UJIAN SATUAN PENDIDIKAN (USP) PRAKTIK

Satuan Pendidikan	**: SMAN 1 BATUAN**
Mata Pelajaran	**: KIMIA**
Tahun Pelajaran	**: 2022/2023**
Sub Materi	**: Identifikasi Asam dan Basa**
Kelas	**: XII MIPA**

KELAS : XII MIPA

KELOMPOK :

NAMA :

NO ABSEN :

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar :

3.10 Memahami konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan

4.10 Menentukan trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam

KEGIATAN PRAKTIKUM

A. TUJUAN

1. Mengidentifikasi sifat asam dan sifat basa suatu larutan menggunakan kertas lakmus dan indikator universal
2. Membuat indikator alami dari bahan-bahan di sekitar
3. Mengidentifikasi sifat asam dan sifat basa suatu larutan menggunakan indikator alami
4. Menentukan pH larutan menggunakan pH meter

B. ALAT DAN BAHAN

ALAT		BAHAN	
Nama	**Jumlah**	**Nama**	**Jumlah**
1. Gelas Kimia		1. Air kapur	
2. Kertas Lakmus Merah		2. Cuka	
3. Kertas Lakmus Biru		3. Larutan garam dapur	
4. Indikator universal		4. Air sabun/detergen	
5. pH Meter		5. Air accu	
6. Sendok/pipet tetes		6. Air suling	
7. Mortar + alu		7. Buah Naga	
8. Saringan		8. Kunyit	
9. Tisu/serbet			

C. Prosedur Kerja

1. Mengamati perubahan warna kertas lakmus dan indikator universal dalam larutan
   a. Sediakan 5 gelas kimia dan berilah label nama bahan yang akan diuji
   b. Isilah larutan yang tersedia kedalam masing-masing gelas kimia sebanyak 30 ml sesuai dengan nama yang tertera

LIVEWORKSHEETS

c. 1) Tetesi kertas lakmus merah dan biru dengan larutan yang disediakan.
   2) Tetesi kertas indikator universal dengan larutan yang disediakan
d. Amati dan catat perubahan pada kertas lakmus merah, biru dan indikator universal

2. Mengamati perubahan warna dari indikator alami
   a. Membuat Indikator Alami
      1) Sediakan buah Naga dan kunyit
      2) a. Ambil setengah buah Naga, kupas, potong kecil-kecil dan tumbuk sampai halus
         b. Ambil 4 ruas kunyit, kupas, potong kecil-kecil dan tumbuk sampai halus
      3) masukkan air suling secukupnya dan aduk sampai tercampur merata
      4) Saring dan ambil ekstraknya
   b. Langkah praktikum Alami
      1) Tuangkan 2 SDM larutan yang akan diuji ke dalam masing-masing gelas
      2) Tambahkan 1 SDM ekstrak indicator alami ke dalam masing-masing gelas
      3) Aduklah agar larutan dan indkator alami tercampur secara merata
      4) Amati dan catat perubahan warna yang terjadi pada larutan

3. Menentukan harga pH larutan menggunakan pH meter
   a. Sediakan 5 gelas kimia dan berilah label nama bahan yang akan diuji
   b. Isilah larutan yang tersedia kedalam masing-masing gelas kimia sebanyak 30 ml sesuai dengan nama yang tertera
   c. Ukur pH larutan dengan pH meter. Setiap selesai mengukur pH suatu larutan dengan pH meter, cuci elektrode pH meter dengan menggunakan air suling (aquades)
   d. amati dan catat harga pH larutan

D. Data Hasil Pengamatan

1. Perubahan warna kertas lakmus dalam larutan

No.	Larutan yang diuji	Lakmus Merah	Lakmus Biru	Sifat
1.	Air kapur			
2.	Cuka			
3.	Larutan garam dapur			
4.	Air aki			
5.	Air sabun / detergen			

2. Perubahan warna indikator universal dalam larutan

No.	Larutan yang diuji	Warna indikator universal	Kisaran Harga pH	Sifat
1.	Air kapur			
2.	Cuka			
3.	Larutan garam dapur			
4.	Air aki			
5.	Air sabun / detergen			

LIVEWORKSHEETS

3. Perubahan warna pada indikator alami

a. Buah Naga

No.	Larutan	Perubahan Warna Pada Indikator Alami		Sifat
		Sebelum ditambah	Setelah ditambah	
1.	Air kapur			
2.	Cuka			
3.	Larutan garam dapur			
4.	Air aki			
5.	Air sabun / detergen			

b. Kunyit

No.	Larutan	Perubahan Warna Pada Indikator Alami		Sifat
		Sebelum ditambah	Setelah ditambah	
1.	Air kapur			
2.	Cuka			
3.	Larutan garam dapur			
4.	Air aki			
5.	Air sabun / detergen			

4. Mengamati harga pH dengan pH meter

No.	Larutan	pH	Sifat
1.	Air kapur		
2.	Cuka		
3.	Larutan garam dapur		
4.	Air aki		
5.	Air sabun / detergen		

E. Pertanyaan

1. Menurut analisis data hasil pengamatan anda :
   a) urutkanlah larutan dari pH yang terendah

   b) kelompokkanlah larutan yang merupakan asam, basa dan netral

LIVEWORKSHEETS

2. Jika anda menemukan sebuah larutan, bagaimana cara anda mengidentifikasi sifat larutan tersebut termasuk asam, basa atau netral? Jelaskan

3. Buatlah kesimpulan anda dari kegiatan praktikum ini

LIVEWORKSHEETS