

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Pancalang  
 Kelas/ Semester : VII/ 1  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Materi Pokok : Klasifikasi Materi dan Perubahannya  
 Sub Materi Pokok : Larutan Asam dan Larutan Basa  
 Alokasi Waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 3.3.1 Melalui kegiatan praktikum dipandu oleh LKPD, peserta didik dapat mengidentifikasi larutan yang bersifat asam dan basa menggunakan indikator alami dan buatan dengan tepat
- 3.3.2 Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat menerapkan konsep asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari
- 4.3.1 Melalui kegiatan praktikum dipandu dengan LKPD, peserta didik dapat menyajikan hasil penyelidikan pengujian larutan asam dan basa menggunakan indikator alami dan buatan dengan benar

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran		Alokasi waktu
Guru	Peserta didik	
<b>Pendahuluan</b>		<b>2'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengucapkan salam</li> <li>- Membimbing peserta didik untuk berdoa</li> <li>- Melakukan presensi</li> <li>- Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>- Membimbing peserta didik untuk mengingat materi yang sudah ditugaskan pada pertemuan sebelumnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengucapkan salam</li> <li>- Berdoa dipimpin salah satu peserta didik</li> <li>- Mengingat materi yang sudah tugaskan pada pertemuan sebelumnya dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang sifat-sifat asam basa</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>		<b>5'</b>
<b>Pemberian Rangsangan (Stimulasi)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan pertanyaan:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apakah kalian pernah mengalami mencuci piring dengan noda kunyit? Apa yang terjadi ketika kalian memberikan sabun pada noda tersebut?</li> <li>▪ Siapa yang pernah mengalami sakit maag, mengapa penderita sakit</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati wadah yang terkena bumbu kunyit dari masakan</li> <li>- Menjawab pertanyaan guru</li> </ul>	

maag tidak boleh memakan makanan yang rasanya asam?		
<b>Problem statement/Identifikasi Masalah</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membimbing peserta didik mempelajari LKPD dan memberikan arahan berupa pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bagaimana perubahan warna kertas lakmus dalam larutan asam atau basa</li> <li>▪ Bagaimana perubahan warna indicator alami dalam larutan asam atau basa</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempelajari LKPD</li> <li>- Berdiskusi menjawab pertanyaan yang disajikan</li> </ul>	
<b>Data Collection/Pengumpulan data</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membimbing siswa melakukan praktikum</li> <li>- Mengingatnkan siswa hal-hal yang penting saat melakukan praktikum asam dan basa</li> <li>- Melakukan penilaian kinerja praktek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan praktikum menguji sifat asam dan basa dengan indicator kertas lakmus</li> <li>- Melakukan praktikum menguji sifat asam dan basa dengan indicator alami</li> </ul>	
<b>Data Processing/Pengolahan data</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membimbing siswa untuk mengisi tabel pengamatan dan pertanyaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengisi tabel pengamatan</li> <li>- Berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKPD</li> </ul>	
<b>Verifikasi</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membimbing proses diskusi</li> <li>- Membahas bersama-sama hasil praktikum dengan mencontohkan hasil praktikum salah satu kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiskusi menghubungkan rumusan masalah awal dengan hasil penyelidikan</li> <li>- Mengikuti tanya jawab pembahasan hasil praktikum</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<b>Menarik Kesimpulan</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membimbing peserta didik membuat kesimpulan</li> <li>- Memberi penguatan/konfirmasi hasil diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiskusi membuat kesimpulan tentang identifikasi sifat larutan asam dan basa dengan menggunakan indicator alami dan buatan</li> <li>- Berdiskusi menyebutkan contoh penerapan konsep larutan asam dan basa lain dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<b>3'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi kesempatan bertanya tentang materi yang dipelajari</li> <li>- Memberikan tes formatif (1 soal) untuk mengecek pemahaman siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya hal yang masih belum dipahami</li> <li>- Mengerjakan tes formatif</li> <li>- Membaca doa</li> </ul>	

- Menutup pelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam		
--	--	--

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Penilaian Sikap

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )

#### 2. Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Lisan	Pertanyaan (lisan) dengan jawaban terbuka	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> )
3	Tertulis	Pertanyaan/ tugas tertulis berbentuk pilihan ganda	Setelah pembelajaran usai	Penilaian pencapaian pembelajaran ( <i>assessment of learning</i> )

#### 3. Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Praktik	Lembar Observasi	Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )

Kepala SMPN 1 Pancalang

Drs. Marhudin, M.Pd  
196604071996011001

Kuningan, Mei 2021  
Guru Mata Pelajaran IPA

Tati, M.Pd  
198405042009022001

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## LARUTAN ASAM DAN LARUTAN BASA

### A. Tujuan Percobaan

1. Mengidentifikasi sifat larutan asam basa menggunakan indikator kertas lakmus
2. Mengidentifikasi sifat larutan asam basa menggunakan indikator alami kunyit
3. Menerapkan konsep neralisasi asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari

### B. Alat dan Bahan

- Alat

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1. Plat tetes    | 1 buah          |
| 2. Tissue        | 1 bungkus kecil |
| 3. Pipet         | 5 buah          |
| 4. Tabung reaksi | 5 buah          |

- Bahan

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Jeruk               | 1 buah   |
| 2. Cuka                | 1 sendok teh                                   |
| 3. Larutan Detergen    | 1 sendok teh                                   |
| 4. Larutan Garam dapur | 1 sendok teh                                   |
| 5. Larutan Obat Maag   | 1 sendok teh                                   |
| 6. Kertas lakmus       | 5 lembar lakmus merah dan 5 lembar lakmus biru |
| 7. Larutan kunyit      | 100 ml   |

### C. Cara Kerja

#### Percobaan 1

1. Tuangkan perasan air jeruk, cuka, larutan detergen, larutan garam dapur, dan larutan soda kue pada plat tetes (1 lubang plat untuk 1 jenis larutan),
2. Masukkan 1 lembar kertas lakmus merah dan 1 lembar kertas lakmus biru pada setiap larutan di plat tetes
3. Amati perubahan warna kertas lakmus dan catat hasilnya pada tabel hasil percobaan

### Percobaan 2

1. Tuangkan perasan air jeruk, cuka, larutan detergen, larutan garam dapur, dan larutan soda kue pada tabung teaksi (1 tabung reaksi untuk 1 jenis larutan),
2. Amati perubahan warna larutan setelah ditetesi larutan kunyit dan catat hasilnya pada tabel hasil percobaan

### D. Hasil Percobaan

Tabel hasil percobaan

No	Larutan Uji Coba	Percobaan 1 Perubahan Warna Lakmus		Kesimpulan	Percobaan 2 Perubahan Warna Larutan Setelah Ditetesi Larutan Kunyit
		Lakmus Merah	Lakmus Biru	Jenis larutan	
1.	Jeruk				
2.	Cuka				
3.	Detergen				
4.	Garam Dapur				
5.	Obat Maag				

### E. Analisis Percobaan

Jawablah pertanyaan di bawah ini melalui diskusi bersama teman sekelompok!

(Gunakan informasi dari buku siswa jika diperlukan)

1. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan kertas lakmus, tuliskan larutan apa sajakah yang termasuk larutan asam!  
.....  
.....
2. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan kertas lakmus, tuliskan larutan apa sajakah yang termasuk larutan basa!

.....  
.....  
3. Adakah larutan yang tidak merubah warna lakmus? Termasuk larutan apakah larutan tersebut?

.....  
.....  
4. Bagaimana perubahan warna kunyit setelah bercampur dengan larutan asam atau larutan basa?

.....  
.....  
5. Adakah larutan yang tidak merubah warna larutan kunyit? Jika ada, jelaskan penyebabnya!

.....  
.....  
6. Perhatikan hasil percobaan larutan Obat Maag!, termasuk larutan apakah Obat maag? Carilah informasi kandungan obat ini, mengapa larutan ini dapat meringankan gejala sakit maag?

.....  
.....  
7. Carilah informasi penerapan netralisasi asam basa dalam kehidupan sehari-hari!

**F. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil percobaan dan analisis percobaan, tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh! (ingat, kesimpulan mengacu pada tujuan percobaan !)

.....  
.....

## **PENILAIAN**

### **1. Penilaian Sikap**

#### **Jurnal Sikap Peserta Didik**

Petunjuk:

- a. Amati perkembangan sikap siswa menggunakan instrumen jurnal pada setiap pertemuan.
- b. Isi jurnal dengan menuliskan sikap atau perilaku siswa yang menonjol, baik yang positif maupun yang negatif. Untuk siswa yang pernah memiliki catatan perilaku kurang baik dalam jurnal, apabila telah menunjukkan perilaku (menuju) yang diharapkan, perilaku tersebut dituliskan dalam jurnal (meskipun belum menonjol).

No.	Hari, tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap		Tindak Lanjut
				Sikap Spiritual (KI-1)	Sikap Sosial (KI-2)	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
dst						

## 2. Penilaian Pengetahuan

### KISI-KISI SOAL

Nama Sekolah : SMP/MTs  
 Kelas/Semester : VII/Semester I  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Materi Pokok : Larutan Asam dan Basa

#### Soal Pilihan Ganda

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Tipe Soal	Ranah	Nomor Soal	Soal	Jawab	Skor																	
Mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa berdasarkan pengujian menggunakan indikator buatan	Disajikan tabel hasil identifikasi larutan dengan kertas lakmus, peserta didik mampu mengidentifikasi larutan yang bersifat asam	PG	C2	1	<p>Suatu percobaan identifikasi larutan asam basa menggunakan kertas lakmus memberikan hasil sebagai berikut:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Larutan Uji</th> <th colspan="2">Setelah dicelupkan dalam larutan</th> </tr> <tr> <th>Lakmus Merah</th> <th>Lakmus Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Larutan A</td> <td>Biru</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>Larutan B</td> <td>Biru</td> <td>Merah</td> </tr> <tr> <td>Larutan C</td> <td>Merah</td> <td>Biru</td> </tr> <tr> <td>Larutan D</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hasil uji yang mungkin untuk larutan cuka yaitu larutan ...</p> <p>a. A b. B c. C d. D</p>	Larutan Uji	Setelah dicelupkan dalam larutan		Lakmus Merah	Lakmus Biru	Larutan A	Biru	Biru	Larutan B	Biru	Merah	Larutan C	Merah	Biru	Larutan D	Merah	Merah	D	B : 1 S : 0
Larutan Uji	Setelah dicelupkan dalam larutan																							
	Lakmus Merah	Lakmus Biru																						
Larutan A	Biru	Biru																						
Larutan B	Biru	Merah																						
Larutan C	Merah	Biru																						
Larutan D	Merah	Merah																						
Mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa berdasarkan	Disajikan tabel data percobaan pembuatan indikator alam,	PG	C4	2	<p>Sekelompok peserta didik akan menguji sifat asam dan basa berbagai bahan yang ada di rumahnya. Mereka membuat dahulu indikator alam untuk</p>	C	B : 1 S : 0																	

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Tipe Soal	Ranah	Nomor Soal	Soal	Jawab	Skor																	
pengujian menggunakan indikator alami	peserta didik menentukan tumbuhan yang baik sebagai indikator alam				<p>mengujinya. Data yang diperoleh dari berbagai tanaman tertera pada tabel.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bahan Indikator Alam</th> <th colspan="2">Warna dalam larutan</th> </tr> <tr> <th>Asam</th> <th>Basa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kembang sepatu</td> <td>merah</td> <td>Hijau</td> </tr> <tr> <td>Daun pandan</td> <td>Hijau</td> <td>Hijau</td> </tr> <tr> <td>Kol ungu</td> <td>Ungu</td> <td>Kuning</td> </tr> <tr> <td>tomat</td> <td>Merah</td> <td>Merah</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bahan indikator mana yang seharusnya dipilih mereka untuk menguji bahan-bahan yang ada di rumahnya itu?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tomat dan daun pandan</li> <li>Kembang sepatu dan tomat</li> <li>Kol ungu dan kembang sepatu</li> <li>Daun pandan dan kembang sepatu</li> </ol>	Bahan Indikator Alam	Warna dalam larutan		Asam	Basa	Kembang sepatu	merah	Hijau	Daun pandan	Hijau	Hijau	Kol ungu	Ungu	Kuning	tomat	Merah	Merah		
Bahan Indikator Alam	Warna dalam larutan																							
	Asam	Basa																						
Kembang sepatu	merah	Hijau																						
Daun pandan	Hijau	Hijau																						
Kol ungu	Ungu	Kuning																						
tomat	Merah	Merah																						
Mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa berdasarkan pengujian menggunakan indikator alami	Disajikan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat memperkirakan hal yang akan terjadi berdasarkan konsep indikator alami asam-basa	PG	C3	3	<p>Apabila baju kita terkena noda kunyit, apa yang akan terjadi ketika kita menambahkan deterjen pada baju yang terkena noda tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Warna noda kunyit menjadi merah tua</li> <li>Warna noda kunyit menjadi kuning muda</li> <li>Warna noda kunyit langsung hilang</li> <li>Warna noda kunyit tidak berubah</li> </ol>	C	B:1 S:0																	
Menerapkan konsep	Disajikan suatu pernyataan	PG	C3	4	Dokter menyarankan Fulan meminum antasid untuk mengatasi asam lambung pada penyakit maagnya.	A	B:1 S : 0																	

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Tipe Soal	Ranah	Nomor Soal	Soal	Jawab	Skor														
netralisasi asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari	tentang pemanfaatan konsep netralisasi asam basa dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik menentukan alasan yang sesuai				Alasan dokter memberi saran tersebut karena antasid mengandung ... a. Basa yang dapat menetralkan kelebihan asam lambung b. Garam yang dapat menghilangkan asam lambung c. Asam yang lebih kuat untuk meredakan asam lambung d. Basa yang dapat memurnikan asam lambung																
	Peserta didik dapat menentukan penerapan konsep netralisasi asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari	PG	C3	5	Prinsip Netralisasi dalam kehidupan sehari-hari terdapat pada pernyataan ... a. Sengatan lebah dinetralkan dengan asam cuka b. Sakit maag dinetralkan dengan magnesium hidroksida c. Tanah terlalu asam dinetralkan dengan belerang d. Tanah terlalu basa dinetralkandengan kalsium karbonat																
Mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa berdasarkan pengujian menggunakan indikator alami	Disajikan tabel data percobaan pembuatan indikator alam, peserta didik menentukan tumbuhan yang baik sebagai indikator alam	PG	C4	6	Sekelompok peserta didik akan menguji sifat asam dan basa berbagai bahan yang ada di rumahnya. Mereka membuat dahulu indikator alam untuk mengujinya. Data yang diperoleh dari berbagai tanaman tertera pada tabel. <table border="1" data-bbox="1024 1182 1560 1409"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bahan Indikator Alam</th> <th colspan="2">Warna dalam larutan</th> </tr> <tr> <th>Asam</th> <th>Basa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kembang sepatu</td> <td>merah</td> <td>Hijau</td> </tr> <tr> <td>Daun pandan</td> <td>Hijau</td> <td>Hijau</td> </tr> <tr> <td>Kol ungu</td> <td>Ungu</td> <td>Kuning</td> </tr> </tbody> </table>	Bahan Indikator Alam	Warna dalam larutan		Asam	Basa	Kembang sepatu	merah	Hijau	Daun pandan	Hijau	Hijau	Kol ungu	Ungu	Kuning	C	B : 1 S : 0
Bahan Indikator Alam	Warna dalam larutan																				
	Asam	Basa																			
Kembang sepatu	merah	Hijau																			
Daun pandan	Hijau	Hijau																			
Kol ungu	Ungu	Kuning																			

Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Tipe Soal	Ranah	Nomor Soal	Soal	Jawab	Skor			
					<table border="1" data-bbox="1024 267 1560 305"> <tr> <td data-bbox="1024 267 1251 305">tomat</td> <td data-bbox="1251 267 1392 305">Merah</td> <td data-bbox="1392 267 1560 305">Merah</td> </tr> </table> <p data-bbox="1024 310 1711 418">Bahan indikator mana yang seharusnya dipilih mereka untuk menguji bahan-bahan yang ada di rumahnya itu?</p> <p data-bbox="1024 423 1711 565">e. Tomat dan daun pandan  f. Kembang sepatu dan tomat  g. Kol ungu dan kembang sepatu  h. Daun pandan dan kembang sepatu</p>	tomat	Merah	Merah		
tomat	Merah	Merah								

### 3. Penilaian Keterampilan

#### Lembar Penilaian Kinerja

Judul Praktikum : Praktikum Larutan Asam dan Larutan Basa

Kelompok : .....

Kelas : .....

No	Aspek Kinerja yang Dinilai	Penilaian	
		Ya	Tidak
<b>A</b>	<b>Persiapan</b>	1	0
	1. Membawa bahan praktikum	1	0
	2. Mengecek kesiapan alat	1	0
	3. Membaca prosedur dan langkah kerja	1	0
<b>B</b>	<b>Selama Kegiatan Praktikum</b>	1	0
	4. Larutan uji ditempatkan di wadah tidak berceceran	1	0
	5. Mengambil alat dan bahan sesuai kebutuhan	1	0
	6. Memasukan larutan uji dengan hati-hati/ tidak tercampur	1	0
	7. Memberi label pada larutan uji	1	0
	8. Mengisi tabel pengamatan sesuai hasil praktikum		
<b>C</b>	<b>Kegiatan akhir praktikum</b>	1	0
	9. Membersihkan alat yang digunakan dengan baik	1	0
	10. Membersihkan meja praktikum	1	0
	<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

Jawaban "Ya" : skor 1

Jawaban "Tidak" : Skor 0

$$\text{Pencapaian nilai keterampilan} = \frac{\text{total skor "ya"}}{10} \times 100\%$$