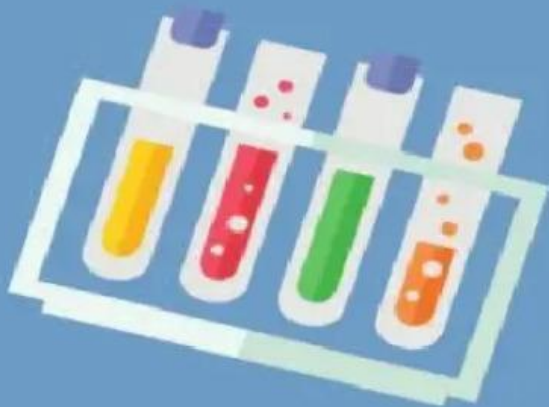


L K P D

(Lembar Kerja Peserta Didik)

ASAM BASA



Problem Based Learning

Mata Pelajaran Kelas Kimia

Judul Praktikum : XI IP

: Sifat Asam Basa

PANDUAN UMUM



Lembar kerja peserta didik (LKPD) sifat larutan asam basa terdapat 5 tahap yang harus dikerjakan peserta didik secara berkelompok.

1. Mengorientasikan peserta didik kepada masalah

Peserta didik diminta untuk mempelajari masalah melalui wacana yang disajikan.

2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Peserta didik diminta untuk mengaitkan wacana dengan kegiatan praktikum, mencari informasi sebanyak-banyaknya, serta merancang kegiatan praktikum.

3. Membimbing penyelidikan mandiri atau kelompok

Peserta didik diminta untuk melakukan kegiatan praktikum secara berkelompok.

4. Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran

Peserta didik diminta untuk menganalisis, membuat kesimpulan dan mempresentasikan hasil praktikum.

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Peserta didik diminta untuk memberikan tanggapan presentasi kelompok lain dan mengevaluasi serta memperoleh penguatan terhadap hasil praktikum.

KOMPETENSI DASAR

3.6 Menganalisis sifat larutan asam dan basa

4.6 Melakukan pengukuran pH terhadap larutan asam dan basa

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.6.1 Menganalisis sifat larutan asam menggunakan indikator

alami dan buatan

3.6.2 Menganalisis sifat larutan basa menggunakan indikator alami dan buatan

4.6.1 Melakukan identifikasi sifat larutan

basa menggunakan indikator buatan alami dan

TUJUAN PEMBELAJARAN

sam dan basa menggunakan indikator alami dan buatan dengan teliti, tanggung jawab, disiplin

Anggota Kelompok 1. :

2.

3.

4.

5.

TAHAP 1 : Mengorientasikan Peserta Didik Pada Masalah



Saat libur sekolah Zee membantu ibu memasak untuk makan siang. Menu makanan untuk siang nanti adalah soto Betawi. Ibu meminta Zee untuk menyiapkan bumbunya, termasuk mengupas dan menghaluskan kunyit. Setelah membantu ibu, Zee menyadari bajunya kotor dengan noda kuning karena kunyit. Lalu, Zee mencuci baju kotor tadi dengan menggunakan sabun. Zee terkejut, ternyata noda kunyit berubah menjadi merah kecoklatan, bukan menjadi bersih.

Zee pun bertanya pada Ibu yang masih memasak di dapur, “Ibuuu, noda kunyit di bajuku berubah menjadi merah kecoklatan.” Ibu menjawab, “Itu karena kamu mencuci noda kunyit dengan sabun Zee.” Kemudian Zee bertanya, “Ibu jika noda kunyitnya dikasih larutan air jeruk nipis apakah bisa putih bu?”. Ibu menjawab, “warnanya akan kuning cerah jika diberikan larutan air jeruk.” “Kenapa bisa begitu bu?” Zee bertanya

Ibu menjawab, “karena air jeruk merupakan salah satu contoh asam dan sabun adalah contoh basa”. Air jeruk akan berasa masam bila dicicipi dan sabun akan berasa pahit. Untuk dapat membedakan sifat asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari kita dapat mencicipinya. Berbeda halnya dengan zat yang berbahaya, seperti zat yang ada pada laboratorium kita tidak boleh mencicipi untuk membedakan sifatnya. Lalu, bagaimana cara kita untuk membedakan suatu zat termasuk asam atau basa?

(Sumber: mystupidtheory.com)

TAHAP 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

Diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut dengan teman sekelompok!

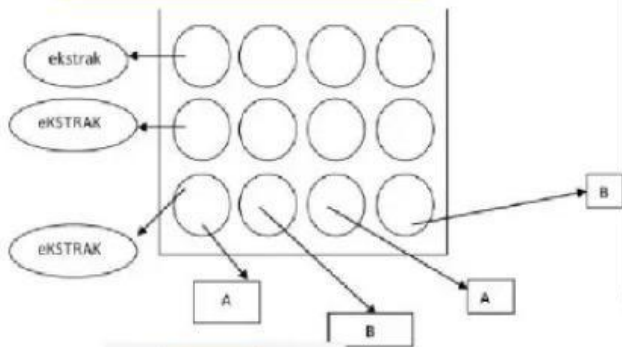


1. Masalah apa saja yang kalian temukan dalam wacana ?

2. Buatlah hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan masalah yang kalian temukan dalam wacana!

3. Apakah solusi yang kalian temukan dapat diujikan dalam suatu percobaan? Tentukan alat dan bahan yang akan kalian gunakan dan tuliskan bagaimana langkah kerja pengujiannya?

Indikator Alami



Alat:

- 1.
- 2.

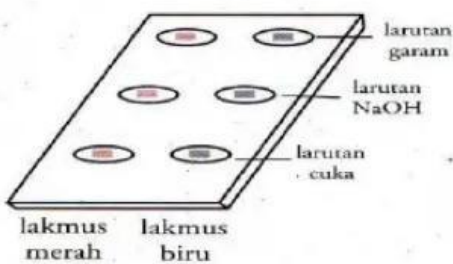
Bahan:

- 1.



Langkah Percobaan!

Lakmus Merah dan Biru



Alat:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

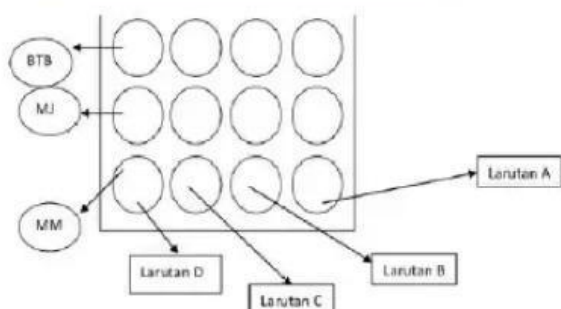
Bahan:

- 1.
- 2.

Langkah Percobaan!



Larutan Indikator



Alat:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

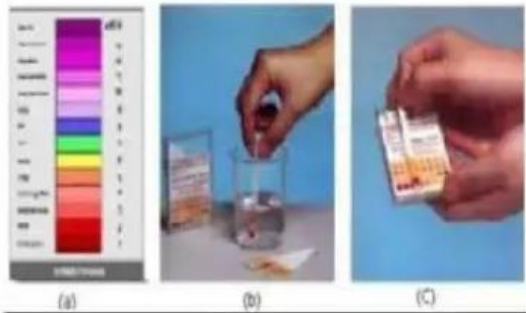
Bahan:

- 1.
- 2.



Langkah Percobaan!

Indikator Universal



Alat:

- 1.
- 2.

Bahan:

- 1.



Langkah Percobaan!

TAHAP 3 : Membimbing Penyelidikan Kelompok



Lakukan percobaan sesuai dengan Langkah kerja yang telah kalian rancang!

Catatlah perubahan warna hasil pengamatan kalian pada tabel dibawah ini!

Bahan	Indikator Alami				Kertas Lakmus		Indikator Larutan			Indikator universal
	Kol Ungu	Kunyit	Kembang Sepatu	Kembang teleng	Merah	Biru	Fenolf talein	Bromtimol Biru	Metil merah	
Air jeruk										
Air sabun										
Air tanah sekolah										
Air tanah rumah siswa										
Air garam										
Cuka makan										
Obat maag										
Soda										
Detergen										
Vitamin C										
Shampo										

Notes :

Kelompok 1 : Air Jeruk , Air sabun, Air tanah rumah siswa

Kelompok 2 : Air tanah sekolah, air garam, air tanah rumah siswa

Kelompok 3 : Cuka makan, obat maag, air tanah rumah siswa

Kelompok 4 : Soda, detergen, air tanah rumah siswa

Kelompok 5 : Vitamin C, shampo, air tanah rumah siswa

TAHAP 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Apa perbedaan larutan-larutan tersebut setelah diuji menggunakan indikator alami ?

Bahan	Indikator Alam				Sifat Larutan
	Kol Ungu	Kunyit	Kembang Sepatu	Kembang Teleng	
Air jeruk					
Air sabun					
Air tanah sekolah					
Air tanah rumah siswa					
Air garam					
Cuka makan					
Obat maag					
Soda					
Detergen					
Vitamin C					
Shampo					

Apa perbedaan larutan-larutan tersebut setelah diuji menggunakan kertas lakmu :

Bahan	Kertas Lakmus		Sifat Larutan
	Merah	Biru	
Air jeruk			
Air sabun			
Air tanah sekolah			
Air tanah rumah siswa			
Air garam			
Cuka makan			
Obat maag			
Soda			
Detergen			
Vitamin C			
Shampo			

Apa perbedaan larutan-larutan tersebut setelah diuji menggunakan indikator 1

Bahan	Indikator Larutan			Sifat Larutan
	fenolftalein	Bromtimol Biru	Metil merah	
Air jeruk				
Air sabun				
Air tanah sekolah				
Air tanah rumah siswa				
Air garam				
Cuka makan				
Obat maag				
Soda				
Detergen				
Vitamin C				
Shampo				

Apa perbedaan larutan-larutan tersebut setelah diuji menggunakan indikator larutan ?

Bahan	Indikator Universal	Sifat Larutan
Air jeruk		
Air sabun		
Air tanah sekolah		
Air tanah rumah siswa		
Air garam		
Cuka makan		
Obat maag		
Soda		
Detergen		
Vitamin C		
Shampo		



**Presentasikan hasil
diskusi kalian**

TAHAP 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Buatlah kesimpulan berdasarkan data hasil percobaan
dan pengamatan yang telah dilakukan!

Kesimpulan

