

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 2 CIWIDEY
Kelas / Semester : 7/1
Tema : Campuran dan Zat Tunggal (unsur dan senyawa)
Sub Tema : Larutan Asam, Basa dan Garam
Pembelajaran ke : 4
Alokasi waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan percobaan peserta didik mampu mengidentifikasi dua sifat larutan (asam, basa dan garam).

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (2 Menit)	<ol style="list-style-type: none">1) Guru memasuki kelas dengan memberi salam dan mengecek kehadiran peserta didik.2) Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama.3) Guru memberikan motivasi dengan mengamati kertas buffalo kuning yang sebelumnya sudah diberikan tulisan dengan menggunakan kunyit. Sehingga buffalo tersebut ketika di perlihatkan tidak akan terlihat ada goresan atau tulisan (bersih). Setelah itu guru menyemprotkan cairan deterjen ke kertas tersebut sehingga muncullah tulisan "Love Science" dengan warna jingga kecoklatan.4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu melakukan uji asam, basa dan garam.
Kegiatan Inti (6 Menit)	<ol style="list-style-type: none">1) Peserta didik mengamati demonstrasi guru yang membawa air dengan ditetesi betadine sehingga jadi keruh. Setelah itu dimasukkan 1 tablet vit c. Tak lama air yang keruh oleh betadine tiba-tiba menjadi jernih. (Mengamati)2) Peserta didik digiring oleh guru untuk mengemukakan pertanyaan apa saja yang muncul di benak peserta didik dari pengamatannya terkait yang telah diamati. Termasuk dari kegiatan motivasi pada awal pembelajaran. (Menanya)3) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dan memberikan LKDP sifat larutan (asam, basa dan garam) dengan mengingatkan untuk lebih hati-hati karena menggunakan peralatan kaca.4) Peserta didik bekerja secara kelompok melakukan kegiatan pengamatan untuk mengisi tabel hasil pengamatan pada LKPD (Mengumpulkan Data)5) Peserta didik dengan bimbingan guru mendiskusikan dari data percobaan yang didapat (Mengasosiasi)6) Salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusi LKPD yang telah dikerjakan, kelompok yang lain menanggapi (Mengomunikasikan)7) Guru membimbing peserta didik untuk menyamakan persepsi terhadap LKPD yang telah dikerjakan8) Guru memberi konfirmasi terhadap hasil analisis dan kesimpulan untuk menguatkan konsep sifat larutan asam, basa, dan garam. (Menarik kesimpulan)
Penutup (2 Menit)	<ol style="list-style-type: none">1) Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar.2) Guru melakukan tes formatif3) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya.4) Guru menutup pembelajaran dengan doa dan memberi salam

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- Sikap : Jurnal
- Pengetahuan : Tes tertulis (uraian)
- Keterampilan : Tes kinerja

Ciwidey, Januari 2022

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Ciwidey

Guru Mata Pelajaran

Yeyet Friyenti, S.Pd.,M.M
NIP. 19620224 198203 2 003

Henita, S.Pd
NIP. 19880816 201903 2 003

LAMPIRAN

- Materi pembelajaran tentang larutan asam, basa, dan garam (Lampiran 1)
- Instrumen Penilaian dan Pedoman Penskoran (lampiran 2)
- LKPD (lampiran 3)
- Alat, bahan dan media (Lampiran 4)

Lampiran 1 (Materi pembelajaran tentang larutan asam, basa, dan garam)

Asam, Basa, dan Garam

Banyak sekali larutan di sekitar kita, baik yang bersifat asam, basa, maupun netral. Derajat keasaman suatu zat (pH) ditunjukkan dengan skala 0—14.



Tabel Sifat Larutan Asam, Basa, dan Garam

Asam	Basa	Garam
Rasanya asam	Rasanya pahit	Rasanya manis, asin atau tidak berasa (hambar)
Derajat keasaman (pH) <7	Derajat keasaman (pH) >7	Derajat keasaman (pH) = 7
Dapat memerahkan kertas lakmus biru	Dapat membirukan kertas lakmus merah	Tidak merubah warna kertas lakmus
Tidak merubah warna kertas lakmus merah	Tidak merubah warna kertas lakmus biru	Tidak merubah warna kertas lakmus merah&biru
Menghasilkan ion H ⁺ jika dilarutkan ke dalam air	Menghasilkan ion OH ⁻ jika dilarutkan ke dalam air	Tidak menghasilkan ion H ⁺ atau ion OH ⁻



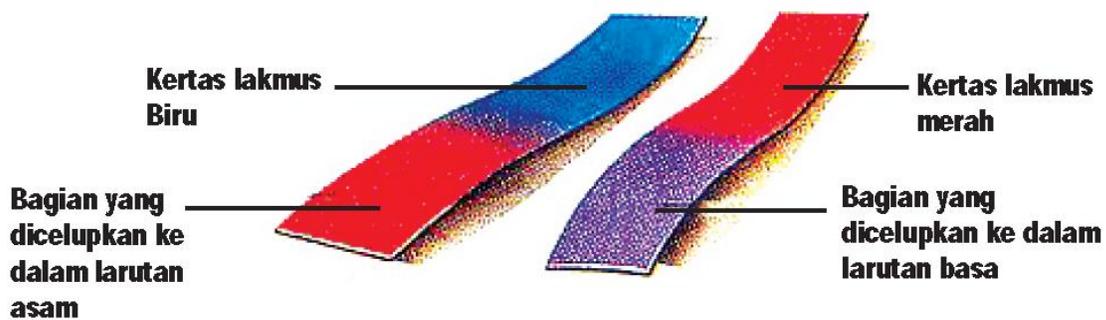
Identifikasi Asam, Basa, dan Garam

Cara menentukan sifat asam dan basa larutan secara tepat yaitu menggunakan indikator. Indikator yang dapat digunakan adalah indikator asam basa. Indikator adalah zat-zat yang menunjukkan indikasi berbeda dalam larutan asam, basa, dan garam. Cara menentukan senyawa bersifat asam, basa, atau netral dapat menggunakan kertas lakmus dan larutan indikator atau indikator alami. Berikut adalah beberapa cara menguji sifat larutan.

IDENTIFIKASI MENGGUNAKAN KERTAS LAKMUS

Warna kertas lakmus dalam larutan asam, larutan basa dan larutan bersifat netral berbeda. Ada dua macam kertas lakmus, yaitu lakmus merah dan lakmus biru. Sifat dari masing-masing kertas lakmus tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Lakmus merah dalam larutan asam berwarna merah dan dalam larutan basa berwarna biru.
- b. Lakmus biru dalam larutan asam berwarna merah dan dalam larutan basa berwarna biru.
- c. Lakmus merah maupun biru dalam larutan netral tidak berubah warna.



Sumber: blog.unnes.ac.id
Gambar Identifikasi kertas lakmus

**KISI-KISI PENILAIAN SIKAP
IPA KELAS VII SEMESTER 1
ASAM, BASA, DAN GARAM**

Kompetensi Dasar	Butir Nilai Sikap	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
3.3. Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari	Jujur Kerja sama Tanggung jawab	Observasi	Jurnal
4.3. Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran			

JURNAL PENILAIAN SIKAP

Petunjuk Pengisian Jurnal:

- 1) Periode pengamatan dilaksanakan selama pembelajaran
- 2) Pada kolom 'waktu', menuliskan tanggal dan hasil munculnya perilaku yang perlu dicatat.
- 3) Pada kolom 'perilaku', menuliskan perilaku peserta didik yang dianggap sangat baik dan/atau kurang baik (menonjol) atau perubahan perilaku peserta didik yang menjadi lebih baik saat pengamatan.
- 4) Dalam kolom 'butir sikap', tuliskan karakter yang sesuai dengan sikap yang dimunculkan oleh peserta didik.
- 5) Pada kolom 'tindak lanjut', menuliskan tindakan yang dilakukan guru sebagai respon terhadap perilaku peserta didik yang muncul.

JURNAL PENGEMBANGAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 2 CIWIDEY
Kelas / Semester : 7/1
Tema : Campuran dan Zat Tunggal (unsur dan senyawa)
Sub Tema : Larutan Asam, Basa dan Garam
Pembelajaran ke : 4
Alokasi waktu : 10 Menit

No.	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Ciwidey, Januari 2022

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 2 Ciwidey

Guru Mata Pelajaran

Yeyet Friyenti, S.Pd.,M.M
NIP. 196202241982032003

Henita, S.Pd
NIP. 198808162019032003

KISI-KISI SOAL FORMATIF SIFAT LARUTAN ASAM, BASA, GARAM

Mata Pelajaran : IPA
 Jenjang : SMP
 Kelas/ Semester : VII/1
 Tema : Campuran dan Zat Tunggal (unsur dan senyawa)
 Sub Tema : Larutan Asam, Basa, dan Garam

Indikator pembelajaran	Indikator Soal	Soal	Kunci
Mengidentifikasi sifat larutan (asam, basa dan garam).	Menyebutkan 2 sifat dari larutan yang bersifat asam	1. Sebutkan 2 sifat dari larutan asam dari hasil percobaan....	1. Merubah warna kertas lakmus biru menjadi merah 2. Tidak merubah warna kertas lakmus merah 3. Rasanya asam
	Menyebutkan 2 sifat dari larutan yang bersifat basa	2. Sebutkan 2 sifat dari larutan basa dari hasil percobaan....	1. Merubah warna kertas lakmus merah menjadi biru 2. Tidak merubah warna kertas lakmus biru 3. Rasanya pahit
	Mengidentifikasi suatu larutan dengan indikator	3. Suatu indikator berwarna biru pada larutan kapur sirih. Indikator tersebut juga akan berwarna biru pada larutan... .	Air sabun dan obat maag
	Disajikan sebuah masalah dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat menjelaskan keterkaitan obat maag dalam menetralkan asam lambung	4. Seseorang yang mengalami sakit maag, akan disarankan oleh dokter untuk meminum obat maag dengan kandung antasid di dalamnya. Jelaskan mengapa kandungan antasid dalam obat maag dapat membantu meredakan sakit maag?, hubungkan dengan konsep asam dan basa!	seorang yang mengalami sakit maag dianjurkan mengkonsumsi obat maag yang mengandung antasid, hal ini di karenakan antasid merupakan senyawa basa yang dapat menetralkan asam lambung yang berlebih, serta menaikkan pH dan secara reversibel mengurangi atau menghalangi sekresi asam lambung oleh sel untuk mengurangi keasaman di perut.

Keterangan: skor yang diperoleh uraian

$$nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \times 100$$

SOAL TES FORMATIF

1. Sebutkan 2 sifat dari larutan asam dari hasil percobaan....
2. Sebutkan 2 sifat dari larutan basa dari hasil percobaan....
3. Suatu indikator berwarna biru pada larutan kapur sirih. Indikator tersebut juga akan berwarna biru pada larutan... .
4. Seseorang yang mengalami sakit maag, akan disarankan oleh dokter untuk meminum obat maag dengan kandung antasid di dalamnya. Jelaskan mengapa kandungan antasid dalam obat maag dapat membantu meredakan sakit maag?, hubungkan dengan konsep asam dan basa!

FORMAT PENILAIAN KETERAMPILAN

Petunjuk: Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterampilan yang teramati

Kelompok	Nama Siswa	Aspek yang dinilai						Skor Perolehan	Nilai
		Mengumpulkan data			Menyajikan hasil				
		1	2	3	1	2	3		
1									
2									

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN

- **Mengumpulkan data**

1 = tidak membantu mengumpulkan data, hanya memperhatikan teman mengumpulkan data

2 = ikut mengumpulkan data, tetapi tidak sesuai dengan langkah observasi

3 = ikut mengumpulkan data, sesuai dengan langkah observasi

- **Menyajikan hasil**

1 = memadukan hasil tertulis sebagai bagian dari penyajian secara lisan

2 = lisan dan tertulis, namun tidak dipadukan

3 = dilakukan secara lisan saja tanpa tertulis atau sebaliknya

Teknik penilaian:

Nilai akhir sikap diperoleh dari jumlah skor dari ketiga aspek keterampilan di atas.

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Nilai\ Maksimum} \times 100$$

SIFAT LARUTAN (ASAM, BASA & GARAM)



Kelompok:

Anggota : 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Tujuan

Mengidentifikasi sifat larutan (asam, basa dan garam/netral)

A. Alat dan Bahan

Alat:

- | | |
|----------------|--------|
| 1. Plat tetes | 1 buah |
| 2. Pipet tetes | 6 buah |
| 3. Gelas kimia | 6 buah |

Bahan:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Kertas lakmus biru dan merah | @6 lembar |
| 2. Larutan berlabel A (Perasaan air jeruk nipis) | 3 tetes |
| 3. Larutan berlabel B (Larutan Garam) | 3 tetes |
| 4. Larutan berlabel C (Larutan kapur) | 3 tetes |
| 5. Larutan berlabel D (Larutan sabun cair) | 3 tetes |
| 6. Larutan berlabel E (Larutan cuka) | 3 tetes |
| 7. Larutan berlabel F (obat maag) | 3 tetes |

B. Langkah Kerja

1. Siapkan kertas lakmus merah dan biru untuk masing-masing larutan
2. Teteskan larutan A, B, C, D, E, dan F ke dalam plat tetes dengan menggunakan pipet tetes



3. Celupkan kertas lakmus ke dalam masing-masing plat tetes hingga tersisa setengahnya
4. Amati perubahan warna yang terjadi pada kertas lakmus
5. Catat hasil pengamatan ke dalam tabel yang disediakan



**Gunakan peralatan kimia dengan hati-hati
karena peralatan tersebut mudah pecah!**



C. Tabel Hasil Pengamatan

Tabel Pengamatan Sifat Larutan

Jenis Larutan	Perubahan Warna dan pH yang terjadi	
	Lakmus Merah (Warna)	Lakmus Biru (Warna)
A.		
B.		
C.		
D.		
E.		
F.		

D. Pertanyaan dan Analisis Data

1. Berdasarkan data pada hasil percobaan larutan mana saja yang bersifat asam, basa dan garam

.....

2. Apa yang menjadi dasar pengelompokan larutan tersebut?

.....

E. Kesimpulan

.....

Daftar Pustaka :

Widodo, Wahono, dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII K13 Buku Siswa (Revisi)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Lampiran 4 (Alat, bahan dan media)

- Demonstrasi 1 (Kertas buffalo + larutan detergen dalam botol semprot)
- Demonstrasi 2 (gelas Erlenmeyer, betadine, dan vit C)

Alat	Bahan
Gelas kimia	Kertas lakmus merah
Plat tetes	Kertas lakmus biru
Pipet tetes	Air
	Sabun mandi cair
	Deterjen
	Cuka dapur
	Air jeruk nipis
	Obat maag
	Garam dapur