yang bersangkutan benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Ngabang. Dari Tanggal 23 s/d 31 Juli 2012 "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Pembelajaran Unsur-unsur Logam di SMA Kelas XII Semester I*".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ngabang, 08 Agustus 2012

Kepala SMA Negeri 2 Ngabang



Mateus Asnol, S.Th

NIP.19620518 199501 1 001



YAYASAN PENDIDIKAN MANIAMAS NGABANG  
**SMA – MANIAMAS NGABANG**

Jln Karya, NGABANG 79357 / Kab. Landak / Kal-Bar  
Telp. 0563 - 21 309 / Fax. 0563 - 21 341

## **SURAT KETERANGAN**

Nomor : 025/I.14.2/SMA/MN/VII/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Maniamas Ngabang, Kecamatan Ngabang, Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat dengan ini menerangkan Bahwa :

1. N a m a : Veronica L.
2. Tempat Tanggal Lahir : Serukam, 31 Maret 1990
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. N I M : 08303249048
5. Jurusan / Program Studi : Pendidikan Kimia / Pend. Kimia
6. Fakultas : MIPA
7. Alamat : Jl. Perumnas Condongsari  
Gg. Kapuas 1 No. A9

Telah melakukan riset/penelitian pada SMA Maniamas Ngabang dalam rangka penyusunan Skripsi yang diwajibkan dari tanggal 06 s/d 30 Juli 2012 dengan Judul: "PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA UNSUR LOGAM di SMA/MA Kelas XII Semester 1".

Demikianlah Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Ngabang, 31 Juli 2012  
Kepala Sekolah

Urbanus U., S.Pd.

NIP. 197002032008011015