

LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam

LKPD 9.3.03

Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (Kimia)
Kelas/Semester	IX / Ganjil
Materi Pokok	Indikator Alami Asam dan Basa
Alokasi Waktu	2 x 40 menit (80 menit)
Tujuan Kegiatan	Siswa dapat membuat dan menggunakan indikator alami untuk mengidentifikasi sifat asam, basa, dan netral dari larutan di rumah.

A. Petunjuk Keselamatan dan Alat

PERHATIAN:

- Selalu minta izin dan bantuan orang dewasa saat menggunakan pisau atau air panas.
- Jangan pernah mencicipi larutan yang Anda uji.
- Gunakan sarung tangan plastik jika ada, terutama saat menguji sabun cuci/pembersih lantai.

1. Alat dan Bahan (Dipersiapkan di Rumah)

Bahan Utama (Indikator)	Bahan Uji (Larutan)	Alat
Kubis Ungu (1/4 buah) ATAU Bunga Sepatu (3-5 kelopak) ATAU Kunyit (2 ruas jari)	Cuka Dapur	Panci dan Kompor (untuk indikator)
Air panas/mendidih	Air Jeruk Nipis/Lemon	Pisau/Parutan
Air Netral (air minum kemasan/air suling)	Sabun Cuci Piring (diencerkan dengan air)	Mangkuk Kecil/Gelas Bening (6 buah)
	Soda Kue (dicampur sedikit air)	Pipet/Sendok Teh
	Pasta gigi (diencerkan dengan air)	

B. Langkah Kerja (30 Menit)

Tahap 1: Membuat Larutan Indikator Alami

1. **Siapkan Bahan:** Potong-potong kecil kubis ungu (atau kunyit/bunga sepatu).
2. **Ekstraksi:** Masukkan potongan bahan ke dalam mangkuk tahan panas dan tuangkan 100 ml air mendidih.
3. **Rendam/Saring:** Biarkan selama 5-10 menit. Aduk perlahan hingga air berubah warna menjadi ungu tua/merah muda (untuk kubis/bunga) atau kuning cerah (untuk kunyit).
4. **Saring:** Saring air berwarna tersebut ke dalam wadah bersih. **Inilah Larutan Indikator Alami Anda.**

Tahap 2: Menyiapkan Larutan Uji

1. Siapkan 6 gelas/mangkuk kecil.
2. Isi setiap wadah dengan larutan uji yang berbeda (Cuka, Air Jeruk, Air Sabun, Larutan Soda Kue, pasta gigi dan Air Netral) sebanyak 2-3 sendok makan.

LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam

C. Data Hasil Eksperimen (40 Menit)

1. Warna Awal Indikator

Indikator Alami yang Digunakan	Warna Awal Larutan Indikator
Kubis Ungu / Bunga Sepatu / Kunyit (<i>pilih salah satu</i>)	

2. Pengujian Larutan

Amati perubahan warna yang terjadi pada setiap larutan uji setelah ditambahkan Indikator Alami (1 sendok teh).

No.	Larutan Uji	Warna Awal Larutan	Warna Setelah Ditambah Indikator	Sifat Larutan (Asam/Basa/Netral)
1	Air Netral (Air Minum)	Bening		Netral
2	Cuka Dapur	Bening		
3	Air Jeruk Nipis	Bening/Keruh		
4	Larutan Sabun Cuci	Berwarna (misalnya hijau)		
5	Larutan Soda Kue	Bening/Keruh		
6	Pasta gigi	Putih/Keruh		

D. Analisis dan Kesimpulan (10 Menit)

- Analisis Warna:** Berdasarkan hasil eksperimen Anda:
 - Warna apa yang muncul pada larutan **ASAM** setelah ditambahkan indikator Anda?
 - Warna apa yang muncul pada larutan **BASA** setelah ditambahkan indikator Anda?
- Kesimpulan Akhir:** Tuliskan kesimpulan Anda mengenai keberhasilan Indikator Alami yang Anda buat dalam membedakan zat yang bersifat asam dan basa.

E. Dokumentasi

Tempelkan beberapa foto hasil percobaan dan berilah keterangan yang sesuai.