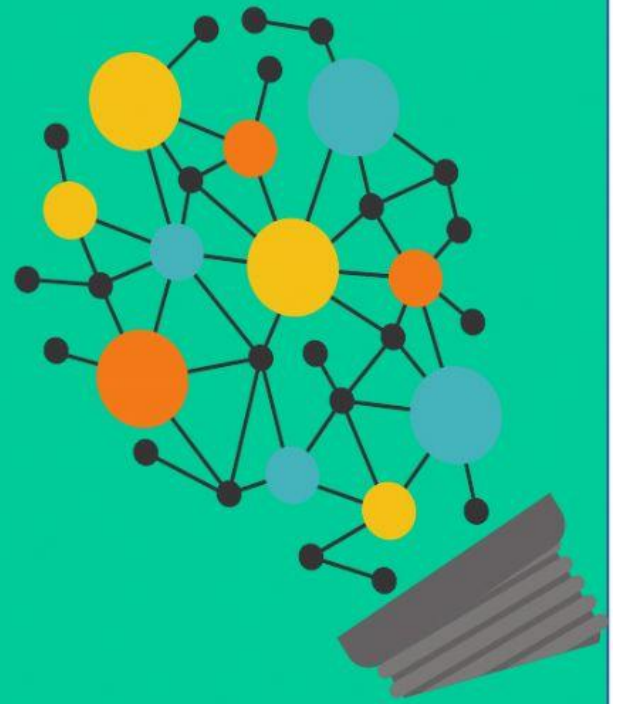
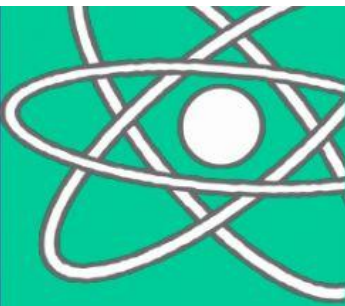




LKPD
ASAM BASA
KELAS X MULTIMEDIA
SMKN 10 KABUPATEN TANGERANG





Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Hari/Tanggal :

Sekolah : SMKN 10 KABUPATEN TANGERANG

Mata pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X Multimedia/Gasal

Kompetensi Dasar:

3.6 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari

4.6 Membandingkan sifat sifat larutan melalui praktikum berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan (asam kuat dan asam lemah, basa kuat dan basa lemah) dalam kehidupan sehari hari

Tujuan Pembelajaran (ABCD) :

Dengan menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terintegrasi dengan pendekatan Saintifik dan menggunakan metode eksperimen

Peserta didik di harapkan dapat

1. Menentukan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator dengan tepat
2. Mengidentifikasi perubahan warna indikator dalam berbagai larutan dengan benar
3. Mengidentifikasi beberapa larutan asam basa dengan beberapa indikator dengan benar
4. Mengidentifikasi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator dengan tepat
5. Menganalisis senyawa asam dan basa berdasarkan data hasil percobaan atau pengamatan terkait identifikasi senyawa asam dan basa dengan menggunakan berbagai indicator dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang baik
6. Membuat Indikator alami dengan menggunakan bahan-bahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan mengembangkan keterampilan sains yang baik
7. Melakukan percobaan identifikasi senyawa asam dan basa menggunakan berbagai indicator dengan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta keterampilan sains yang baik
8. Menyajikan hasil percobaan identifikasi senyawa asam dan basa menggunakan berbagai indikator dengan rasa percaya diri yang baik

PETUNJUK

1. Setiap siswa harus membaca LKPD ini dengan seksama
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini melalui diskusi dengan sesama anggota Kelompok
3. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.



A. Orientasi Masalah



Gambar 1. bekas Kunyit di tangan



gambar 2. Bekas kunyit yang terkena sabun

KUNYIT dipakai sebagai salah satu bumbu dan pemberi warna cantik pada masakan, selain mengandung manfaat bagi kesehatan. Namun, warnanya kerap menempel pada tangan, peralatan dapur, dan pakaian. Setelah memasak, biasanya sisa warna kuning kunyit akan tertinggal di tangan atau bagian kulit lain dan sulit dihilangkan. Pernahkah kalian memperhatikan saat membersihkan noda kunyit pada tangan dan peralatan dapur dengan menggunakan sabun, bekas kunyit pada tangan dan piring berubah warna menjadi merah bata.

Memunculkan Permasalahan

Berdasarkan fenomena di atas, diskusikan dengan teman kelompok anda permasalahan yang anda temukan. Nyatakan permasalahan tersebut dalam bentuk pertanyaan!

.....

.....

.....

.....

B. Mengorganisasai Peserta Didik

Peserta didik mendapatkan arahan dari guru untuk bekerja sama dalam kelompok

Lakukanlah Praktikum sesuai dengan petunjuk berikut :

Siapkan terlebih dahulu alat dan bahan yang diperlukan!



C. Membimbing Penyelidikan Kelompok

Alat dan Bahan

a) Alat

Tuliskan alat sesuai yang digunakan

.....

.....

.....

b) Bahan

Tuliskan bahan sesuai yang digunakan

.....

.....

.....

Langkah Kerja

1. Membuat Ekstrak Indikator Alami

- menyiapkan bahan yang akan diekstrak
- memasukan bahan yang akan diekstrak kedalam lumping/wadah
- tumbuk hingga halus
- tambahkan air secukupnya (sedikit demi sedikit)
- saring bahan tersebut
- letakan dalam wadah dan siap untuk digunakan

2. Uji identifikasi senyawa asam dan basa dengan Indikator Alami

- Menaruh beberapa sampel (cuka, air, air kapur sirih) kedalam wadah
- masukan ekstrak indikator alami secukupnya kedalam sampel
- amati perubahan warna yang terjadi
- catatlah perubahan tersebut

3. Uji identifikasi senyawa asam dan basa dengan Indikator pH Universal

- Menaruh beberapa sampel (cuka, air jeruk, air, larutan garam, larutan kapur sirih, detergent) kedalam wadah
- celupkan indikator pH universal kedalam masing-masing sampel tersebut
- amati perubahan warna yang terjadi
- catatlah perubahan tersebut

4. Uji identifikasi senyawa asam dan basa dengan kertas lakmus

- Menaruh beberapa sampel (cuka, air jeruk, air, larutan garam, larutan kapur sirih, detergent) kedalam wadah
- masukan lakmus kedalam masing-masing sampel tersebut
- amati perubahan warna yang terjadi
- catatlah perubahan tersebut

Data Hasil Percobaan

Uji Kertas Lakmus

No	Sampel (Bahan yang akan diuji)	Kertas Lakmus		Sifat Larutan
		Merah	Biru	
1	Cuka			
2	Air			
3	Larutan Kapur sirih			

Uji Indikator Universal

No	Sampel (Bahan yang akan di Uji)	Nilai pH	Sifat Larutan
1	Cuka		
2	Air		
3	Larutan Kapur sirih		

Indikator Alami

Sampel (Bahan yang akan di Uji)	Warna setelah diuji indikator			Sifat Larutan
	Kunyit	Kol Ungu	Bunga Telang	
Cuka				
Air				
Larutan kapur sirih				

D. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

1. Bagaimana cara mengidentifikasi senyawa asam dan basa tanpa mencicipinya terlebih dahulu

.....

.....

.....

.....

.....

2. Bagaimana proses pembuatan bahan indikator alami

.....

.....

.....

.....

.....

3. tidak semua bahan-bahan yang ada di alam dapat dijadikan sebagai indikator alami asam basa. Bagaimana cara menentukan bahan tersebut dapat digunakan sebagai indikator alami

.....

.....

.....

.....

.....

4. Analisis hasil percobaan beberapa sampel dengan menggunakan indikator alami dan bagaimana kaitannya dengan sifat senyawa tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

5. Analisis hasil percobaan beberapa sampel dengan menggunakan indicator pH universal dan bagaimana kaitannya dengan sifat senyawa tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Analisis hasil percobaan beberapa sampel dengan menggunakan kertas lakmus dan bagaimana kaitannya dengan sifat senyawa tersebut

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Menganalisa dan Mengevaluasi

1. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....