

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Identitas Sekolah : SMP Negeri 2 Gedeg
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi Pokok : Klasifikasi Benda
 Kelas / Semester : VII / Ganjil
 Alokasi Waktu : 10 menit

KOMPETENSI DASAR	TUJUAN PEMBELAJARAN
3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari 4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran	1. Siswa mampu mengidentifikasi larutan asam, basa, dan garam menggunakan indikator buatan (kertas lakmus merah dan lakmus biru)
METODE / MODEL	PENDAHULUAN PEMBELAJARAN (1 menit)
<i>Bilakudisini (Bimbing Lakukan Diskusi dan Presentas)</i>) Guru memberi salam dan melakukan doa bersama.) Guru melakukan presensi) Guru mengajak ice breaking) Guru memberi motivasi dan apersepsi) Guru bertanya : Mengapa air jeruk rasanya asam? Mengapa obat maag bersifat basa? Apakah ciri-ciri zat yang bersifat asam? Zat apa saja yang termasuk asam, basa, dan garam?) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
MEDIA DAN SUMBER BELAJAR	
Media: kertas lakmus sebagai alat indikator asam dan basa, beberapa larutan (jeruk, sabun, soda kue, air mineral, garam dapur) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sumber Belajar: Buku paket IPA Terpadu yang relevan kelas VII	
PENILAIAN	KEGIATAN INTI (6 menit)
Penilaian Sikap: Mengagumi larutan asam,basa dan garam sebagai ciptaan Tuhan, Rasa Ingin tahu, kejujuran, ketekunan, Tanggungjawab Penilaian Pengetahuan: Penilaian pada lembar hasil eksperimen, ulangan harian (pilihan ganda) dan tugas rumah. Penilaian Ketrampilan: Menyiapkan alat dan bahan, Melakukan eksperimen tentang Asam,Basa dan Garam, Melakukan pengamatan terhadap asam,basa dan garam, Kesesuaian antara prediksi dan hasil pengamatan, mengkomunikasikan) Guru membimbing siswa dalam pembentukan kelompok.) Ketua kelompok mengambil bahan-bahan larutan asam, larutan basa, dan larutan garam (larutan jeruk, larutan sabun, larutan soda kue,larutan garam dapur) dan kertas lakmus.) Guru membagikan LKPD ke kelompok.) Guru memberikan pembimbingan cara penggunaan kertas lakmus merah dan biru untuk menguji larutan asam dan basa.) Siswa melakukan eksperimen menentukan sifat asam dan basa pada larutan tersebut sesuai dengan petunjuk dalam LKPD.) Guru memeriksa kegiatan siswa dalam melakukan eksperimen mengenai asam, basa, dan garam yang dilakukan siswa apakah sudah benar atau masih salah. Jika masih ada siswa atau kelompok yang belum melakukan dengan benar maka guru memberikan bimbingan.) Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengamati dan mengelompokkan bahan-bahan yang bersifat asam, basa, dan garam dan guru memberikan penilaian sikap dan ketrampilan sesuai dengan rubrik .) Siswa mempersiapkan hasil diskusi kelompok dan mempresentasikannya di depan kelas , sedangkan kelompok yang lain menanggapi.) Guru menanggapi kelompok yang presentasi ke depan kelas
EVALUASI	PENUTUP (2 menit)
Tes : pilihan ganda) Guru memberikan penghargaan pada kelompok dengan kinerja terbaik.) Siswa dibimbing guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini.) Guru memberikan penilaian / kuis untuk memastikan pemahaman siswa (penilaian pengetahuan);) Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.) Guru melakukan refleksi, dengan bertanya pada siswa (Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran hari ini, Apa yang kalian kuasai dan yang tidak kalian kuasai dari kegiatan pembelajaran hari ini)) Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan nasehat untuk senantiasa menghormati orang tua, menyayangi yang muda, dan senantiasa belajar dimanapun berada.) Guru membimbing siswa berdo'a dan mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan syukur "Alhamdulillah", memberi salam.
Mengetahui Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Gedeg Makhfudz Kamaedi,S.Pd NIP. 19620602 198301 1 001	Mojokerto, 20 Desember 2021 Guru Mata Pelajaran IPA Sunarti,S.Pd NIP. 19740524 199802 2 001

Materi Pembelajaran

1. Campuran homogen adalah larutan. Larutan yang dikenal dalam kehidupan sehari-hari, berdasarkan sifatnya dapat dikelompokkan menjadi
 - a. asam,
 - b. basa, dan
 - c. garam.
2. Larutan asam
Larutan asam memiliki ciri-ciri, yaitu
 - a. Berasa asam di lidah
 - b. Mengubah kertas lakmus biru menjadi warna merah
 - c. Menimbulkan korosi/ pengkaratan pada logamContoh larutan asam
 - a. Asam banyak ditemukan dalam buah-buahan dan sayuran. Contoh asam antara lain: jeruk,lemon,tomat,dan sayuran.
 - b. Bahan penambah rasa asam dalam masakan antara lain: cuka dapur dan asam asetat.
 - c. Aki pada kendaraan bermotor mengandung asam sulfat.
 - d. Asam dalam lambung kita berfungsi membantu proses pencernaan makanan.
 - e. Hujan asam terjadi saat kadar gas belerang dioksida (SO_2) dan nitrogen oksida (NO) di atmosfer sangat tinggi,gas ini bereaksi dengan air di atmosfer dan membentuk asam sulfat,asam nitrat dan senyawa asam lainnya ketika hujan air yang dihasilkan bersifat lebih asam dari keadaan normal.
3. Larutan basa
Larutan basa memiliki ciri-ciri, yaitu:
 - a. Terasa licin di kulit dan berasa agak pahit di lidah
 - b. Mengubah kertas lakmus merah menjadi biru.Contoh larutan basa:
Basa dalam kehidupan sehari-hari terdapat di sabun mandi, sabun cuci, sampo,pasta gigi, obat maag,dan pupuk.
4. Garam
Garam dapur (NaCl) digunakan dalam masakan.
Salah satu reaksi yang membentuk garam adalah reaksi asam dan basa atau reaksi netralisasi.
Asam + Basa Garam + Air
Garam dapat digunakan untuk: pupuk,obat-obatan,pengolah makanan,dan bahan pengawet.
5. Indikator
Indikator merupakan salah satu cara untuk membedakan asam,basa.
Indikator terbagi 2, yaitu:
 - a. Indikator alami antara lain: kunyit,bunga mawar,kubis merah,kubis ungu,bunga sepatu.
 - b. Indikator buatan antara lain: lakmus biru untuk larutan basa dan lakmus merah untuk larutan asam.

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
ASAM , BASA DAN GARAM**

MATERI : ASAM, BASA, DAN GARAM

TUJUAN : Mengamati sifat asam dan basa suatu larutan dengan menggunakan kertas lakmus

JUDUL PRAKTIKUM : Mengelompokkan Asam, Basa dan Garam

ALAT DAN BAHAN :

1. Lakmus Merah dan Lakmus Biru
2. Gelas plastik
3. Beberapa sampel larutan (larutan jeruk, sabun, soda kue, garam dapur dan air mineral)

LANGKAH KERJA

1. Masukkan bahan yang akan diuji ke dalam wadah
2. Celupkan kertas lakmus (merah dan biru) ke dalam bahan yang diuji
3. Amati perubahan warna pada kertas lakmus
4. Tuliskan perubahan warna dari kertas lakmus pada tabel data pengamatan!

DATA PENGAMATAN

No	Larutan	Perubahan Kertas		Sifat Larutan (Asam/ Basa/ Netral)
		Lakmus Merah	Lakmus Biru	
1.	Larutan jeruk			
2.	Larutan Sabun			
3.	Larutan Soda Kue			
4.	Air mineral			
5.	Larutan garam dapur			

PERTANYAAN

1. Larutan manakah yang bersifat asam? Mengapa demikian?
2. Larutan manakah yang bersifat basa? Mengapa demikian?
3. Adakah larutan yang bersifat netral? Jika ada, larutan yang manakah itu? Mengapa demikian?

JAWABAN PERTANYAAN

1. _____
2. _____
3. _____

KESIMPULAN

1. Larutan yang mampu mengubah lakmus biru menjadi merah adalah larutan yang bersifat _____
2. Larutan yang mampu mengubah lakmus merah menjadi biru adalah larutan yang bersifat _____
3. Larutan yang tidak mengubah lakmus merah maupun lakmus biru adalah larutan yang bersifat _____
4. Lakmus merah dan biru dapat digunakan untuk membedakan sifat _____, _____, dan netral pada larutan.
5. Larutan jeruk bersifat _____ karena _____
6. Larutan soda kue bersifat _____ karena _____
7. Larutan garam dapur bersifat _____ karena _____

Lembar Tes Pengetahuan

1) Soal

Topik	: Klasifikasi benda
Sub Topik	: Asam, basa, dan garam
Ranah Kognitif	: Pemahaman
Kata kerja operasional	: Menjelaskan
Indikator 1	: Mengelompokkan bahan-bahan ke dalam asam, basa, dan garam
Soal	: Kelompokkanlah bahan-bahan berikut kedalam asam, basa dan garam: a. Asam cuka b. Jeruk nipis c. Detergen d. Sabun pencuci piring e. Garam
Indikator 2	: Menentukan sifat larutan asam
Soal	: Perhatikan pernyataan berikut : a. Bersifat kaustik b. Rasanya asam c. Bersifat korosif d. Rasanya pahit Dari pernyataan tersebut, manakah yang merupakan sifat larutan asam?
Indikator 3	: Menjelaskan indikator asam, basa, dan garam
Soal	: Jelaskanlah indikator alami dan buatan yang digunakan untuk membedakan larutan asam, basa dan garam ! Bagaimana kertas lakmus merah apabila dicelupkan ke dalam larutan basa ? Bagaimana kertas lakmus biru apabila dicelupkan ke dalam larutan asam ?
Indikator 4	: Menentukan sifat larutan basa
Soal	: Perhatikan pernyataan berikut : a. Mengubah kertas lakmus merah menjadi biru b. Mengubah kertas lakmus biru menjadi merah c. Tidak mengubah warna kertas lakmus d. terasa licin di tangan Dari pernyataan tersebut, manakah yang merupakan sifat larutan basa?

2) a. Lembar Kunci Jawaban

No. soal	Kunci Jawaban
1	- Asam : asam cuka dan jeruk nipis. - Basa : soda kue dan sabun. - Garam : garam.
2	Sifat larutan asam ditunjukkan oleh poin b dan c.
3	Indikator alami : kunyit, bunga kembang sepatu dan kubis ungu. Indikator buatan : kertas lakmus merah dan kertas lakmus biru
4	Kertas lakmus merah apabila dicelupkan ke dalam larutan basa, akan berubah menjadi biru Kertas lakmus biru apabila dicelupkan ke dalam larutan asam, akan berubah menjadi merah
5	Sifat larutan basa ditunjukkan pada poin a dan d

b. Penskoran tes tertulis

No	Uraian	Skor
1	Setiap jawaban benar bernilai 20	20
2	Setiap jawaban benar bernilai 10	20
3	Setiap jawaban benar bernilai 20	20
4	Setiap jawaban benar bernilai 10	20
5	Setiap jawaban benar bernilai 10	20

c. Penugasan di rumah

- 1). Mencari informasi contoh dan manfaat asam, basa, dan garam dalam kehidupan sehari-hari
- 2). Mengerjakan soal evaluasi
- 3). Membaca seluruh materi pokok klasifikasi benda

LEMBAR PENGAMATAN
Praktikum Asam, Basa, Garam
Kelas VII.....

a. Lembar Pengamatan Sikap

1) Pengamatan Perilaku Ilmiah

No	Nama	Aspek yang dinilai														
		Mengagumi larutan asam, basa dan garam sebagai ciptaan Tuhan			Rasa ingin tahu			Kejujuran			Tekun			Tanggung jawab		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1																
2																

2) Rubrik Perilaku Ilmiah

No	Aspek yang dinilai	Rubrik	
1	Mengagumi larutan asam, basa, dan garam sebagai ciptaan Tuhan	3	menunjukkan ekspresi kekaguman terhadap asam, basa, dan garam dan/atau ungkapan verbal yang menunjukkan rasa syukur terhadap Tuhan
		2	belum secara eksplisit menunjukkan ekspresi kekaguman atau ungkapan syukur, namun menaruh minat terhadap asam, basa, dan garam
		1	belum menunjukkan ekspresi kekaguman, atau menaruh minat terhadap asam, basa, dan garam atau ungkapan verbal yang menunjukkan rasa syukur terhadap Tuhan
2	Rasa ingin tahu	3	menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, terlibat aktif dalam kegiatan kelompok
		2	menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh
		1	Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
3	Kejujuran	3	Jujur dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data/mendeskripsikan hasil pengamatan, dan menyusun laporan
		2	Jujur dalam hal melakukan pengamatan dan mencatat data/mendeskripsikan hasil pengamatan.
		1	Jujur dalam hal melakukan pengamatan.
4	Ketekunan	3	tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan berupaya tepat waktu.
		2	berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya
		1	tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan tugasnya tidak selesai.
5	Tanggungjawab	3	Bertanggungjawab dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data/mendeskripsikan hasil pengamatan, dan menyusun laporan.
		2	Bertanggungjawab dalam hal melakukan pengamatan dan mencatat data/mendeskripsikan hasil pengamatan.
		1	Bertanggungjawab dalam hal melakukan pengamatan

b. Lembar Pengamatan Keterampilan Proses

1) Penilaian kinerja melakukan pengamatan

No	Nama	Aspek yang dinilai														
		Menyiapkan alat dan bahan			Melakukan eksperimen tentang asam, basa, dan garam			Melakukan pengamatan terhadap asam, basa, dan garam			Kesesuaian antara prediksi dan hasil pengamatan			Mengomunikasikan		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1																
2																
3																

2) Rubrik Penilaian Kinerja

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Menyiapkan alat dan bahan	Tidak menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan	Menyiapkan <i>sebagian</i> alat dan bahan yang diperlukan.	Menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan.
Melakukan percobaan tentang asam, basa, dan garam	Melakukan percobaan tentang asam, basa, dan garam secara tidak benar.	Melakukan percobaan tentang asam, basa, dan garam secara kurang benar.	Melakukan percobaan tentang asam, basa, dan garam secara benar.
Melakukan pengamatan terhadap asam, basa, dan garam	Melakukan pengamatan terhadap asam, basa, dan garam secara tidak benar.	Melakukan pengamatan terhadap asam, basa, dan garam secara kurang benar.	Melakukan pengamatan terhadap asam, basa, dan garam hidup secara benar.
Kesesuaian antara prediksi dan hasil pengamatan	Tidak memperoleh <i>kesesuaian</i> antara prediksi dan hasil pengamatan yang telah dilakukan.	Memperoleh <i>kesesuaian rendah</i> antara prediksi dan hasil pengamatan yang telah dilakukan.	Memperoleh <i>kesesuaian tinggi</i> antara prediksi dan hasil pengamatan yang telah dilakukan.
Mengomunikasikan	Aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat siswa lain	Aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain	Aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain

c. Lembar Tes Pengetahuan

Soal

1. Kelompokkan bahan-bahan berikut ke dalam asam, basa, dan garam :
 - a. Asam cuka
 - b. Jeruk nipis
 - c. Detergen
 - d. Sabun pencuci piring
 - e. Garam
2. Perhatikan pernyataan berikut :
 - a. Bersifat kaustik
 - b. Rasanya asam
 - c. Bersifat korosif
 - d. Rasanya pahit

Dari pernyataan tersebut manakah yang merupakan sifat asam ?
3. Jelaskan indikator alami dan buatan yang digunakan untuk membedakan larutan asam, basa, dan garam !
4. - Bagaimana kertas lakmus merah apabila dicelupkan ke dalam larutan basa ?
- Bagaimana kertas lakmus biru apabila dicelupkan ke dalam larutan asam ?
5. Perhatikan pernyataan berikut :
 - a. Mengubah kertas lakmus merah menjadi biru
 - b. Mengubah kertas lakmus biru menjadi merah
 - c. Tidak mengubah kertas lakmus
 - d. Terasa licin di tangan

Dari pernyataan tersebut manakah yang merupakan sifat basa ?

d. Penugasan di rumah

- 1). Mencari informasi contoh dan manfaat asam, basa, dan garam dalam kehidupan sehari-hari
- 2). Mengerjakan soal evaluasi
- 3). Membaca seluruh materi pokok klasifikasi benda