

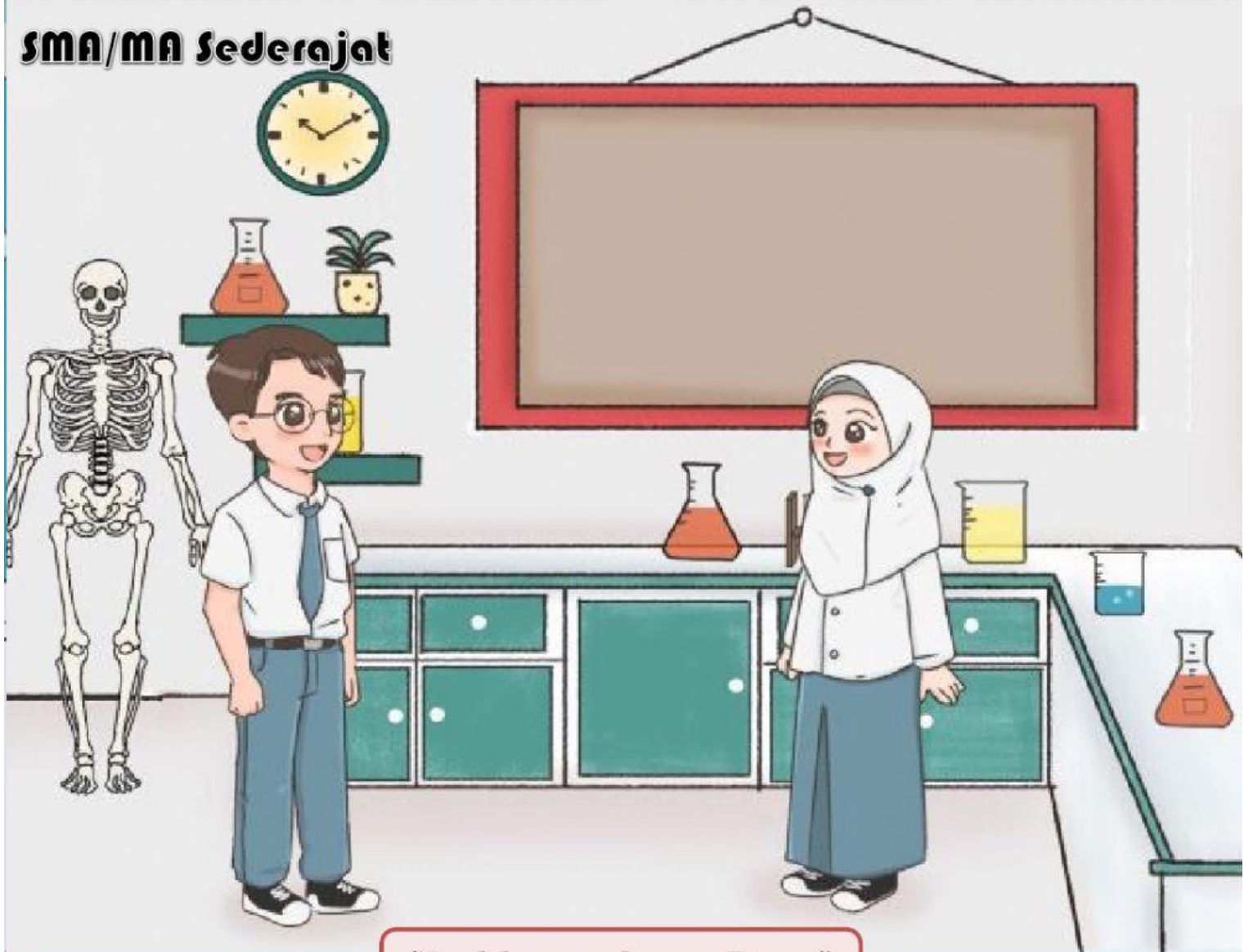
# KOMIK ASAM BASA



## Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Untuk Kelas XI

SMA/MA Sederajat



**"Indikator Asam Basa"**

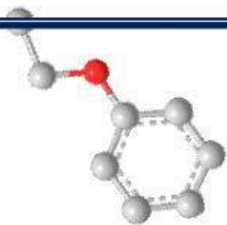
Nama :

Kelas :

**Pertemuan**

**2**

Create by : Nurhasanah  
Dosen Pengampu:  
Dr. H. Asmadi M. Noer, M.Sc  
Dra. Hj. Betty Holiwarny, M.Pd



# MARI BERKENALAN

Guru



Siswa



## Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan. (3.10)
2. Menganalisis trayek pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan. (4.10)

## Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam-basa dari bahan alam dan kertas lakmus serta melaporkannya
2. Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan

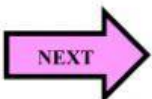

## Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran kita hari ini ialah melalui LKPD berbasis komik, peserta didik Merancang dan melakukan percobaan membuat indikator asam-basa dari bahan alam dan kertas lakmus dan melaporkannya serta Mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan dapat menjelaskan dengan sikap ingin tahu dan bertanggungjawab

## Petunjuk Umum

1. Baca dan pahami materi yang terdapat di dalam komik, kemudian lihat juga videonya.
2. Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan
3. Jawablah semua pertanyaan yang ada pada LKPD menggunakan *gadget* anda secara singkat, jelas, dan tepat
4. Alokasi waktu pengerjaan LKPD adalah 45 menit
5. Untuk mengirim jawaban, silahkan klik **FINISH**, **email my answer to my teacher**, masukkan **nama lengkap anda**, **group/level** diisi dengan **“Kelas XI MIA”**, **school subject** diisi dengan **“kimia”**, serta masukkan email **Nurhasanah571@gmail.com** di kolom **enter your teacher email**.

## Petunjuk LKPD Liveworksheet

1. Klik kotak jawaban untuk menjawab pertanyaan.
2. Klik tombol  untuk lanjut ke tahapan pembelajaran selanjutnya.
3. Klik tombol  untuk memulai video.
4. Klik tombol **FINISH** jika sudah selesai menjawab seluruh pertanyaan.



**Komik 1****Indikator Asam-Basa**

Suatu hari, Mita dan Temannya sedang bersantai sambil meminum minuman bersoda. Kemudian Adit dan Bu Nur datang...



6

Bu, gimana sih cara kita tau suatu larutan itu bersifat asam selain dari rasanya?

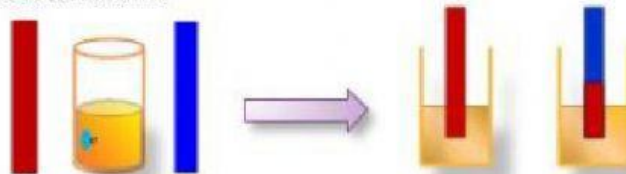
7

Mudah saja Dit, Kita bisa gunakan indicator asam basa

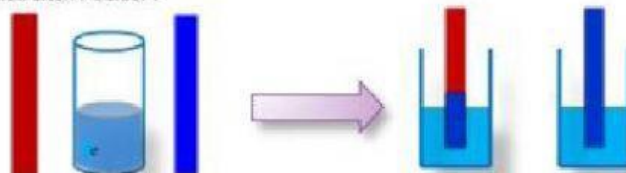
8

Indikator itu zat yang digunakan untuk mengetahui sifat suatu larutan. Indikator yang biasa digunakan yaitu kertas lakmus merah dan biru

Peristiwa respon kertas lakmus merah dan biru terhadap larutan asam :



Peristiwa respon kertas lakmus merah dan biru terhadap larutan basa :





10

Selain indikator kertas lakmus, kita bisa gunakan indikator alami seperti kol ungu.



Kol Ungu

Indikator yang praktis digunakan adalah Kertas Lakmus yang terdiri dari lakmus biru dan lakmus merah. Kertas lakmus biru. Didalam larutan asam, warna kertas berubah menjadi merah, didalam larutan netral dan basa, warna kertas tidak berubah. Kertas lakmus merah. Di dalam larutan basa, warna kertas berubah menjadi biru, di dalam larutan netral dan asam. Indicator lainnya adalah indicator alami yang terbuat dari bahan alam seperti kunyit, bunga kol, dll

Sudah ngerti kan?, untuk lebih mengerti lagi, ayok kita lakukan percobaannya

Sip Bu.

Ayok Bu



Baca dulu  
prosedurnya ya

Sebelum melakukan percobaan kamu harus tahu prosedur percobaannya sebagai berikut:

1. Perhatikan video praktikum yang tersedia
2. Tentukan alat-alat dan basan yang digunakan pada video praktikum
3. Catatlah hasil pengamatan dalam bentuk tabel ataupun dalam bentuk pernyataan
4. Lakukanlah pengolahan dan analisis data untuk mendapatkan kesimpulan.



Perhatikan  
video berikut  
ya..

Video Praktikum asam basa  
menggunakan kertas lakmus

Setelah melihat video berikut, tentukan alat dan bahan yang digunakan!

Jawaban



Perhatikan  
video berikut  
ya..

Video Praktikum asam basa  
menggunakan indikator alami





## Hasil Pengamatan

Berilah tanda (✓) pada tabel perubahan kertas lakmus yang sesuai !

Tabel 1. penentuan larutan asam, basa, dan netral menggunakan kertas lakmus

| NO. | Larutan yang diuji | Perubahan Warna kertas Lakmus Biru |       | Perubahan Warna kertas Lakmus Merah |      | Sifat |
|-----|--------------------|------------------------------------|-------|-------------------------------------|------|-------|
|     |                    | Biru                               | Merah | Merah                               | Biru |       |
| 1   |                    |                                    |       |                                     |      |       |
| 2   |                    |                                    |       |                                     |      |       |
| 3   |                    |                                    |       |                                     |      |       |
| 4   |                    |                                    |       |                                     |      |       |
| 5   |                    |                                    |       |                                     |      |       |
| 6   |                    |                                    |       |                                     |      |       |

Tabel 2. Identifikasi sifat asam basa menggunakan indikator alami

| No. | Ekstrak Bahan Alam | Larutan yang diuji | Perubahan Warna | Kesimpulan |
|-----|--------------------|--------------------|-----------------|------------|
| 1   | Wortel             | Jeruk Nipis        | .....           | .....      |
|     |                    | Kapur Sirih        | .....           | .....      |
|     |                    | Cuka               | .....           | .....      |
|     |                    | Sabun              | .....           | .....      |
|     |                    | Susu               | .....           | .....      |
|     |                    | Soda Kue           | .....           | .....      |
| 2   | Bubuk Kunyit       | Jeruk Nipis        | .....           | .....      |
|     |                    | Kapur Sirih        | .....           | .....      |
|     |                    | Cuka               | .....           | .....      |
|     |                    | Sabun              | .....           | .....      |
|     |                    | Susu               | .....           | .....      |
|     |                    | Soda Kue           | .....           | .....      |
| 3   | Buah Naga          | Jeruk Nipis        | .....           | .....      |
|     |                    | Kapur Sirih        | .....           | .....      |
|     |                    | Cuka               | .....           | .....      |
|     |                    | Sabun              | .....           | .....      |
|     |                    | Susu               | .....           | .....      |
|     |                    | Soda Kue           | .....           | .....      |

**NEXT**