

LAMPIRAN : 1

PERANGKAT PEMBELAJARAN

SILABUS

Satuan Pendidikan : MA Al-Ikhlâs siompu Barat  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : X/Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2020/2021  
 Standar Kompetensi :

Kompetensi Dasar		Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Media, Alat, Bahan
<b>1. Ruang Lingkup Biologi, Kerja Ilmiah dan Keselamatan Kerja Laboratorium</b>						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	<b>Ruang lingkup biologi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permasalahan biologi pada berbagai objek biologi, dan tingkat organisasi kehidupan</li> <li>Cabang-cabang ilmu dalam biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan</li> <li>Manfaat mempelajari biologi bagi diri</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati kehidupan masa kini yang berkaitan dengan biologi seperti ilmu kedokteran, gizi, lingkungan, makanan, penyakit dll di mana semua berhubungan dengan biologi</li> </ul> <b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apakah kaitan kegiatan-kegiatan tersebut dengan biologi?</li> <li>Apakah Biologi, apa yang dipelajari, bagaimana mempelajari biologi, apa metode ilmiah dan keselamatan kerja dan karir berbasis biologi</li> </ul> <b>Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan terhadap permasalahan biologi pada objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan di alam dan membuat laporannya.</li> </ul>	<b>Tugas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan tertulis tentang permasalahan biologi dan cabang-cabang biologi, serta aspek kerja ilmiah dan keselamatan kerja</li> </ul> <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikap ilmiah saat mengamati, melaporkan secara lisan dan saat</li> </ul>	2 M i n g g u  4  j a m  p e l a j a r a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorium biologi dan sarananya (peralatan yang akan dipakai selama satu tahun ajaran)</li> <li>Buku panduan kerja lab dalam satu tahun (LKS)</li> <li>Artikel ilmiah atau laporan ilmiah</li> </ul>
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen,					

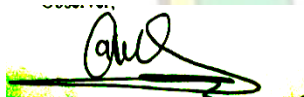
	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Media, Alat, Bahan</b>
	berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium	sendiri dan lingkungan, serta masa depan peradapan bangsa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Ilmiah</li> <li>• Keselamatan Kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan studi literatur tentang cabang-cabang biologi, obyek biologi, permasalahan biologi dan profesi yang berbasis biologi (distimulir dengan contoh-contoh dan diperdalam dengan penugasan/PR)</li> <li>• Diskusi tentang kerja seorang peneliti biologi dengan menggunakan metode ilmiah dalam mengamati bioproses dan melakukan percobaan dengan menentukan permasalahan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan dengan menentukan variabel percobaan, mengolah data pengamatan dan percobaan dan menampilkannya dalam tabel/grafik/skema, mengkomunikasikannya secara lisan dengan berbagai media dan secara tulisan dengan format laporan ilmiah sederhana</li> <li>• Diskusi aspek-aspek keselamatan kerja laboratorium biologi dan menyepakati komitmen bersama untuk melaksanakan secara tanggung jawab aspek keselamatan kerja di lab.</li> <li>• Mengamati contoh laporan hasil penelitian biologi dalam jurnal ilmiah berbahasa Indonesia atau Bahasa Inggris tentang komponen/format laporan dan mengamati komponennya dan mengaitkannya dengan ruang lingkup biologi sebagai mata pelajaran kelompok ilmu alam</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan hasil-hasil pengamatan</li> </ul>	<p>diskusi dengan lembar pengamatan</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetensi membuat laporan dari format, isi laporan, kesesuaian isi, dan aspek komunikatif dan berbahasa</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertulis membuat bagan/skema tentang ruang lingkup biologi, aspek kerja ilmiah dan keselamatan kerja</li> </ul>	n	<p>tentang bagaimana ilmuwan bekerja (dibahas tentang cara kerja ilmuwan, sikap perilaku, dan objek yang diteliti)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contoh laporan tertulis</li> <li>• Daftar peralatan di lab biologi</li> <li>• Lembar tata tertib keselamatan kerja laboratorium biologi</li> <li>• Lembar kesepakatan yang ditandatangani bersama oleh setiap siswa</li> </ul>
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.					
3.1.	Memahami tentang ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.					
4.1.	Menyajikan data tentang objek dan permasalahan biologi pada berbagai					

	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Media, Alat, Bahan
	tingkatan organisasi kehidupan sesuai dengan metode ilmiah dan memperhatikan aspek keselamatan kerja serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.		<p>dan kegiatan tentang ruang lingkup biologi, cabang-cabang biologi, pengembangan karir dalam biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup biologi</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkomunikasikan secara lisan tentang ruang lingkup biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja, serta rencana pengembangan karir masa depan berbasis biologi</li> </ul>			aspek keselamatan kerja.

Mbanua, 10 Agustus 2021

Guru Biologi,

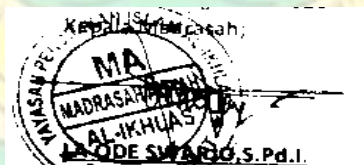
Peneliti,



**Sufarno**  
NIP.

**Suwarnia**  
NIM. 17010108007

Mengetahui,  
Kepala MA Al-Ikhlas Siempu Barat



**La Ode Swarjo, S.Pd.I**  
NIP. 1967121312005011069

## 1.2 RPP KELAS KONTROL

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MA Al-Ikhlas Siompu Barat  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X IPA 1/Ganjil  
Materi Pokok : Keselamatan Kerja Laboratorium  
Alokasi Waktu : 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran @45 Menit  
Pertemuan : 1 dan 2

#### A. Kompetensi dasar dan Indikator

1.3 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

1.3.1 menjelaskan aspek-aspek keselamatan kerja laboratorium biologi

1.3.2 menjelaskan macam-macam alat dilaboratorium serta fungsi dari masing-masing alat.

1.3.3 Menjelaskan simbol bahaya bahan-bahan kimia di laboratorium

#### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari sub materi ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan aspek-aspek keselamatan kerja laboratorium biologi

2. Menjelaskan macam-macam alat di laboratorium biologi serta fungsi dari masing-masing alat.

3. Menjelaskan simbol bahaya bahan-bahan kimia di laboratorium biologi

#### C. Model Pembelajaran Konvensional

1. Metode Ceramah

2. Metode Tanya Jawab

#### D. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- Guru memberi salam, dan mengabsen untuk memastikan siswa sudah siap untuk belajar
- Berdoa, menanyakan kabar kesehatan dan menyampaikan untuk tetap social distancing
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi pentingnya mempelajari aspek-aspek keselamatan kerja, macam-macam alat dan fungsinya serta simbol bahaya bahan-bahan kimia yang ada di laboratorium biologi

##### Kegiatan Inti (100 Menit)

- Siswa membaca materi dan literatur lainnya yang relevan dengan materi keselamatan kerja di Laboratorium
- Siswa memperhatikan penjelasan guru
- Siswa menanyakan jika ada hal-hal yang tidak dipahami tentang materi keselamatan kerja di laboratorium

- Guru dan siswa mendiskusikan materi materi keselamatan kerja di laboratorium
- Siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru
- Siswa mengerjakan LKS berdasarkan materi dan menggunakan internet dalam mencari jawaban
- Siswa menyeter hasil kerja mereka kemudian diperiksa

#### **Kegiatan Penutup (20 Menit)**

- Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini
- Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya Menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah.

#### **E. Penilaian Pembelajaran**

- a. Penilaian sikap yaitu disiplin ( tepat waktu dalam mengumpulkan LKS dan tugas)
- b. Pengetahuan yaitu penilain proses pembelajaran Tanya jawab, LKS dan tugas yang dikerjakan
- c. Keterampilan yaitu kemahiran siswa dalam bertanya, mengerjakan LKS dan tugas

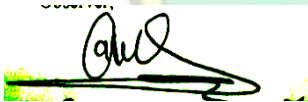
#### **F. Media/alat, Bahan dan Sumber Belajar**

1. Media/alat
  - a. Jas Laboratorium
  - b. Kotak alat
  - c. Sarung tangan plastik
2. Bahan ajar
  - a. LKS keselamatan kerja di laboratorium
3. Sumber Belajar
  - a. Buku paket dan internet

#### **G. Pembelajaran Remedial**

Siswa yang belum tepat mengerjakan tugas diskusi atau tugas diberikan kesempatan remedial diluar jam sekolah

Guru Biologi,



**Sufarno, S.Pd.**  
NIP.

Mbanua, 10 Agustus 2021

Peneliti,

**Suwarnia**  
NIM. 17010108007

Mengetahui,

Kepala MA Al-Ikhlas Siempu Barat



**La Ode Swarjo, S.Pd.,I**  
NIP. 196712312005011069

### 1.3 RPP KELAS EKSPERIMEN

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MA Al-Ikhlas Siompu Barat  
Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X IPA 1/Ganjil  
Materi Pokok : Keselamatan Kerja Laboratorium  
Alokasi Waktu : 2 Minggu x 4 Jam Pelajaran @45 Menit  
Pertemuan : 1 dan 2

#### A. Kompetensi dasar dan Indikator

1.3 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

1.3.1 menjelaskan aspek-aspek keselamatan kerja laboratorium biologi

1.3.2 menjelaskan macam-macam alat dilaboratorium serta fungsi dari masing-masing alat.

1.3.3 Menjelaskan simbol bahaya bahan-bahan kimia di laboratorium

#### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari sub materi ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan aspek-aspek keselamatan kerja laboratorium biologi
2. Menjelaskan macam-macam alat di laboratorium biologi serta fungsi dari masing-masing alat.
3. Menjelaskan simbol bahaya bahan-bahan kimia di laboratorium biologi

#### C. Model Pembelajaran Konvensional

1. Metode Ceramah
2. Metode Tanya Jawab

#### D. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- Guru memberi salam, dan mengabsen untuk memastikan siswa sudah siap untuk belajar
- Berdoa, menanyakan kabar kesehatan dan menyampaikan untuk tetap social distancing
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi pentingnya mempelajari aspek-aspek keselamatan kerja, macam-macam alat dan fungsinya serta simbol bahaya bahan-bahan kimia yang ada di laboratorium biologi

##### Kegiatan Inti (100 Menit)

- Siswa membaca materi dan literatur lainnya yang relevan dengan materi keselamatan kerja di Laboratorium
- Siswa memperhatikan penjelasan guru
- Siswa menanyakan jika ada hal-hal yang tidak dipahami tentang materi keselamatan kerja di laboratorium

- Guru dan siswa mendiskusikan materi materi keselamatan kerja di laboratorium
- Siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru
- Siswa mengerjakan LKS berdasarkan materi dan menggunakan internet dalam mencari jawaban
- Siswa menyeter hasil kerja mereka kemudian diperiksa

#### **Kegiatan Penutup (20 Menit)**

- Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini
- Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya Menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah.

#### **E. Penilaian Pembelajaran**

- a. Penilaian sikap yaitu disiplin ( tepat waktu dalam mengumpulkan LKS dan tugas)
- b. Pengetahuan yaitu penilain proses pembelajaran Tanya jawab, LKS dan tugas yang dikerjakan
- c. Keterampilan yaitu kemahiran siswa dalam bertanya, mengerjakan LKS dan tugas

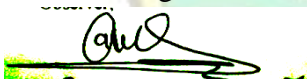
#### **F. Media/alat, Bahan dan Sumber Belajar**

4. Media/alat
  - a. Jas Laboratorium
  - b. Kotak alat
  - c. Sarung tangan plastik
5. Bahan ajar
  - b. LKS keselamatan kerja di laboratorium
6. Sumber Belajar
  - a. Buku paket,internet dan video pembelajran yang di unggah di *tik tok*

#### **G. Pembelajaran Remedial**

Siswa yang belum tepat mengerjakan tugas diskusi atau tugas diberikan kesempatan remedial diluar jam sekolah

Guru Biologi,



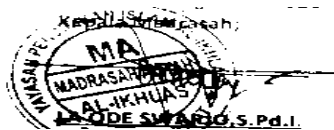
**Sufarno, S.Pd.**  
NIP.

Mbanua, 10 Agustus 2021

Peneliti,

**Suwarnia**  
NIM. 17010108007

Mengetahui,  
Kepala MA Al-Ikhlas Siompu Barat



**La Ode Swarjo, S.Pd.,I**  
NIP. 196712312005011069

## 1.4 KISI-KISI UJI COBA SOAL INSTRUMEN

### KISI-KISI UJI COBA INSTRUMEN SOAL

Satuan pendidikan : MA Al-Ikhlas Siompu Barat  
 Jumlah soal : 25 butir soal  
 Kelas/Semester : X/I  
 Waktu : 2 x 45 menit (2 JP)  
 Mata pelajaran : Biologi  
 Kompetensi Dasar : 3.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.

No.	Standar Kompetensi	Indikator	Ranah Kognitif	Soal	Kunci Jawaban
1	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar.	Menjelaskan aspek-aspek keselamatan kerja laboratorium biologi, menjelaskan macam-macam alat dilaboratorium serta fungsi dari masing-masing alat Menjelaskan simbol bahaya-bahan	C2	1. K3 merupakan singkatan dari... a. Keselamatan kesehatan kerja b. Kesehatan keselamatan kerja c. Kecelakaan kecerobohan kerja d. Keselamatan kerja kesehatan e. Korban kecelakaan kerja	A
			C4	2. Perhatikan perlakuan bawah ini. 1). Dibasuh dengan air mengalir 2). Dibilas dengan asam asetat 1% 3). Dioles salep levertran 4). Dibilas dengan etanol 5). Dioles salep boor  perlakuan yang tepat jika kulit terkena bahan kimia basa di tunjukkan oleh nomor  a. 1,2 dan 3 b. 1, 2 dan 5 c. 1, 3, dan 4	B



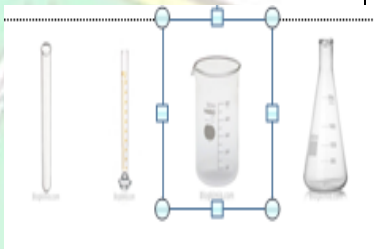
		kimia di laboratorium		d. 2, 3 dan 4 e. 3, 4 dan 5	
	C3		3. Ruang yang mempunyai peran sebagai tempat untuk mengaplikasikan dan membuktikan suatu teori yaitu... a. Perpustakaan b. Ruang belajar c. Laboratorium d. Kantin e. Aula sekolah	C	
	C1		4. Di bawah ini yang termasuk pengertian dari bahan adalah ... a. Organisme atau bahan yang dijadikan sumber bahan ajar b. Organisme atau bahan yang diuji atau diteliti c. Diuji atau dibuktikan berdasarkan teori d. Diteliti sebagai bahan percobaan e. Bahan belajar untuk memperoleh informasi yang ada pada teori	B	
		C2	5. Cara mencegah atau memperkecil resiko terjadinya kecelakaan di laboratorium yaitu dengan...? a. Periksa selalu alat-alat yang terbuat dari gelas dan kaca b. Gunakanlah pipet tetes dan memipet dengan mulut c. Ikuti panduan keselamatan kerja d. Gunakanlah kaca yang mudah terbakar e. Periksa alat dan	A	







				bahan yang digunakan	
			C2	6. Bahan kimia yang dimanfaatkan untuk memanfaatkan hewan-hewan kecil dalam botol adalah..? a. Alkohol b. Etanol c. Formalin d. Kloroform e. Asam sulfat	C
			C2	7. Hal-hal yang dilarang ketika berada di laboratorium adalah a. Makan, minum, berlari dan menyentuh wajah b. Makan, minum, berlari dan merokok c. Menggunakan pelindung wajah d. Menggunakan sarung tangan e. Makan, minum dan menggunakan jas	B
			C2	8 Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan zat-zat kimia, antara lain kecuali. a. Jangan membalikkan bahan yang telah di ambil ke botolnya b. Gunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, untuk mengambil bahan atau zat c. Jangan membaui larutan secara langsung, melainkan dengan	E

				<p>cara mengibaskan tangan di mulut wadah atau botol bahan kimia</p> <p>d. Jangan mencicipi bahan apapun. Jangan memipet dengan mulut, melainkan gunakan balon karet</p> <p>e. Tidak menggunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, untuk mengambil bahan atau zat</p>	
2.			C2	<p>9. Seorang siswa melakukan pengamatan (pratikum) terhadap binatang di laboratorium kemudian terjadi sesuatu hal yang tidak diinginkan yaitu terkena gigitan binatang sehingga mengalami luka ringan hal yang harus dilakukan ketika meberikan pertolongan pertama ialah..</p> <p>a. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamin, minyak tawon atau krim antihistamin</p> <p>b. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamin dan membasuhnya dengan alkohol</p> <p>c. pertolongan pertama yang diberikan yaitu</p>	A

				<p>kompres dingin, minyak kalamin dan membasuhnya dengan air mineral</p> <p>d. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamin dan membasuhnya dengan air mengalir</p> <p>e. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamin dan megolesinya dengan salep boor</p>	
			C1	<p>10. Berikut ini yang tidak termasuk petunjuk untuk bekerja diruang laboratorium yang perlu diperhatikan adalah...</p> <p>a. Mempersiapkan diri</p> <p>b. Membaca buku panduan keselamatan kerja umum</p> <p>c. Mencegah terjadinya paparan dengan mendengarkan arahan dari guru</p> <p>d. Mengetahui simbol-simbol bahan kimia berbahaya</p> <p>e. Tidak mengikuti panduan atau arahan dari guru mengenai keamanan penggunaan bahan kimia</p>	E
			C3	<p>11. Sarung tangan, pelindung mata dan masker digunakan</p>	B


				<p>apabila praktikumnya akan bersentuhan dengan bahan...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Berbahaya</li> <li>Kimia</li> <li>Biologi</li> <li>Mudah meledak</li> <li>Bahan racun</li> </ol>	
			C2	<p>12. Untuk mengukur volume zat cair dengan ukuran yang sangat kecil menggunakan alat...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gelas ukur</li> <li>Gelas kimia</li> <li>Pipet ukur</li> <li>Pipet tetes</li> <li>Tabung reaksi</li> </ol>	C
			C3	<p>13. Berikut ini adalah alat yang ada di laboratorium beserta fungsinya yang benar adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gelas piala berfungsi sebagai penyimpanan limbah kimia</li> <li>Corong gelas berfungsi sebagai pemindahan bahan praktikum</li> <li>Karet penghisap berfungsi sebagai mengukur larutan</li> <li>Pipet tetes berfungsi untuk mengambil larutan dalam jumlah sedikit</li> <li>Mortal dan alu berfungsi untuk mencampurkan bahan padat</li> </ol>	D






		C3	<p>14. Bagian mikroskop yang dapat melihat hasil pengamatan yaitu pada bagian ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lensa okuler</li> <li>Penjepit</li> <li>Revolver</li> <li>Meja mikroskop</li> <li>Cermin</li> </ol>	A
		C3	<p>Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 15 – 18!</p>  <p>15. Alat yang digunakan untuk menampung reagen, mengaduk, mencampur dan memanskan cairan saat pengujian ditunjukkan oleh alat di urutan ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> </ol>	C
		C3	<p>16. Jika ingin memindahkan larutan dari satu ke tempat yang lain agar tidak tumpah menggunakan alat...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nomor 1 tabung reaksi</li> <li>Nomor 2 gelas piala</li> <li>Nomor 3 gelas beaker</li> <li>Nomor 4 gelas elenmeyer</li> <li>Nomor 5 corong</li> </ol>	E
		C4	<p>17. Fungsi alat yang ditunjukkan oleh nomor 4 dalam pengujian</p>	B

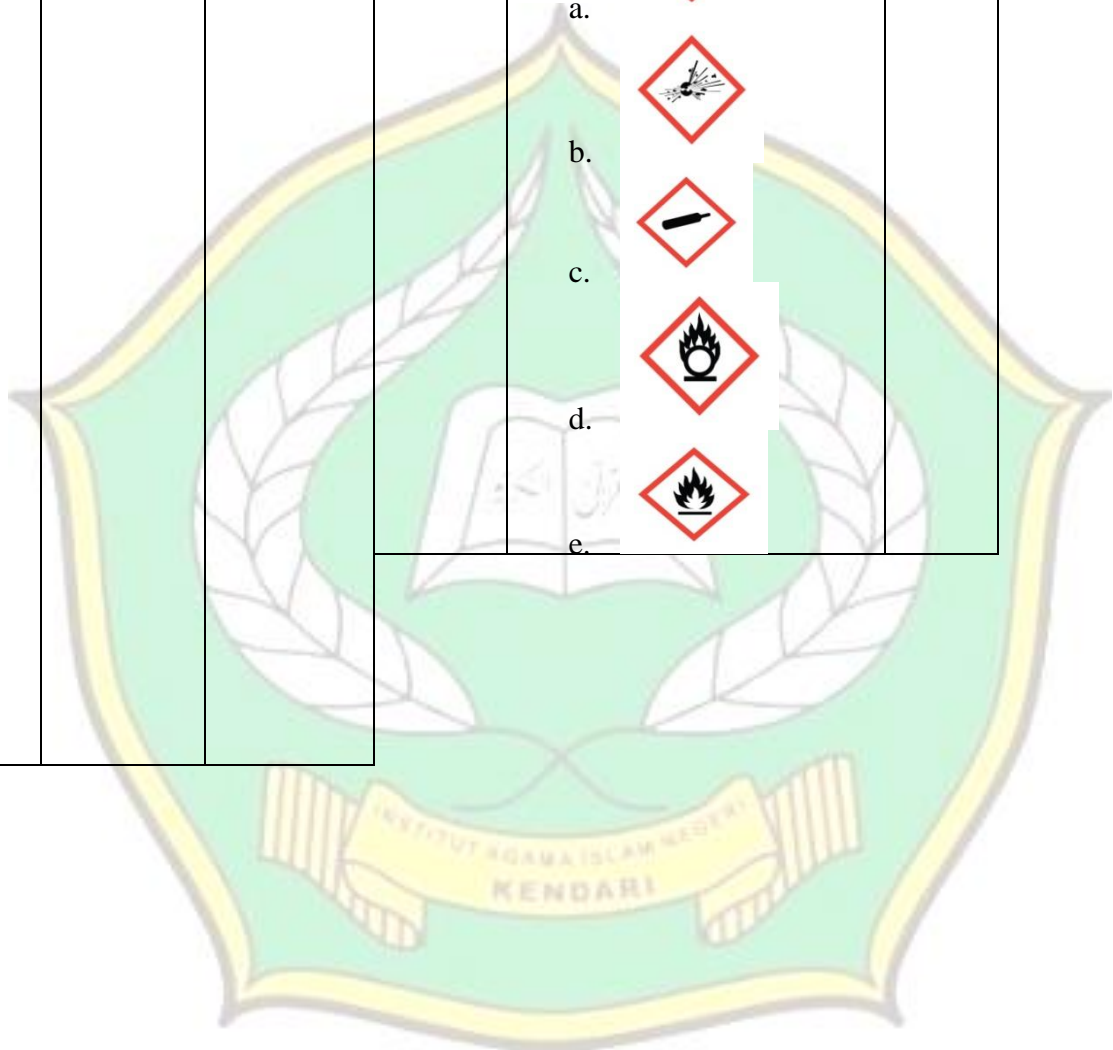
3				kimia adalah ... a. Mencampur cairan selama pengujian b. Untuk proses titrasi c. Menampung cairan sementara selama pengujian d. Kultivasi mikroba e. Memanaskan cairan saat pengujian senyawa	
			C4	18. Jika alat nomor 3 tidak tersedia di laboratorium maka cairan dapat disimpan sementara di alat yang ada pada urutan... a. Urutan 1 b. Urutan 2 c. Urutan 3 d. Urutan 4 e. Urutan 5	D
			C3	19. Beracun Berikut ini yang menunjukkan soal bahan kimia yang korosif adalah... a.  b.  c.  d.  e. 	C
			C3	20. Sebuah botol kimia memiliki tanda pada label  tindakan yang seharusnya oleh siswa ketika menggunakan zat kimia tersebut yaitu... a. Menyimpan botol	D

				<p>tersebut dekat dengan sumber api</p> <p>b. Sebaiknya memakai sarung tangan ketika menggunakan bahan kimia tersebut</p> <p>c. Sebaiknya tidak menyentuh botol</p> <p>d. Tidak memanaskan bahan kimia secara langsung pada api</p> <p>e. semua benar</p>	
			C3	<p>21. perhatikan gambar berikut</p>  <p>gambar disamping memiliki arti bahwa...</p> <p>a. bahan peledak tidak stabil, bahaya ledakan massal, bahan proyeksi yang parah, bahaya kebakaran.</p> <p>b. Meledak dalam jangkauan tertentu</p> <p>c. bahan peledak stabil, tidak menimbulkan bahaya ledakan massal, bahan proyeksi yang parah, bahaya kebakaran</p> <p>d. bahan muda meledak jika dipindahkan</p> <p>e. semua benar</p>	A
			C2	<p>22. B3 adalah singkatan dari ...</p> <p>a. Bahan beracun dan berbahaya</p> <p>b. Bahan berbahaya dan beracun</p> <p>c. Bahan berbau busuk</p>	B



				<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Berbahaya, beracun dan berbau busuk</li> <li>e. Beracun, berwarna dan busuk</li> </ul>	
		C3	<p>23. Beracun dan berbahaya bagi lingkungan di simbolkan dengan...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Simbol flammable</li> <li>b. Simbol eksplosif.</li> <li>c. Simbol toxic atau tengkorak.</li> <li>d. Simbol gas dibawah tekanan</li> <li>e. Simbol pohon dan ikan mati</li> </ul>	E	
		C3	<p>24. Simbol dibawah ini memiliki arti...</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peringatan berbahaya bagi lingkungan</li> <li>b. Menyebabkan luka bakaryang serius pada kulit</li> <li>c. Menyebabkan korosif pada logam</li> <li>d. Berbahaya bagi kesehatan</li> <li>e. Berbahaya bagi kesehatan serius</li> </ul>	D	

			C3	<p>25. Seorang siswa mencatat dan memberi simbol pada bahan yang baru di beli, simbol untuk bahan yang berisi gas dibawah tekanan yaitu...</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p> <p>e. </p>	E
--	--	--	----	--	---



## 1.5 SOAL UJI COBA INSTRUMEN

### SOAL UJI COBA INSTRUMEN Tahun Pelajaran 2020/2021

Mata pelajaran : Biologi  
Kelas/program : X/IPA  
Hari / tanggal :  
Waktu : 45 menit

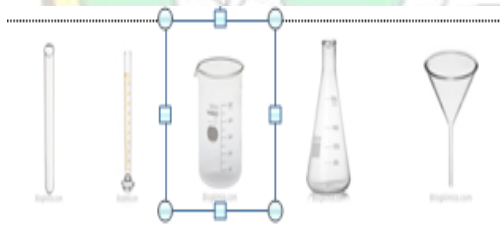
#### PILIHAN GANDA

Petunjuk Khusus: Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawab yang tersedia!

1. K3 merupakan singkatan dari...
  - a. Keselamatan kesehatan kerj
  - b. Kesehatan keselamatan kerja
  - c. Kecelakaan kecerobohan kerja
  - d. Keselamatan kerja kesehatan
  - e. Korban kecelakaan kerja
2. Perhatikan perlakuan di bawah ini.
  - i. Dibasuh dengan air mengalir
  - ii. Dibilasdengan asam asetat 1%
  - iii. Dioles salep levertran
  - iv. Dibilas dengan etanol
  - v. Dioles salep boorperlakuan yang tepat jika kulit terkena bahan kimia basa di tunjukkan oleh nomor
  - a. 1,2 dan 3
  - b. 1, 2 dan 5
  - c. 1, 3, dan 4
  - d. 2, 3 dan 4
  - e. 3, 4 dan 5
3. Ruangan yang mempunyai peran sebagai tempat untuk mengaplikasikan dan membuktikan susatu teori yaitu...
  - a. Perpustakaan
  - b. Ruang belajar
  - c. Laboratorium
  - d. Kantin
  - e. Aula sekolah
4. Di bawah ini yang termasuk pengertian dari bahan adalah ...
  - a. Oragnisme atau bahan yang dijadikan sumber bahan aja
  - b. Oragnisme atau bahan yang diuji atau diteliti
  - c. Diuji atau dibuktikan berdasarkan teori
  - d. Diteliti sebagai bahan percobaan
  - e. Bahan belajar untuk memperoleh informasi yang ada pada teori
5. Cara mencegah atau memperkecil resiko terjadinya kecelakaan di laboratorium yaitu dengan...?
  - a. Periksaalah selalu alat-alat yang terbuat dari gelas dan kaca
  - b. Gunakanlah pipet tetes dan memipet dengan mulut
  - c. Ikuti panduan keselamatan kerja

- d. Gunakanlah kaca yang mudah terbakar
- e. Periksa alat dan bahan yang digunakan
6. Bahan kimia yang dimanfaatkan untuk memanfaatkan hewan-hewan kecil dalam botol adalah..?
  - a. Alkohol
  - b. Etanol
  - c. Formalin
  - d. Kloroform
  - e. Asam sulfat
7. Hal-hal yang dilarang ketika berada di laboratorium adalah...
  - a. Makan, minum, berlari dan menyentuh wajah
  - b. Makan, minum, berlari dan merokok
  - c. Menggunakan pelindung wajah
  - d. Menggunakan sarung tangan
  - e. Makan, minum dan menggunakan jas
8. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan zat-zat kimia, antara lain kecuali.
  - a. Jangan membalikkan bahan yang telah di ambil ke botolnya
  - b. Gunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, untuk mengambil bahan atau zat
  - c. Jangan membaui larutan secara langsung, melainkan dengan cara mengibaskan tangan di mulut wadah atau botol bahan kimia
  - d. Jangan mencicipi bahan apapun. Jangan memipet dengan mulut, melainkan gunakan balon karet
  - e. Tidak menggunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, untuk mengambil bahan
9. Seorang siswa melakukan pengamatan (pratikum) terhadap binatang di laboratorium kemudian terjadi sesuatu hal yang tidak diinginkan yaitu terkena gigitan binatang sehingga mengalami luka ringan hal yang harus dilakukan ketika meberikan pertolongan pertama ialah..
  - a. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini, minyak tawon atau krim antihistamin
  - b. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan membasuhnya dengan alkohol
  - c. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan membasuhnya dengan air mineral
  - d. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan membasuhnya dengan air mengalir
  - e. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan megolesinya dengan salep boor
10. Berikut ini yang tidak termasuk petunjuk untuk bekerja diruang laboratorium yang perlu diperhatikan adalah...
  - a. Mempersiapkan diri
  - b. Membaca buku panduan keselamatan kerja umum
  - c. Mencegah terjadinya paparan dengan mendengarkan arahan dari guru
  - d. Mengetahui simbol-simbol bahan kimia berbahaya
  - e. Tidak mengikuti panduan atau arahan dari guru mengenai keamanan penggunaan bahan kimia
11. Sarung tangan, pelindung mata dan masker digunakan apabila praktikumnya akan bersentuhan dengan bahan...


- a. Berbahaya
  - b. Kimia
  - c. Biologi
  - d. Mudah meledak
  - e. Bahan racun
12. Untuk mengukur volume zat cair dengan ukuran yang sangat kecil menggunakan alat...
- a. Gelas ukur
  - b. Gelas kimia
  - c. Pipet ukur
  - d. Pipet tetes
  - e. Tabung reaksi
13. Berikut ini adalah alat yang ada di laboratorium beserta fungsinya yang benar adalah...
- a. Gelas piala berfungsi sebagai penyimpanan limbah kimia
  - b. Corong gelas berfungsi sebagai pemindahan bahan praktikum
  - c. Karet penghisap berfungsi sebagai mengukur larutan
  - d. Pipet tetes berfungsi untuk mengambil larutan dalam jumlah sedikit
  - e. Mortal dan alu berfungsi untuk mencampurkan bahan padat
14. Bagian mikroskop yang dapat melihat hasil pengamatan yaitu pada bagian ...
- a. Lensa okuler
  - b. Penjepit
  - c. Revolver
  - d. Meja mikroskop
  - e. Cermin
15. Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 15 – 18!




- Alat yang digunakan untuk menampung reagen, mengaduk, mencampur dan memanskan cairan saat pengujian ditunjukkan oleh alat di urutan ...
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
16. Jika ingin memindahkan larutan dari satu ke tempat yang lain agar tidak tumpah menggunakan alat...
- a. Nomor 1 tabung reaksi
  - b. Nomor 2 gelas piala
  - c. Nomor 3 gelas beaker
  - d. Nomor 4 gelas elenmeyer
  - e. Nomor 5 corong
17. Fungsi alat yang ditunjukkan oleh nomor 4 dalam pengujian kimia adalah ...
- a. Mencampur cairan selama pengujian
  - b. Untuk proses titrasi

- c. Menampung cairan sementara selama pengujian
  - d. Kultivasi mikroba
  - e. Memanaskan cairan saat pengujian senyawa
18. Jika alat nomor 3 tidak tersedia di laboratorium maka cairan dapat disimpan sementara di alat yang ada pada urutan...
- a. Urutan 1
  - b. Urutan 2
  - c. Urutan 3
  - d. urutan 4
  - e. Urutan 5
19. Beracun Berikut ini yang menunjukkan soal bahan kimia yang korosif adalah...



20. Sebuah botol kimia memiliki tanda pada label  tindakan yang seharusnya oleh siswa ketika menggunakan zat kimia tersebut yaitu...
- a. Menyimpan botol tersebut dekat dengan sumber api
  - b. Sebaiknya memakai sarung tangan ketika menggunakan bahan kimia tersebut
  - c. Sebaiknya tidak menyentuh botol
  - d. Tidak memanaskan bahan kimia secara langsung pada api
  - e. semua benar

21. perhatikan gambar berikut  gambar disamping memiliki arti bahwa...
- a. bahan peledak tidak stabil, bahaya ledakan massal, bahan proyeksi yang parah, bahaya kebakaran.
  - b. Meledak dalam jangkauan tertentu
  - c. bahan peledak stabil, tidak menimbulkan bahaya ledakan massal, bahan proyeksi yang parah, bahaya kebakaran
  - d. bahan muda meledak jika dipindahkan
  - e. semua benar
22. B3 adalah singkatan dari ...
- a. Bahan beracun dan berbahaya
  - b. Bahan berbahaya dan beracun
  - c. Bahan berbau busuk
  - d. Berbahaya, beracun dan berbau busuk
  - e. Beracun, berwarna dan busuk

23. Beracun dan berbahaya bagi lingkungan di simbolkan dengan...

- a. Simbol flammable
- b. Simbol eksplosif.
- c. Simbol toxic atau tengkorak.
- d. Simbol gas dibawah tekanan
- e. Simbol pohon dan ikan mati

24. Simbol dibawah ini memiliki arti...



- a. Peringatan berbahaya bagi lingkungan
- b. Menyebabkan luka bakaryang serius pada kulit
- c. Menyebabkan korosif pada logam
- d. Berbahaya bagi kesehatan
- e. Berbahaya bagi kesehatan serius

25. Seorang siswa mencatat dan meberi simbol pada bahan yang baru di beli, simbol untuk bahan yang berisi gas dibawah tekanan yaitu...



a.



b.



c.



d.



e.

### SOAL UJI COBA INSTRUMEN

#### KUNCI JAWABAN

1. A	6. C	11. B	16. E	21. A
2. B	7. B	12. C	17. B	22. B
3. C	8. E	13. D	18. D	23. E
4. B	9. A	14. A	19. C	24. D
5. A	10. E	15. C	20. D	25. E

## 1.6 Soal *Pretest* Dan *Posttest*

### Keselamatan Kerja Di Laboratorium Tahun Pelajaran 2020/2021

Mata pelajaran : Biologi  
Kelas/program : X/IPA  
Hari / tanggal :  
Waktu : 45 menit

#### PILIHAN GANDA

Petunjuk Khusus: Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat, kemudian berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawab yang tersedia!

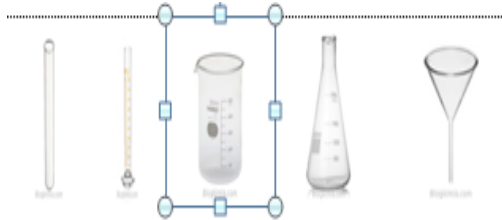
1. K3 merupakan singkatan dari...
  - a. Keselamatan kesehatan kerj
  - b. Kesehatan keselamatan kerja
  - c. Kecelakaan kecerobohan kerja
  - d. Keselamatan kerja kesehatan
  - e. Korban kecelakaan kerja
2. Perhatikan perlakuan di bawah ini.
  - i. Dibasuh dengan air mengalir
  - ii. Dibilasdengan asam asetat 1%
  - iii. Dioles salep levertran
  - iv. Dibilas dengan etanol
  - v. Dioles salep boorperlakuan yang tepat jika kulit terkena bahan kimia basa di tunjukkan oleh nomor
  - a. 1,2 dan 3
  - b. 1, 2 dan 5
  - c. 1, 3, dan 4
  - d. 2, 3 dan 4
  - e. 3, 4 dan 5
3. Ruangn yang mempunyai peran sebagai tempat untuk mengaplikasikan dan membuktikan susatu teori yaitu...
  - a. Perpustakaan
  - b. Ruang belajar
  - c. Laboratorium
  - d. Kantin
  - e. Aula sekolah
4. Di bawah ini yang termasuk pengertian dari bahan adalah ...
  - a. Oragnisme atau bahan yang dijadikan sumber bahan aja
  - b. Oragnisme atau bahan yang diuji atau diteliti
  - c. Diuji atau dibuktikan berdasarkan teori
  - d. Diteliti sebagai bahan percobaan
  - e. Bahan belajar untuk memperoleh informasi yang ada pada teori
5. Cara mencegah atau memperkecil resiko terjadinya kecelakaan di laboratorium yaitu dengan...?
  - a. Periksalah selalu alat-alat yang terbuat dari gelas dan kaca
  - b. Gunakanlah pipet tetes dan memipet dengan mulut



- c. Ikuti panduan keselamatan kerja
- d. Gunakanlah kaca yang mudah terbakar
- e. Periksa alat dan bahan yang digunakan
6. Hal-hal yang dilarang ketika berada di laboratorium adalah...
  - a. Makan, minum, berlari dan menyentuh wajah
  - b. Makan, minum, berlari dan merokok
  - c. Menggunakan pelindung wajah
  - d. Menggunakan sarung tangan
  - e. Makan, minum dan menggunakan jas
7. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan zat-zat kimia, antara lain kecuali.
  - a. Jangan membalikkan bahan yang telah di ambil ke botolnya
  - b. Gunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, untuk mengambil bahan atau zat
  - c. Jangan membaui larutan secara langsung, melainkan dengan cara mengibaskan tangan di mulut wadah atau botol bahan kimia
  - d. Jangan mencicipi bahan apapun. Jangan memipet dengan mulut, melainkan gunakan balon karet
  - e. Tidak menggunakan alat bantu seperti pipa kaca, pipet tetes, sendok plastik, untuk mengambil bahan
8. Seorang siswa melakukan pengamatan (pratikum) terhadap binatang di laboratorium kemudian terjadi sesuatu hal yang tidak diinginkan yaitu terkena gigitan binatang sehingga mengalami luka ringan hal yang harus dilakukan ketika meberikan pertolongan pertama ialah..
  - a. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini, minyak tawon atau krim antihistamin
  - b. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan membasuhnya dengan alkohol
  - c. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan membasuhnya dengan air mineral
  - d. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan membasuhnya dengan air mengalir
  - e. pertolongan pertama yang diberikan yaitu kompres dingin, minyak kalamini dan megolesinya dengan salep boor
9. Sarung tangan, pelindung mata dan masker digunakan apabila praktikumnya akan bersentuhan dengan bahan...
  - a. Berbahaya
  - b. Kimia
  - c. Biologi
  - d. Mudah meledak
  - e. Bahan racun
10. Untuk mengukur volume zat cair dengan ukuran yang sangat kecil menggunakan alat...
  - a. Gelas ukur
  - b. Gelas kimia
  - c. Pipet ukur
  - d. Pipet tetes
  - e. Tabung reaksi
11. Bagian mikroskop yang dapat melihat hasil pengamatan yaitu pada bagian ...
  - a. Lensa okuler






- b. Penjepit
- c. Revolver
- d. Meja mikroskop
- e. Cermin


12. Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 15 – 17!



Alat yang digunakan untuk menampung reagen, mengaduk, mencampur dan memaskan cairan saat pengujian ditunjukkan oleh alat di urutan ...

- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
13. Jika ingin memindahkan larutan dari satu ke tempat yang lain agar tidak tumpah menggunakan alat...
- a. Nomor 1 tabung reaksi
  - b. Nomor 2 gelas piala
  - c. Nomor 3 gelas beaker
  - d. Nomor 4 gelas elenmeyer
  - e. Nomor 5 corong
14. Jika alat nomor 3 tidak tersedia di laboratorium maka cairan dapat disimpan sementara di alat yang ada pada urutan...
- a. Urutan 1
  - b. Urutan 2
  - c. Urutan 3
  - d. urutan 4
  - e. Urutan 5
15. Beracun Berikut ini yang menunjukkan soal bahan kimia yang korosif adalah...

- a. 
- b. 
- c. 
- d. 
- e. 

16. Sebuah botol kimia memiliki tanda pada label  tindakan yang seharusnya oleh siswa ketika menggunakan zat kimia tersebut yaitu...
- Menyimpan botol tersebut dekat dengan sumber api
  - Sebaiknya memakai sarung tangan ketika menggunakan bahan kimia tersebut
  - Sebaiknya tidak menyentuh botol
  - Tidak memanaskan bahan kimia secara langsung pada api
  - semua benar
17. B3 adalah singkatan dari ...
- Bahan beracun dan berbahaya
  - Bahan berbahaya dan beracun
  - Bahan berbau busuk
  - Berbahaya, beracun dan berbau busuk
  - Beracun, berwarna dan busuk
18. Beracun dan berbahaya bagi lingkungan di simbolkan dengan...
- Simbol flammable
  - Simbol eksplosif.
  - Simbol toxic atau tengkorak.
  - Simbol gas dibawah tekanan
  - Simbol pohon dan ikan mati
19. Simbol dibawah ini memiliki arti...



- Peringatan berbahaya bagi lingkungan
  - Menyebabkan luka bakaryang serius pada kulit
  - Menyebabkan korosif pada logam
  - Berbahaya bagi kesehatan
  - Berbahaya bagi kesehatan serius
20. Seorang siswa mencatat dan meberi simbol pada bahan yang baru di beli, simbol untuk bahan yang berisi gas dibawah tekanan yaitu...



- a.                      b.                      c.                      d.                      e.

### KUNCI JAWABAN

1.	A	6.	B	11.	A	16.	D
2.	B	7.	E	12.	C	17.	B
3.	C	8.	A	13.	E	18.	E
4.	B	9.	B	14.	D	19.	D
5.	A	10.	C	15.	C	20.	E

## 1.7 Lembar Observasi Guru

### Lembar Observasi Guru

Mata Pelajaran :  
 Materi :  
 Pertemuan Ke :  
 Kelas/Semester :

Berilah tanda (√) pada kolom. (0) bila tidak dilakukan, (1) bila dikerjakan tapi kurang, (2) bila dilakukan dengan baik, pada masing-masing pernyataan di bawah ini !

#### Aktivitas Mengajar Guru di Kelas kontrol Pertemuan 1

No.	Aspek Yang Diamati	0	1	2
<b>A.</b>	<b>Pendahuluan</b>			
1.	Persiapan sarana pembelajaran			✓
2.	Menghubungkan materi dengan pelajaran yang lalu			✓
3.	Memotivasi siswa		✓	
4.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari			✓
5.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran			✓
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>			
1.	Menguasai materi pelajaran dengan baik			✓
2.	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator			✓
3.	Berperan sebagai fasilitator			✓
4.	Mengajukan pertanyaan pada siswa			✓
5.	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan		✓	
6.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya			✓
7.	Menguasai alat dan bahan peraga			✓
8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran			✓
9.	Kejelasan penyajian konsep			✓
10.	Meberikan penguatan			✓
<b>C.</b>	<b>Penutup</b>			
1.	Membimbing siswa menyimpulkan materi			✓
2.	Memberi tugas pada siswa			✓
<b>Rata-rata</b>		<b>1,88</b>		
<b>Persentase (%)</b>		<b>94,11</b>		
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>		

Keterangan :

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan tapi kurang

2 = Dilakukan dengan baik

## Lembar Observasi Guru

Mata Pelajaran :  
 Materi :  
 Pertemuan Ke :  
 Kelas/Semester :

Berilah tanda (√) pada kolom. (0) bila tidak dilakukan, (1) bila dikerjakan tapi kurang, (2) bila dilakukan dengan baik, pada masing-masing pernyataan di bawah ini !

### Aktivitas Mengajar Guru di Kelas kontrol Pertemuan 2

No.	Aspek Yang Diamati	0	1	2
<b>A.</b>	<b>Pendahuluan</b>			
1.	Persiapan sarana pembelajaran			✓
2.	Menghubungkan materi dengan pelajaran yang lalu			✓
3.	Memotivasi siswa			✓
4.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari			✓
5.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran			✓
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>			
1.	Menguasai materi pelajaran dengan baik			✓
2.	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator			✓
3.	Berperan sebagai fasilitator			✓
4.	Mengajukan pertanyaan pada siswa			✓
5.	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan			✓
6.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya			✓
7.	Menguasai alat dan bahan peraga			✓
8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran			✓
9.	Kejelasan penyajian konsep			✓
10.	Meberikan penguatan			
<b>C.</b>	<b>Penutup</b>			
1.	Membimbing siswa menyimpulkan materi			✓
2.	Memberi tugas pada siswa			✓
<b>Rata-rata</b>		<b>2</b>		
<b>Persentase (%)</b>		<b>100</b>		
<b>Kategori eksperimen</b>		<b>Sangat Baik</b>		

Keterangan :

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan tapi kurang

3 = Dilakukan dengan baik

## Lembar Observasi Guru

Mata Pelajaran :  
 Materi :  
 Pertemuan Ke :  
 Kelas/Semester :

Berilah tanda (√) pada kolom. (0) bila tidak dilakukan, (1) bila dikerjakan tapi kurang, (2) bila dilakukan dengan baik, pada masing-masing pernyataan di bawah ini !

### Aktivitas Mengajar Guru di Kelas Eksperimen Pertemuan 1

No.	Aspek Yang Diamati	0	1	2
<b>A.</b>	<b>Pendahuluan</b>			
1.	Persiapan sarana pembelajaran			✓
2.	Menghubungkan materi dengan pelajaran yang lalu			✓
3.	Memotivasi siswa		✓	
4.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari			✓
5.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran			✓
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>			
1.	Menguasai materi pelajaran dengan baik			✓
2.	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator			✓
3.	Berperan sebagai fasilitator			✓
4.	Mengajukan pertanyaan pada siswa			✓
5.	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan			✓
6.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya			✓
7.	Menguasai alat dan bahan peraga			✓
8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran			✓
9.	Kejelasan penyajian konsep			✓
10.	Meberikan penguatan			
<b>C.</b>	<b>Penutup</b>			
1.	Membimbing siswa menyimpulkan materi			✓
2.	Memberi tugas pada siswa			✓
<b>Rata-rata</b>		<b>1,94</b>		
<b>Persentase (%)</b>		<b>97,05</b>		
<b>Kategori eksperimen</b>		<b>Sangat Baik</b>		

Keterangan :

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan tapi kurang

4 = Dilakukan dengan baik

## Lembar Observasi Guru

Mata Pelajaran :  
 Materi :  
 Pertemuan Ke :  
 Kelas/Semester :

Berilah tanda (√) pada kolom. (0) bila tidak dilakukan, (1) bila dikerjakan tapi kurang, (2) bila dilakukan dengan baik, pada masing-masing pernyataan di bawah ini !

### Aktivitas Mengajar Guru Pada Kelas Kontrol Pertemuan 2

No	Aspek Yang Diamati	0	1	2
<b>A.</b>	<b>Pendahuluan</b>			
1.	Persiapan sarana pembelajaran			✓
2.	Menghubungkan materi dengan pelajaran yang lalu			✓
3.	Memotivasi siswa			✓
4.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari			✓
5.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran			✓
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>			
1.	Menguasai materi pelajaran dengan baik			✓
2.	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator			✓
3.	Berperan sebagai fasilitator			✓
4.	Mengajukan pertanyaan pada siswa			✓
5.	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan			✓
6.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya			✓
7.	Menguasai alat dan bahan peraga			✓
8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran			✓
9.	Kejelasan penyajian konsep			✓
10.	Meberikan penguatan			
<b>C.</b>	<b>Penutup</b>			
1.	Membimbing siswa menyimpulkan materi			✓
2.	Memberi tugas pada siswa			✓
<b>Rata-rata</b>		<b>2</b>		
<b>Persentase (%)</b>		<b>100</b>		
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>		

Keterangan :

0 = Tidak dilakukan

1 = Dilakukan tapi kurang

2 = Dilakukan dengan baik

## 2.2 HASIL ANALISIS VALIDASI UJI COBA PILIHAN GANDA

NO	NAMA	KELAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	jumlah	x̄ <sub>y</sub>	s <sup>2</sup>	s <sup>0</sup>	
1	ALYAH	X IPA 1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	20	20	1	400	
2	AZRON	X IPA 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	22	1	484	
3	BILAL	X IPA 1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	0	0	324	
4	HTRI	X IPA 1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	19	19	1	361	
5	PERON	X IPA 1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	15	15	1	225	
6	HAKAI	X IPA 1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	12	0	0	144	
7	HELFA	X IPA 1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	22	1	484	
8	LA EDIN	X IPA 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23	23	1	529	
9	FINA W	X IPA 1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	20	20	1	400	
10	SWAN	X IPA 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	22	1	484	
11	MUKLIS	X IPA 1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	0	0	324	
12	NUR BL	X IPA 1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	19	19	1	361	
13	NUR HI	X IPA 1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	14	14	1	196	
14	SINAR	X IPA 1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14	0	0	196	
15	SUCI	X IPA 1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	21	1	441	
16	SYAHD	X IPA 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	24	1	576	
17	TIARA S	X IPA 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23	23	1	529	
18	TASYA	X IPA 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	23	1	529	
19	YUMI	X IPA 1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	0	0	324	
20	VELIN	X IPA 1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	18	18	1	324	
21	VELSA	X IPA 1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	15	15	1	225	
22	YEZHI	X IPA 1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14	0	0	196	
23	ecinda	X IPA 2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	20	1	400	
24	erin	X IPA 2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	22	1	484	
25	fabri	X IPA 2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	0	0	361	
26	farel	X IPA 2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	19	19	1	361	
27	faturah	X IPA 2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	15	1	225	
28	gival	X IPA 2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	10	0	0	100
29	gefan	X IPA 2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	21	1	441	
30	hainnsa	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	24	1	576	
31	heka	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23	23	1	529	
32	ifan	X IPA 2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20	20	1	400	
33	kann kod	X IPA 2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	0	0	324	
34	kand. lily	X IPA 2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	14	14	1	196	
35	melan	X IPA 2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	15	1	225	
36	siswanti	X IPA 2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	11	0	0	121	
37	seba	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	24	1	576	
38	sri agusri	X IPA 2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	23	1	529	
39	sarlin	X IPA 2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16	0	0	256	
40	tyan	X IPA 2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	15	15	1	225	
41	vehi	X IPA 2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15	15	1	225	
42	vefi	X IPA 2	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	13	0	0	169	
43	vika	X IPA 2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	22	1	484	
44	judh. Sup	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	17	17	1	289	
ΣX			32	39	22	26	33	22	26	38	36	35	33	38	24	32	30	41	31	32	32	41	35	20	33	36	38	ΣY	ΣXY	Σy <sup>2</sup>	Σx <sup>2</sup>	
RXY abait hitung			0,533736	0,538736	0,495102	0,243376	0,549331	-0,07147	0,243376	0,972368	0,420436	-0,242067	0,549331	0,372268	0,014137	0,533736	0,280146	0,407084	0,291336	0,372268	0,373251	0,407084455	0,083988	0,576111	0,549331	0,372268	0,372368					
r tabel			0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	0,2973	
keterangan			valid	valid	valid	valid	valid	Tidak valid	valid	valid	valid	Tidak valid	valid	valid	Tidak valid	valid	valid	Tidak valid	valid	valid	valid	valid	valid	Tidak valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	
soal tidak valid																																
soal valid				5																												
N																																
Kriteria				sedang		sedang		tinggi		sedang		sangat rendah		tinggi		sedang		sangat rendah		tinggi		sedang		sangat rendah		tinggi		sedang		sedang		rendah





### LAMPIRAN 4: UJI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL

Rumus :

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan :

P = Tingkat kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab benar

J<sub>s</sub> = jumlah seluruh peserta didik/peserta tes

Kriteria :

Adapun indeks kesukaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Skor Rata-Rata p	Kriteria
P < 0,30	Mudah
0,30 ≤ P ≤ 0,70	Sedang
P > 0,70	Sulit

NO	NAMA	KELAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total	
1	ALIYAH	X IPA 1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
2	AZRON	X IPA 1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
3	BHALAL	X IPA 1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	19	
4	BITRI	X IPA 1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	15	
5	FERON	X IPA 1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	12	
6	HAIKAL	X IPA 1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
7	HELHA	X IPA 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23	
8	LA EBIN	X IPA 1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	20	
9	ISNA WATI	X IPA 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
10	ISWAN	X IPA 1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	
11	MUKLIS NC	X IPA 1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	19	
12	NUR BIANI	X IPA 1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	14	
13	NUR HIMA	X IPA 1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14	
14	SINAR WAH	X IPA 1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
15	SUCI	X IPA 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
16	SHAHDAN	X IPA 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
17	TIARA SRI	X IPA 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
18	TASYA	X IPA 1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	18	
19	YUMI	X IPA 1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
20	VELIN	X IPA 1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	
21	VELSA	X IPA 1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	14	
22	YEZI FITRI	X IPA 1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	
23	serika	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
24	serin	X IPA 2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	
25	shih	X IPA 2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	19	
26	farel	X IPA 2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	
27	fatmawati	X IPA 2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	10	
28	gwal	X IPA 2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
29	gwan	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
30	haimun sabilis	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23	
31	meksa	X IPA 2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21
32	rafan	X IPA 2	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
33	razi koda	X IPA 2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	14	
34	mah. Ilwul	X IPA 2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15	
35	melan	X IPA 2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	11	
36	siswanti	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24	
37	selva	X IPA 2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
38	sri agestina	X IPA 2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	
39	sardin	X IPA 2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	15	
40	vayum	X IPA 2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	
41	vehni	X IPA 2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	11	
42	velfi	X IPA 2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
43	vulia	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	18	
44	mah. Sugatra	X IPA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	18
	Jumlah		32	39	22	26	34	22	26	38	37	35	34	38	23	32	30	40	34	32	32	40	34	21	34	37	38		
	B																												
	J <sub>s</sub>		44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44		
	P		0,727273	0,883636	0,5	0,909091	0,727273	0,5	0,909091	0,863636	0,840909	0,795455	0,727273	0,863636	0,522727	0,727273	0,681818	0,909091	0,727273	0,727273	0,727273	0,909091	0,727273	0,477273	0,727273	0,840909	0,863636		
	KRITERIA		SULIT	SULIT	SEDANG	SEDANG	SULIT	SEDANG	SEDANG	SULIT	SULIT	SULIT	SULIT	SULIT	SEDANG	SULIT	SEDANG	SULIT	SULIT	SULIT	SULIT	SULIT	SULIT	SULIT	SEDANG	SULIT	SULIT	SULIT	

### Lampiran 5 : UJI DAYA PEMBEDA SOAL

Rumus :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

D = daya beda

BA = banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab benar

JA = jumlah peserta tes kelompok atas

BB = banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab benar

JB = jumlah peserta tes kelompok bawah

Kriteria :

Skor Rata-Rata Daya Beda	Kesimpulan
DB < 0,20	Jelek dan Dibuang
0,20 ≤ DB < 0,30	Sedang dan Diperbaiki
0,30 ≤ DB < 0,40	Baik dan Diperbaiki
DB ≥ 0,40	Sangat Baik

NAMA	KELAS	Skor																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ALYAH	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
AZRON	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BHAL	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
HTRI	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
HERON	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
BAKAL	X.PA.1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
HELFA	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LAERIN	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
NSA W	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
NSWAN	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MUKLAS	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
NUR RA	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
NUR HI	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
SINAR V	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
SUCI	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SYARDA	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TIARA S	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FASIA	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
YUMI	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
VELIN	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
VELSA	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
VEZI HA	X.PA.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
CERIDA	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
CERIN	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DION	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
FABIL	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
FARIL	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
FATMA	X.PA.2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
GIWAL	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GREEN	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
HAIRIN	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
NELSA	X.PA.2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
DORAN	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
RAZI K	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
MUHE F	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
MOH H	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
MELISA	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NELAN	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NELAN	X.PA.2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
SISWAN	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
SELSA	X.PA.2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
SRI LAGU	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
SARDEN	X.PA.2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MAYAN	X.PA.2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
BA		24	24	24	24	24	25	19	22	15	24	18	19	15	20	20	19	24	19	24	19
BB		15	15	15	15	15	18	16	16	9	15	15	15	15	13	19	16	15	14	15	14
Daya Pembeda		0,40000009	0,40000009	0,40000009	0,40000009	0,40000009	0,31818182	0,318181818	0,181818182	0,27272727	0,272727273	0,40000009	0,156363636	0,272727273	0,27272727	0,2727273	0,181818182	0,40000009	0,227272727	0,40000009	0,22727
Kriteria		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik diperbaiki	Baik diperbaiki	Jelek dibuang	sedang diperbaiki	sedang diperbaiki	Sangat Baik	Jelek dibuang	sedang diperbaiki	sedang diperbaiki	sedang diperbaiki	Sangat Baik	sedang diperbaiki	Sangat Baik	sedang diperbaiki	Jelek dibuang

## Lampiran 6 : Daftar Nama Siswa dan Nilai Hasil Belajar

### 6.1 Kelas Eksperimen

No.	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Aliyah	65	75
2	Azron	70	70
3	Bilal	65	80
4	Fitri	75	75
5	Feron	65	70
6	Haikal	70	75
7	Helfia	70	70
8	La Ebin	65	70
9	Isna Wati	70	85
10	Iswan	55	70
11	Muklis Nofem	50	70
12	Nur Bianti	60	60
13	Nur Hikma Da'a	70	80
14	Sinar Wahyu	65	75
15	Suci	70	85
16	Syahdan Tahir	65	80
17	Tiara Sri Ayu	70	75
18	Tasya	55	70
19	Yumi	70	70
20	Yelin	70	75
21	Yelsa	60	65
22	Yezi Fitri	60	75
Nilai Terendah		50	60
Nilai Tertinggi		75	85
Jumlah		1435	1620
Rata-Rata		65,22	73,63

## 6.2 Kelas Kontrol

No.	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Cerida	70	80
2	Cerin	70	75
3	Fabil	70	75
4	Farel	70	75
5	Fatmawati	70	75
6	Giwal	70	75
7	Gefan	70	75
8	Hairun Sabilah	70	75
9	Nelsa	70	70
10	Jofan	65	70
11	Kazu Koda	65	70
12	Moh. Ihwat	65	70
13	Nelan	65	70
14	Siswanti	65	70
15	Selsa	65	70
16	Sri Agustina	60	70
17	Sardin	60	70
18	Yuyun	60	70
19	Yelmi	60	70
20	Yelfi	60	65
21	Yulia	55	65
22	Muh. Saputra	55	55
Nilai Terendah		55	80
Nilai Tertinggi		70	55
Jumlah		1430	1560
Rata-Rata		65	70,90

**Lampiran 7 :Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Statistics			
		<i>Posttest</i> Eksperimen	<i>Posttest</i> Kontrol
N	Valid	22	22
	Missing	0	0
Mean		73.64	70.91
Std. Error of Mean		1.282	1.073
Median		75.00	70.00
Mode		70	70
Std. Deviation		6.012	5.032
Variance		36.147	25.325
Range		25	25
Minimum		60	55
Maximum		85	80
Sum		1620	1560

**Lampiran 8 :Perhitungan Nilai R, K Dan P untuk Tabel Distribusi Ferkuensi**

1) *Posttest* Kelas Eksperimen

a. Rentang = skor tertinggi – skor terendah  
 $= 85 - 60 = 25$

b. Banyak kelas intrval (K),  $K = 1 + 3.3 \log N$   
 $= 1 + 3.3 \log (22)$   
 $= 1 + 3.3 (1,34)$   
 $= 1 + 4,42$   
 $= 5, 42$  dibulatkan menjadi 5

c. Panjang kelas interval (P),  $P = R/K = 25/ 5=5$

d. Presentase  $P = F/N \cdot 100$

**Tabel rekapitulasi data *posstest* kelas eksperimen**

Kelas Interval	Frekuensi	Fr %	Fk
60-64	1	5%	5
65-69	1	5%	10
70-74	8	36%	46
75-79	7	32%	78
80-85	5	22%	100
Jumlah	22	100%	

2) *Posttest* Kelas Kontrol

a. Rentang = skor tertinggi – skor terendah  
 = 80– 55=25

b. Banyak kelas intrval (K),  $K = 1 + 3.3 \log N$   
 =  $1 + 3.3 \log (22)$   
 =  $1 + 3.3 (1,34)$   
 =  $1 + 4,42$   
 = 5, 42 dibulatkan menjadi 5

c. Panjang kelas interval (P),  $P = R/K = 25/5 = 5$

d. Pseresntase  $P = F/N. 100$

**Tabel rekapitulasi data *posstest* kelas kontrol**

Kelas Interval	Frekuensi	Fr %	Fk
55-59	1	5%	5
60-64	0	0%	5
65-69	2	9%	14
70-74	11	50%	64
75-80	8	36%	100
Jumlah	22	100%	

**Lampiran 9 : Kategorisasi Setiap Variabel**

1. Kelas Eksperimen

Tabel kecenderungan hasil belajar kelas Eksperimen

No	Skor	Frekuensi	Presentase	Kategori
1	$X \geq 82$	5	23%	Tinggi
2	$70 < X \leq 76$	15	67%	Sedang
3	$64 < X \leq 70$	1	5%	Rendah
4	Dibawah 64	1	5%	Sangat Rendah
Total		22	100%	

$X \geq M + 1,5 SD = X \geq 73 + (1,5 * 6)$   
 =  $X \geq 82$   
 = kategori tinggi

$X < ( M + 0,5 SD) = X < (73+ 0,5*6)$   
 =  $X < 76$   
 = Kategori Sedang

$$X < (M - 0,5SD) = X < (73 - 0,5*6)$$

$$= X < 70$$

= Kategori Rendah

$$X < M - 1,5 D = X < (73 - 1,5*6)$$

$$= X < 64$$

= Kategori sangat rendah

## 2. Kelas Kontrol

Tabel kecenderungan hasil belajar kelas Kontrol

No	Skor	Frekuensi	Presentase	Kategori
1	$X \geq 75$	2	9%	Tinggi
2	$67 < X \leq 72$	3	14%	Sedang
3	$62 < X \leq 67$	16	73%	Rendah
4	Dibawah 62	1	5%	Sangat Rendah
Total		22	100%	

$$X \geq M + 1,5 SD = X \geq 70 + (1,5* 6)$$

$$= X \geq 75$$

= kategori tinggi

$$X < ( M + 0,5 SD) = X < (70+ 0,5*6)$$

$$= X < 72$$

= Kategori Sedang

$$X < (M - 0,5SD) = X < (70 - 0,5*6)$$

$$= X < 67$$

= Kategori Rendah

$$X < M - 1,5 D = X < (70 - 1,5*6)$$

$$= X < 62$$

= Kategori sangat rendah



**Lampiran 10 :Perhitungan Analisis Statistik Inferensial (Uji Prasyarat)**

**1. Uji Normalitas**

<b>Tests of Normality</b>				
	Hasil belajar	Kolmogorov-Smimov <sup>a</sup>		
		Statistic	df	Sig.
Hasil belajar	<i>Pretest</i> eksperimen	.232	22	.103
	<i>posttest</i> eksperimen	.183	22	.153
	<i>Pretest</i> kontrol	.245	22	.101
	<i>Posttest</i> kontrol	.292	22	.123
a. Lilliefors Significance Correction				

**2. Uji Homogenitas**

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>				
Hasil Belajar				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
.684	3	84	.564	

**Lampiran 11. Pengujian Analisis Data Uji Hipotesis**

**1. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata**

<b>Paired Samples Test</b>									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest_ Eksperimen Pretest_ Kontrol	.227	2.429	.518	-.850	1.304	.009	21	.005

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest_Eksperimen - Posttest_Kontrol	2.727	2.979	.635	1.406	4.048	4.294	21	3.216

2. Uji-t Berpasangan (Pada kelas Eksperimen)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig.(2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttes Eksperimen - Pretest_Eksperimen	8.409	3.232	.689	6.976	9.842	12.205	21	.000

### 3. Uji Tingkat Efektif

Descriptives					
	Kelas		Statistic	Std. Error	
N_Gain_Score	Eksperi men	Mean		.2446	.02073
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.2015	
			Upper Bound	.2877	
		5% Trimmed Mean		.2366	
		Median		.2361	
		Variance		.009	
		Std. Deviation		.09725	
		Minimum		.14	
		Maximum		.50	
		Range		.36	
		Interquartile Range		.17	
		Skewness		.948	.491
		Kurtosis		.565	.953
		Kontrol	Mean		.1599
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	.1308	
			Upper Bound	.1890	
	5% Trimmed Mean		.1638		
	Median		.1667		
	Variance		.004		
	Std. Deviation		.06565		
	Minimum		.00		
	Maximum		.25		
	Range		.25		
	Interquartile Range		.06		
	Skewness		-1.052	.491	
Kurtosis		1.814	.953		

#### 4. Berita Acara Seminar Proposal

07/2021

(Dokumen Ujian Proposal No. SUWARNIA/17010108007)

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Sultan Qasimuddin No. 17 Baruga Kota Kendari Telp/Fax. 0401-3193710  
email : iainkendari@yahoo.co.id, website : http://iainkendari.ac.id



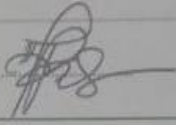
---

**BERITA ACARA PELAKSANAAN SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN TAHUN 2021**

Pada hari ini Rabu, Tanggal 09 Juni 2021 Pukul 09.30 s/d 11.00 telah dilaksanakan ujian Seminar Proposal Penelitian Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan atas nama :


**SUWARNIA/ 17010108007**

Dengan penguji sebagai berikut :

NO.	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Aliwar S.Ag, M. Pd	Ketua	1. 
2	Ir. Muragmi Gazali M.Ed	Sekretaris	2. 
3	Syarif Rizalla M.Pd.	Anggota1	3. 

Demikian berita acara ini dibuat sebagai bahan laporan dan pertanggung jawaban.

Kendari, 09 Juni 2021  
Ketua Dewan Penguji,

  
Aliwar S.Ag, M. Pd  
NIP. 197312312000031038

---


Visi Program Studi Tadris Biologi (BLG)  
"Menghasilkan Tenaga Pendidik dan Kependidikan dibidang Pendidikan Biologi yang Berkualitas,  
Berkepribadian Islami dan Berwawasan Transdisipliner pada Tahun 2025"

gpa: /iainkendari.ac.id/data/cekap\_dokumen/JDLK201044412110572/proposal

3/11

## Surat Izin Meneliti dari Balitbang

60:9L 11:01:ZZ0Z

**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**  
Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121  
Website : balitbang.sulawesitenggara prov.go.id Email: badanlitbangsultra01@gmail.com

Kendari, 07 Juli 2021

K e p a d a  
Yth Bupati Buton Selatan  
Di -  
BATAUGA

Nomor : 070/1291/Balitbang/2021  
Sifat : -  
Lampiran : -  
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Berdasarkan Surat Dekan FATIK IAIN Kendari Nomor :  
2831/In.23/FT/TL.00/09/2021 tanggal 02 Juli 2021 perihal tersebut diatas, Mahasiswa  
di bawah ini :

Nama : Suwarnia  
NIM : 170101020  
Jurusan : Biologi  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : MA Al-Ikhlas Siompu Barat

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Sesuai Lokasi di  
atas, dalam rangka penyusunan KTI/Skripsi/Tesis/Disertasi, dengan judul :

**„PENGARUH MEDIA SOSIAL TIK TOK TERHADAP PERILAKU DAN HASIL BELAJAR  
PESERTA DIDIK DI MADRASAH ALIYAH AL-IKHLAS SIOMPU BARAT“**


Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 07 Juli 2021 sampai selesai

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud  
dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan Pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian surat izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA  
KEPALA BADAN PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
PROV. SULAWESI TENGGARA

  
**Dr. HI. ISMA, M.Si**  
Pembina Utama Madya, Gol. IV/d  
Nip. 19680308 198603 2 016

**T e m p u a n**

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Dekan FATIK IAIN Kendari di Kendari;
3. Ketua Prodi PBA FATIK IAIN Kendari di Kendari;
4. Kepala Balitbang Kab. Busei di Batauga;
5. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Busei di Batauga;
6. Kepala MTs Karae di Tempat;
7. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Keterangan Selesai Meneliti

**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL-IKHLAS SIOMPU BARAT  
MADRASAH ALIYAH AL-IKHLAS SIOMPU BARAT**

Jalan Moko Email: maaalikhlasiompu Barat@gmail.com  
Desa Mbanua Kecamatan Siompu Barat

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 47/MA.24.17.3.03/PP.00/08/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah (MA) Al-Ikhlis Siompu Barat menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama	: SUWARNIA
N I M	: 17010108007
Program Studi	: Tadris Biologi
Mahasiswi dari	: IAIAN Kendari

adalah benar-benar telah mengadakan penelitian di Madrasah Aliyah (MA) Al-Ikhlis Siompu Barat, dengan nomor izin Penelitian: 070/1291/Balitbang/2021 tanggal 06 Juli 2021 dari Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara, selama 1 Bulan 10 hari dari tanggal 07 Juli s/d 15 Agustus 2021, berkaitan dengan penyusunan Skripsi sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari dengan judul:

*"PENGARUH MEDIA SOSIAL TIK TOK TERHADAP PERILAKU DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI MADRASAH ALIYAH AL-IKHLAS SIOMPU BARAT"*.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.-

Mbanua, 16 Agustus 2021  
Kepala Madrasah;  
  
LA ODE SWARJO, S.Pd.I.  
NIP. 198712112005011069

2022.03.15 0

Lampiran : 15

## DOKUMENTASI









## Lampiran 16



### DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CURICULUM VITAE/ CV)

#### A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Suwarnia
2. NIM : 17010108007
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Mbanua, 18 April 1998
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Status Perkawinan : Belum Menikah
6. Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari
7. Fakultas /Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
8. Program Studi : Tadris Biologi
9. Alamat : Jln. Tompano One No. 1, Desa Lamaninggara,  
Kec. Siompu Barat, Kab. Buton Selatan
10. No. Telephone/HP : 08221746133
11. Email : [suwarniabiology@gmail.com](mailto:suwarniabiology@gmail.com)

#### B. DATA KELUARGA

1. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : La Dinaru
  - b. Ibu : Lustiarni
2. Nama Saudara/i
  1. Haminuddin
  2. Raziana
  3. Sudirman
  4. Fitran
  5. Isran
  6. Ruswal S.Pd
  7. Ardi D Wirahnata
  8. Arrazi
  9. Anjani

#### C. Riwayat Pendidikan

1. SDN 01 Molona
2. SMP Negeri 02 Siompu Barat
3. MA Al-Ikhlas Siompu Barat

Kendari, 28 Oktober 2022

**SUARNIA**  
**17010108007**