

Penyusun : Elis Lulu Maknunah, S.Pd.  
Instansi : SMP IT AL-HANIF  
Alamat email : [elislulu250@gmail.com](mailto:elislulu250@gmail.com)

## **RPP PSE BERDIFERENSIASI PEMETAAN KEBUTUHAN BELAJAR**

### **Tujuan Pembelajaran:**

1. Melalui penemuan terbimbing siswa dapat membuat indikator alami asam basa dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah dengan tepat.
2. Melalui unjuk kerja siswa dapat menyajikan laporan penyelesaian masalah kontekstual terkait dengan larutan asam, basa dan garam dengan baik

### **Berdasarkan Kesiapan Belajar**

<b>Kesiapan Belajar</b> <i>(Readiness)</i>	Siswa mampu membedakan larutan asam, basa dan garam serta dapat membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah.	Siswa mampu membedakan larutan asam, basa dan garam namun belum dapat membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah.	Siswa belum mampu membedakan larutan asam, basa dan garam serta dapat membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah.
<b>Nama Murid</b>			

<p><b>Proses</b></p>	<p>Siswa diberikan masalah kontekstual terkait larutan asam, basa dan garam. Siswa diberikan kesempatan untuk menentukan bahan praktikum secara mandiri, kemudian meminta mereka untuk mengujinya terhadap larutan yang sudah diketahui jenisnya (asam dan basa) saling memeriksa pekerjaannya dengan sesama temannya, guru dalam hal ini sebagai fasilitator.</p>	<p>Siswa diberi materi terkait konsep larutan asam, basa dan garam melalui video, <i>handout</i>, audio, atau demonstrasi langsung penggunaan kertas lakmus merah dan biru untuk membedakan larutan asam dan basa serta diberikan permasalahan rutin terkait larutan asam dan basa untuk bisa membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah.</p>	<p>Siswa diberikan materi dalam bentuk video, <i>handout</i>, audio, atau demonstrasi langsung penggunaan kertas lakmus merah dan biru untuk membedakan larutan asam dan basa serta dibimbing dengan pemberian pertanyaan arahan sehingga mereka mampu memahami konsep dan membuat indikator alami asam dan basa dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah.</p>
----------------------	--	---	--

✚ Berdasarkan Profil Belajar Murid

Profil Belajar Murid	Visual	Auditori	Kinestetik
<b>Nama Murid</b>			
<b>Produk</b>	Memberikan kebebasan kepada murid untuk menentukan format laporannya (makalah, ppt, video, atau format lain yang sesuai dengan keterampilan dan minat mereka) laporan dibuat dengan kriteria yang jelas terkait apa saja yang harus dibahas dan ada pada laporan proyek.		
<b>Proses</b>	Guru menjelaskan konsep kepada siswa melalui gambar dan juga kombinasi antara visual dan auditori (video)	Guru menyediakan media pembelajaran audio terkait larutan asam, basa dan garam	Guru membimbing siswa terkait konsep larutan asam, basa dan garam dengan melakukan demonstrasi langsung menggunakan kertas lakmus merah-biru dan memberikan pertanyaan arahan agar mereka mampu memberikan suatu simpulan.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan** : SMP IT AL-HANIF  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
**Kelas/Semester** : VII/1  
**Materi Pokok** : Larutan asam, basa dan garam  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit  
**Pertemuan ke** : 2

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui reka cipta terbimbing siswa mampu membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah dengan tepat.
2. Melalui unjuk kerja siswa dapat menyajikan laporan pembuatan indikator asam dan basa dengan baik

### B. Media dan Sumber Belajar

1. Media : *Whatsapp group, Google Meet, Google Classroom, Google Form.*
2. Sumber belajar :
  - ✓ Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 1, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta 2017
  - ✓ Lembar Kegiatan Pembelajaran Murid (LKPM)
  - ✓ Video Pembelajaran : <https://www.youtube.com/watch?v=aXhBxk9Z3oo> atau <https://www.youtube.com/watch?v=2nFUY9GXKNo>
  - ✓ Materi : <https://www.gurupendidikan.co.id/asam-basa-dan-garam/>
  - ✓ Media Audio
  - ✓ *Handout*
  - ✓ Lingkungan siswa

### C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan salam, mengingatkan peserta didik untuk selalu menjaga kesehatan dengan mengikuti protokol kesehatan pencegahan COVID-19</li><li>• Berdoa sebelum memulai pembelajaran (<b>kesadaran diri : menarik napas panjang → membaca surat al-fatihah dalam satu tarikan napas</b>)</li><li>• Menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</li><li>• Apersepsi : guru bertanya tentang rasa cuka dan rasa obat</li><li>• Motivasi : guru memperlihatkan beberapa larutan yang disebut “cairan ajaib”, kertas lakmus dan kertas pH universal.</li></ul>

<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati stimulus tentang konsep larutan asam, basa dan garam pada “cairan ajaib”</li> <li>• Peserta didik mengamati gambar.           <div data-bbox="781 310 1084 527" data-label="Image"> </div> </li> <li>• Mengumpulkan pertanyaan terkait gambar yang ditayangkan (pengelolaan diri : bercerita → <b>menceritakan apa yang dirasakan anak yang sedang makan obat kemudian menghubungkannya dengan apa yang terjadi pada dirinya bila harus makan obat tertentu ketika sakit</b>)</li> <li>• Memberikan kesempatan kepada murid untuk menyampaikan gagasan mereka terkait konsep larutan asam, basa dan garam. Kemudian mengajukan pertanyaan : “<i>Bagaimana cara kita mengetahui jenis larutan asam atau basa tanpa mencicipinya?</i>”</li> <li>• Mendiskusikan lembar kerja Membedakan larutan asam dan basa</li> <li>• Bagi murid yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan lembar kerja, dibuatkan link Grup khusus, tergantung kesiapan belajar mereka (<b>Diferensiasi Konten</b>), yaitu:           <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Grup 1</u>: Siswa mampu membedakan larutan asam, basa dan garam serta dapat membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aXhBxk9Z3oo">https://www.youtube.com/watch?v=aXhBxk9Z3oo</a> ).</li> <li><u>Grup 2 dan 3</u>: Siswa mampu membedakan larutan asam, basa dan garam namun belum dapat membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2nFUY9GXKNo">https://www.youtube.com/watch?v=2nFUY9GXKNo</a> ).</li> <li><u>Grup 4</u>: Siswa belum mampu membedakan larutan asam, basa dan garam serta dapat membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah (<a href="https://www.gurupendidikan.co.id/asam-basa-dan-garam/">https://www.gurupendidikan.co.id/asam-basa-dan-garam/</a> ).</li> </ul> </li> <li>• Murid melakukan diskusi dan diberikan pembelajaran sesuai dengan kesiapan belajar mereka yang disajikan dalam LKPM (<b>kesadaran sosial : tutor sebaya → peserta didik yang menyelesaikan tugas lebih dulu membantu temannya yang kesulitan</b>).</li> <li>• Meningkatkan pemahaman dan keterampilan murid dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait larutan asam dan basa dengan memberikan penugasan untuk membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar asrama kemudian mempresentasikan hasil</li> </ul>
-----------------------------	---

	<p>rancangannya. (<b>keterampilan sosial : komunikasi aktif perwakilan peserta didik menceritakan hasil pengamatan dan diskusi kelompoknya, yang lainnya mendengarkan</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memberikan kebebasan kepada murid untuk menentukan format laporannya yang sesuai dengan keterampilan dan minat mereka serta laporan dibuat dengan kriteria yang jelas terkait apa saja yang harus dibahas dan ada pada laporan dan menyepakati batas waktu penyelesaian kegiatan (1 Minggu) (<b>pengambilan keputusan yang bertanggung jawab: diskusi → tindakan apa yang harus dilakukan untuk menentukan bentuk laporan proyek</b>)</li> </ul>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan dan menentukan tindakan yang akan dilakukan berkaitan larutan asam, basa dan garam, dengan meminta peserta didik menjawab pertanyaan berikut. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Apa yang kalian pahami setelah mempelajari materi larutan asam, basa dan garam?</i></li> <li>b. <i>Pengalaman penting apa yang kalian peroleh setelah mempelajari materi ini?</i></li> <li>c. <i>Apa manfaat mempelajari materi asam basa dan garam?</i></li> <li>d. <i>Apa rencana tindak lanjut akan kalian lakukan?</i></li> <li>e. <i>Apa sikap yang perlu dilakukan selanjutnya?</i></li> </ul> </li> <li>● Memberikan konfirmasi dan umpan balik kepada murid terkait materi yang sudah didiskusikan yaitu larutan asam, basa dan garam.</li> <li>● Melakukan tes akhir melalui aplikasi plickers.</li> <li>● Mengingatkan murid terkait tugas proyek yang harus dikerjakan dan laporan dibuat sesuai minat masing-masing (<b>Diferensiasi Produk</b>).</li> <li>● Menyampaikan materi pada pembelajaran berikutnya, yaitu tentang cara memisahkan campuran.</li> <li>● Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ul>

**D. Penilaian**

● **Sikap :**

1. Observasi terhadap sikap komitmen murid dalam menyerahkan atau mengirimkan tugas.

Penilaian Sikap : Observasi

Alat : Catatan Anekdote

Nama Murid	Tanggal/ Catatan Sikap	Tanggal/ Catatan Sikap	Tanggal/ Catatan Sikap	Tanggal/ Catatan Sikap	Tanggal/ Catatan Sikap

2. Penilaian diri : Lembar ceklis

**Lembar Penilaian Diri Siswa**

Nama : .....

Kelas : .....

Semester : .....

Petunjuk : Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya selalu berdoa sebelum melakukan aktivitas		
2	Saya solat lima waktu tepat waktu		
3	Saya tidak mengganggu teman saya yang beragama lain sesuai dengan agamanya		
4	Saya berani mengakui kesalahan		
5	Saya menyelesaikan tugas-tugas tepat waktu		
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan		
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam		
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan		
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan		
10	Saya datang ke sekolah tepat waktu		

- **Pengetahuan:** Menunjukkan pengetahuan terkait larutan asam, basa dan garam  
Penilaian pengetahuan: tes tertulis (uraian dan pilihan ganda)

### Kisi – kisi Soal Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
3.3	Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari – hari.	Larutan Asam Basa	Membedakan larutan asam dan basa menggunakan berbagai jenis indikator	Uraian	3

### Butir Soal (Tes Lisan)

No.	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sebutkan 3 ciri – ciri asam	a. Berasa masam (tidak boleh dicoba kecuali dalam makanan) b. Bersifat korosif c. Kalau dimasukkan kertas lakmus biru jadi merah d. pH kurang 7 e. dapat menghantarkan arus listrik	3
2.	Sebutkan 3 contoh bahan basa yang ada di rumahmu !	Detergen, sabu, shampoo, obat maag, pasta gigi	3
3.	Sebutkan 4 indikator asam basa yang kamu ketahui	Kertas lakmus, indikator alami, indikator universal dan pH-meter	4
Skor Maksimum			<b>10</b>
Pedoman Penskoran = $\frac{\text{Skor Total} \times 100}{\text{Skor Maksimum}}$			



### Kisi – kisi Soal pilihan ganda

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
3.3	Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal ( unsur dan senyawa ), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari – hari.	Larutan Asam Basa	Membedakan larutan asam dan basa menggunakan berbagai jenis indikator	Pilihan Ganda	3

No	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>suatu larutan dikatakan asam apabila memiliki ciri – ciri sebagai berikut....</p> <p>A. Apabila dimasukkan lakmus merah ke dalam suatu larutan akan berubah warna menjadi merah.</p> <p>B. Apabila dimasukkan lakmus biru ke dalam suatu larutan akan berubah warna menjadi biru.</p> <p>C. Apabila dimasukkan lakmus merah ke dalam suatu larutan akan berubah warna menjadi biru.</p> <p>D. Apabila dimasukkan lakmus merah ke dalam suatu larutan akan berubah warna menjadi hijau.</p>	<b>A</b>	<b>1</b>
2.	<p>Apa yang terjadi apabila ekstrak kunyit dan ekstrak kembang sepatu ditetaskan pada larutan obat maag?</p> <p>A. Ekstrak kunyit akan memberikan warna jingga dan ekstrak kembang sepatu akan memberikan warna merah</p> <p>B. Ekstrak kunyit akan memberikan warna kuning dan ekstrak kembang sepatu akan memberikan warna hijau</p> <p>C. Ekstrak kunyit akan memberikan warna jingga dan ekstrak kembang sepatu akan memberikan warna hijau</p> <p>D. Ekstrak kunyit akan memberikan warna abu – abu dan ekstrak kembang sepatu akan memberikan warna hijau</p>	<b>C</b>	<b>1</b>
3.	<p>rumah kamu sering menemukan berbagai macam larutan seperti sirup ABC rasa mangga, cuka dapur, sabun cair, shampoo dan obat maag. Di dapur juga kalian sering menemukan bumbu dapur seperti kunyit. Bagaimana caranya kamu dapat menentukan larutan tersebut ke dalam larutan asam atau basa?</p> <p>A. Dengan cara meneteskan ekstrak kunyit sebagai indikator alami kepada larutan tersebut. warna kunyit akan berubah menjadi</p>	<b><u>D</u></b>	<b><u>1</u></b>

No	Butir Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p>kuning untuk larutan asam seperti sirop dan cuka dapur, sedangkan untuk larutan basa seperti sabun cair,shampoo dan obat maag warna kunyit menjadi jingga.</p> <p>B. Dengan cara meneteskan ekstrak kunyit sebagai indikator alami kepada larutan2 tersebut warna kunyit akan berubah menjadi kuning untuk larutan asam seperti sirop dan cuka dapur sedangkan untuk larutan basa seperti sabun cair,shampoo dan obat maag warna kunyit menjadi abu – abu.</p> <p>C. Dengan cara meneteskan ekstrak kunyit sebagai indikator alami kepada larutan2 tersebut warna kunyit akan berubah menjadi kuning untuk larutan asam seperti sirop dan cuka dapur sedangkan untuk larutan basa seperti sabun cair,shampoo dan obat maag warna kunyit menjadi hijau.</p> <p>D. Dengan cara meneteskan ekstrak kunyit sebagai indikator alami kepada larutan2 tersebut warna kunyit akan berubah menjadi kuning untuk larutan asam seperti sirop dan cuka dapur sedangkan untuk larutan basa seperti sabun cair,shampoo dan obat maag warna kunyit menjadi biru._</p>		
Skor Maksimum			<b>3</b>
Pedoman Penskoran = $\frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$			

- **Keterampilan:** Menunjukkan keterampilan dalam menyajikan laporan terkait pembuatan indikator alami asam dan basa dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah.

Penilaian keterampilan: Unjuk Kerja

Alat : lembar dan rubrik penilaian

#### Kisi-Kisi Penilaian Tugas

Nama Sekolah : SMP IT AL-HANIF  
 Kelas/Semester : VII/1  
 Tahun Pelajaran : 2021-2022  
 Mata Pelajaran : IPA

Komptensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsur, Senyawa, dan Campuran</li> </ul>	Membuat indikator asam basa dari bahan-bahan alami	Proyek

### Instrumen Penilaian Proyek

- Lakukan uji coba indikator alami dari bahan yang ada disekitar diantaranya adalah kunyit, buah bit ungu, kubis ungu, stoberi, bunga mawar, atau tumbuhan lainnya !
- Ikuti langkah kegiatan sesuai prosedur dengan kurun waktu satu minggu !
- Laporkan produk atau hasilnya dalam bentuk tulisan, video, atau poster !

#### Rubrik Penskoran Penilaian Kinerja

No	Aspek yang Dinilai	Skor				
		0	1	2	3	4
1	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan					
2	Melakukan uji asam basa					
3	Membuat Laporan					
4	Produk					
Skor Maksimum		14 ( 2+4+4+4 )				
$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan} \times 100}{14}$						

#### Kriteria Penilaian

NO	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan	2 = Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan 1 = Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan 0 = Tidak menyiapkan alat dan bahan
2	Melakukan uji asam basa	4 = Melakukan empat langkah kerja dengan tepat 3 = Melakukan tiga langkah kerja dengan tepat 2 = Melakukan dua langkah kerja dengan tepat 1 = Melakukan satu langkah kerja dengan tepat 0 = Tidak melakukan langkah kerja Langkah Kerja : 1. Mengambil larutan uji yang akan ditentukan jenis asam atau basanya dengan pipet/ sendok yang berbeda untuk setiap larutan 2. Meneteskan larutan indicator alami pada larutan yang uji di atas gelas arloji/piring 3. Mengamati perubahan warna pada larutan uji 4. Mencatat perubahan warna pada larutan uji

NO	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
3	Membuat laporan	4 = memenuhi 4 kriteria 3 = Memenuhi 3 kriteria 2 = Memenuhi 2 kriteria 1 = memenuhi 1 kriteria 0 = Tidak memenuhi kriteria Kriteria laporan 1. Memenuhi sistematika laporan yang meliputi judul, tujuan, alat dan bahan, prosedur, data pengamatan, pembahasan dan kesimpulan. 2. Data, pembahasan dan kesimpulan benar 3. Komunikatif 4. Menarik
4	Produk	4 = Membuat 4 indikator alami 3 = Membuat 3 indikator alami 2 = Membuat 2 indikator alami 1 = Membuat 1 indikator alami 0 = Membuat 0 indikator alami

Mengetahui,  
Kepala SMP IT AL-HANIF



**FITRIA NUR ROSYIDAH, S.S, M.Pd.**

Cianjur, Juli 2021  
Guru Mata Pelajaran



**ELIS LULU MAKNUNAH, S.Pd**

## LEMBAR KEGIATAN PEMBELAJARAN MURID (LKPM)

**Satuan Pendidikan** : SMP IT AL-HANIF  
**Mata Pelajaran** : IPA  
**Kelas/Semester** : VII/1  
**Materi Pokok** : Larutan Asam, Basa dan Garam  
**Waktu** : 2 x 40 menit

### Tujuan Pembelajaran

1. Melalui reka cipta terbimbing siswa mampu membuat indikator alami dari bahan-bahan yang ada di sekitar rumah dengan tepat.
2. Melalui unjuk kerja siswa dapat menyajikan laporan pembuatan indikator asam dan basa dengan baik

Judul Percobaan : Larutan Asam dan Basa

Kelas : ....

Kelompok : ....

Anggota Kelompok :

1..... Tugas .....

2..... Tugas .....

3..... Tugas .....

4..... Tugas .....

### A. Tujuan Percobaan

Peserta didik dapat menyelidiki sifat asam, basa dan garam dengan menggunakan indikator kertas lakmus.

### B. Alat dan Bahan

No	Alat	Bahan
1		
2		
3		
4		
5		

### C. Langkah Kerja

1. Celupkan kertas lakmus merah dan biru secara bergantian ke dalam larutan A. amati perubahan warna yang terjadi.
2. Ulangi langkah nomor 1 ke dalam larutan B, C dan D

#### D. Hasil Pengamatan

Tabel Hasil Pengamatan

No	Larutan	Perubahan Warna		Keterangan
		Lakmus Merah	Lakmus Biru	
1	A			
2	B			
3	C			
4	D			

#### E. Pertanyaan

1. Apa yang terjadi ketika Kertas lakmus merah dan biru dicelupkan ke dalam larutan A?
2. Apa yang terjadi ketika Kertas lakmus merah dan biru dicelupkan ke dalam larutan B?
3. Apa yang terjadi ketika Kertas lakmus merah dan biru dicelupkan ke dalam larutan C?
4. Apa yang terjadi ketika kertas lakmus merah dan biru dicelupkan ke dalam larutan D?
5. Jika larutan A merupakan larutan asam, kertas lakmus akan berubah warna ..... menjadi .....
6. Jika larutan B merupakan larutan basa, kertas lakmus akan berubah warna ..... menjadi .....
7. Jika larutan C merupakan larutan basa, kertas lakmus akan berubah warna ..... menjadi ...
8. Jika larutan D merupakan larutan garam, kertas lakmus akan berubah warna ... menjadi ...

#### F. Kesimpulan

Apa kesimpulan percobaanmu kali ini ?

Larutan asam adalah .....

Larutan basa adalah .....

Larutan garam adalah .....

Manfaat larutan asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari adalah .....

**LAMPIRAN 2**  
**PROGRAM REMEDIAL**  
**ULANGAN KE-1**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/ Semester : VII/1  
 Tahun Ajaran : 2021-2022  
 Kompetensi Dasar : KD. 3.3 dan KD 4.3  
 KKM : 68

NO	NAMA SISWA	MATERI	BENTUK TINDAKAN REMEDIAL	NILAI AWAL	NILAI REMEDIAL	KET.
1						
2						
3						
4						
.....						

**PROGRAM PENGAYAAN**

Mata Pelajaran ; Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/ Semester : VII/1  
 Tahun Ajaran : 2021-2022  
 Kompetensi Dasar : KD. 3.3 dan KD 4.3  
 KKM : 68

NO	NAMA SISWA	MATERI/ BENTUK PENGAYAAN	KETERANGAN
1			
2			
3			
4			
.....			