Lembar Aktivitas Peserta Didik

# INDIKATOR ASAM BASA

Kimia

Untuk Kelas XII SMA

Nama: _____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Aktivitas Peserta Didik (LAPD) tentang asam basa ini dapat diselesaikan. LAPD ini disusun sebagai salah satu upaya untuk membantu peserta didik memahami konsep asam basa secara lebih mendalam dan aplikatif.

Materi Asam Basa memiliki peran penting dalam berbagai bidang, seperti kimia, biologi, dan farmasi. Dengan memahami konsep ini, diharapkan peserta didik dapat menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Asam basa dalam kehidupan sehari-hari.

LAPD ini disusun dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, dengan menggunakan metode Inkuiri. Peserta didik diharapkan dapat mengerjakan LAPD ini secara mandiri atau berkelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Penulis menyadari bahwa LAPD ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan LAPD ini di masa mendatang.

**Penulis**

LIVEWORKSHEETS

## Capaian pembelajaran

Pada fase F, Peserta didik mampu memahami Asam Basa dalam kehidupan sehari-hari :Mempelajari sifat,struktur, dan jenis-jenis dalam membentuk berbagai senyawa; memahami dan menjelaskan bagaimana membedakan beberapa senyawa, **menggunakan Asam Basa dalam keseharian**, menggunakan transformasi energi kimia dalam keseharian, memahami materi asam basa .memahami konsep kimia pada makhluk hidup . Peserta didik mampu menjelaskan penerapam berbagai konsep dalam keseharian dan menunjukan bahwa perkembangan ilmu kimia dalam keseharian dan menunjukkan bahwa perkembangan ilmu kimia menghasilkan berbagai inovasi, Peserta didik memiliki pengetahuan kimia yang lebih mendalam sehingga menumbuhkan minat sekaligus membantu peserta didik untuk dapat melanjutkan ke jenjang Pendidikan berikutnya agar dapat mencapai masa depan yang baik.Peserta didik diharapkan semakin memiliki pemikiran kritis dan pemikiran terbuka melalui kerja ilmiah dan sekaligus memantapkan profil pelajar Pancasila, khususnya jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri ,inovatif, bergotong royong, dan berbhinekaan global

## Tujuan pembelajaran

1. Menjelaskan pengertian asam, basa, dan pH.
2. Menganalisis tingkat keasaman berbagai minuman.
3. Menentukan minuman yang lebih aman bagi penderita maag berdasarkan data.
4. Mengembangkan solusi kreatif berupa proyek yang membantu masyarakat mengenal sifat asam basa

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI MASALAH

# FENOMENA

Rina sering mengonsumsi kopi dan minuman bersoda ketika mengerjakan tugas hingga larut malam. Beberapa hari kemudian ia mengeluh nyeri pada lambung. Dokter menyarankan agar ia mengurangi konsumsi minuman tertentu dan memberikan obat antasida. Rina ingin mengetahui apakah kopi, minuman bersoda, dan antasida bersifat asam atau basa. Di laboratorium sekolah tersedia beberapa indikator buatan seperti kertas lakmus dan , indikator universal. Guru juga menunjukkan bahwa bunga sepatu, kubis ungu, dan kunyit dapat digunakan sebagai indikator alami. Namun, Rina belum mengetahui indikator mana yang paling tepat digunakan untuk menguji ketiga zat tersebut.

Bagaimana cara menentukan sifat asam atau basa dari kopi, minuman bersoda, dan antasida menggunakan indikator alami maupun indikator buatan?

LIVEWORKSHEETS

MERUMUSKAN MASALAH & HIPOTESIS

# FENOMENA

**Pilih pernyataan yang sesuai dengan fenomena**

Asam dapat diuji menggunakan indikator

Antasida digunakan untuk menetralkan asam

Semua cairan berwarna hitam adalah basa

Kubis ungu dapat menjadi indikator alami

Tuliskan hal yang menurut kelompokmu menarik untuk diselidiki dari fenomena.

Tuliskan dugaanmu sebelum melakukan penyelidikan

LIVEWORKSHEETS

# MERANCANG PENYELIDIKAN

**A. Pilih 3 larutan yang akan diuji**

larutan 1 larutan 2 larutan 3

**B. Pilih indikator**

**C. Mengapa memilih indikator tersebut?**

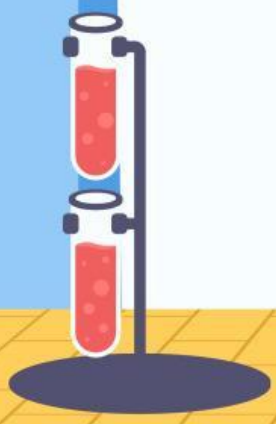
**D. Tuliskan prosedur percobaan menggunakan indikator tersebut**

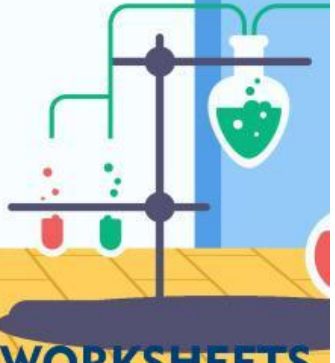
LIVEWORKSHEETS

# MELAKSANAKAN PENYELIDIKAN

**A. Mengenal perubahan warna indikator pada antasida (jodohkan dengan menarik garis)**

| | |
|---|---|
| lakmus merah | merah kecoklatam |
| lakmus biru | menjadi biru |
| indikator universal | tetap biru |
| Fenolftalein (PP) | kebiruan |
| Kunyit | tetap merah |
| | merah muda |





LIVEWORKSHEETS

MENGUMPULKAN DATA

# LARUTAN

**Nama larutan : Kopi**

**Lakmus merah**

**Lakmus biru**

**Fenolftalein (PP)**

**Kunyit**

**Indikator universal**

**Kesimpulan :**

LIVEWORKSHEETS

MENGUMPULKAN DATA

# LARUTAN

**Nama larutan : Minuman bersoda**

**Lakmus merah**

**Lakmus biru**

**Fenolftalein (PP)**

**Kunyit**

**Indikator universal**

**Kesimpulan :**

LIVEWORKSHEETS

MENGUMPULKAN DATA

# LARUTAN

**Nama larutan : Antasida**

**Lakmus merah**

**Lakmus biru**

**Fenolftalein (PP)**

**Kunyit**

**Indikator universal**

**Kesimpulan :**

LIVEWORKSHEETS

MENGANALISIS DATA

# ANALISIS DATA

1. Mengapa warna indikator dapat berubah?

2. Apa perbedaan indikator alami dan indikator buatan?

3. Apakah semua indikator memberikan hasil yang sama?

4. Indikator mana yang menurutmu paling mudah digunakan?

LIVEWORKSHEETS

MENYUSUN KESIMPULAN

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penyelidikan, kesimpulan untuk setiap larutan adalah

| | |
|---|---|
| Larutan 1 | |
| Larutan 2 | |
| Larutan 3 | |

Apakah hipotesis awal sama dengan hasil percobaan

LIVEWORKSHEETS

# REFLEKSI

Kerjakan refleksi pada link berikut

🔗 **https://forms.gle/9qS2zma8zqLciaom9**

LIVEWORKSHEETS

# TANTANGAN KREATIF

Bayangkan kalian menjadi tim edukasi kesehatan sekolah.
Rancanglah alat atau media sederhana yang dapat membantu masyarakat mengenali sifat asam atau basa suatu bahan menggunakan indikator alami.

**Pilih salah satu.**

Poster

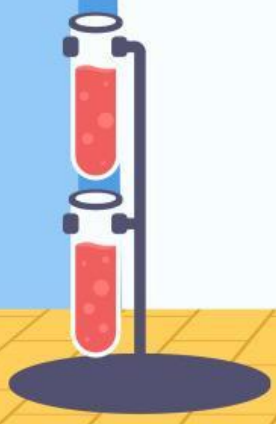
Infografis

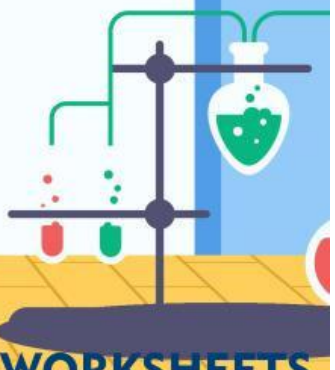
Video

Brosur

Kit indikator alami

Media lain





LIVEWORKSHEETS