

Lembar Aktivitas Peserta Didik

INDIKATOR ASAM BASA

Kimia

Untuk Kelas XII SMA



Nama: _____

Kelas: _____

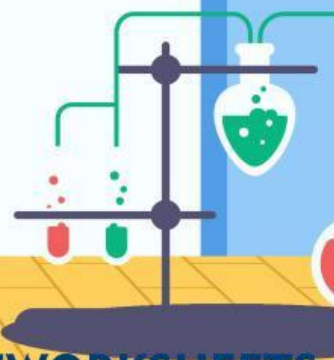
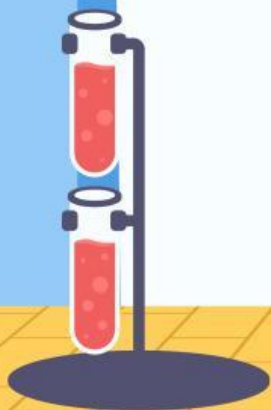
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran 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





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



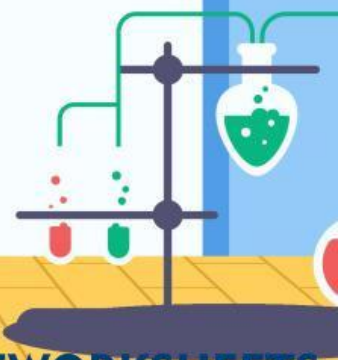
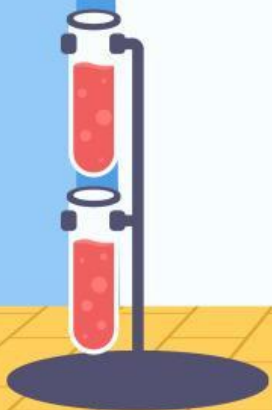
Tujuan pembelajaran

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

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?



FENOMENA

Pilih pernyataan yang sesuai dengan fenomena

Asam dapat diuji menggunakan indikator

Antasida digunakan untuk menetralkan asam

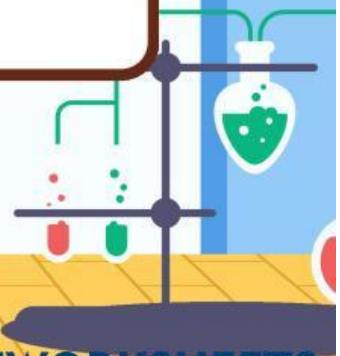
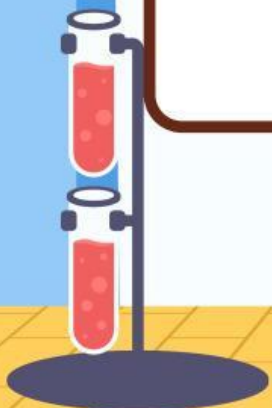
Semua cairan berwarna hitam adalah basa

Kubis ungu dapat menjadi indikator alami

Tuliskan hal yang menurut kelompokmu menarik untuk diselidiki dari fenomena.



Tuliskan dugaanmu sebelum melakukan penyelidikan



MERANCANG PENYELIDIKAN

A. Pilih 3 larutan yang akan diuji

larutan 1

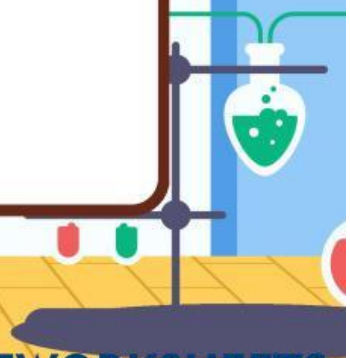
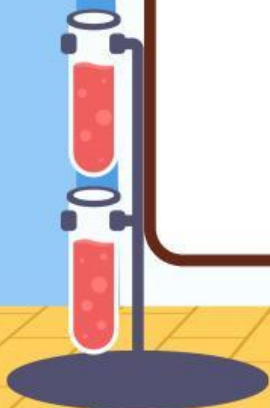
larutan 2

larutan 3

B. Pilih indikator

C. Mengapa memilih indikator tersebut?

D. Tuliskan prosedur percobaan menggunakan indikator tersebut



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

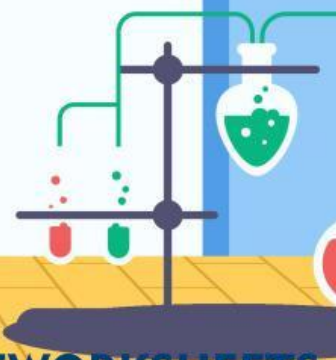
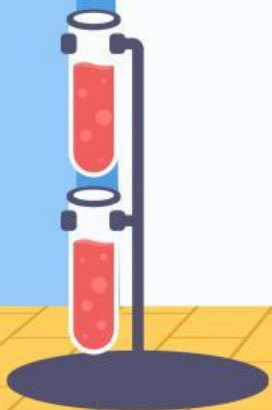
Fenolftalein (PP)

kebiruan

Kunyit

tetap merah

merah muda



LARUTAN

Nama larutan : Kopi

 Lakmus merah

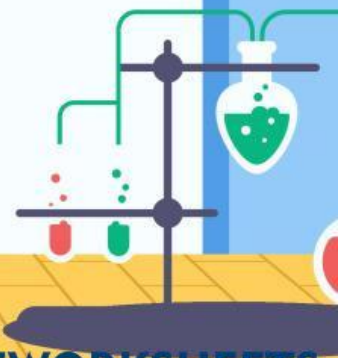
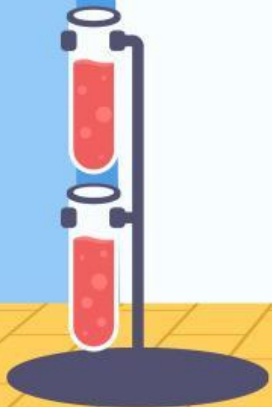
 Lakmus biru

 Fenolftalein (PP)

 Kunyit

 Indikator universal

Kesimpulan :



MENGUMPULKAN DATA

LARUTAN

Nama larutan : Minuman bersoda



Lakmus merah



Lakmus biru



Fenolftalein (PP)

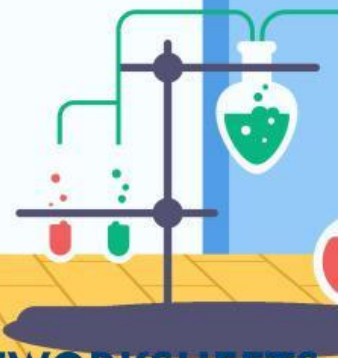
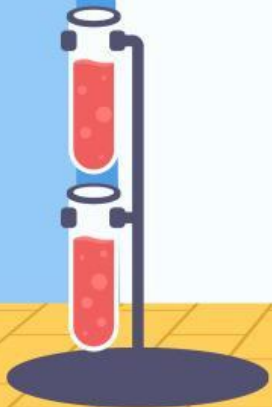


Kunyit



Indikator universal

Kesimpulan :



LARUTAN

Nama larutan : Antasida



Lakmus merah



Lakmus biru



Fenolftalein (PP)

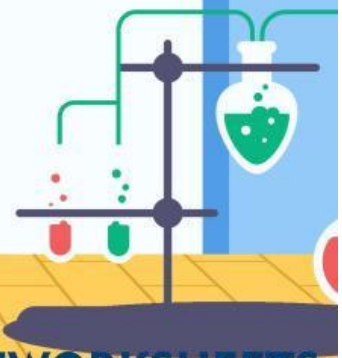
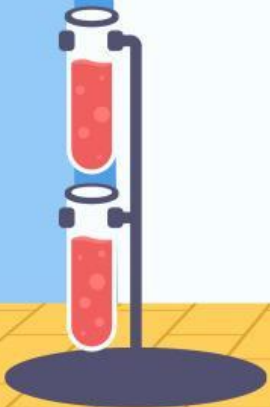


Kunyit



Indikator universal

Kesimpulan :



ANALISIS DATA

1. Mengapa warna indikator dapat berubah?



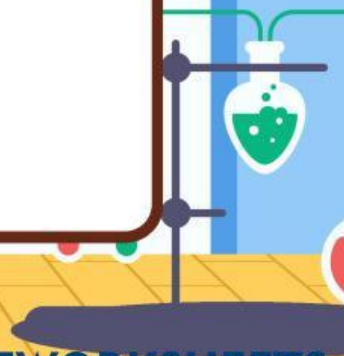
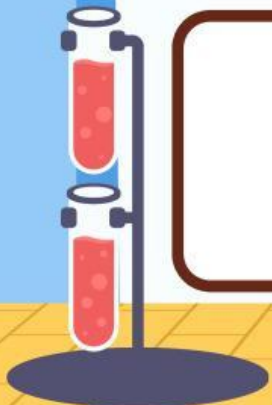
2. Apa perbedaan indikator alami dan indikator buatan?



3. Apakah semua indikator memberikan hasil yang sama?



4. Indikator mana yang menurutmu paling mudah digunakan?



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penyelidikan, kesimpulan untuk setiap larutan adalah

Larutan 1	
Larutan 2	
Larutan 3	

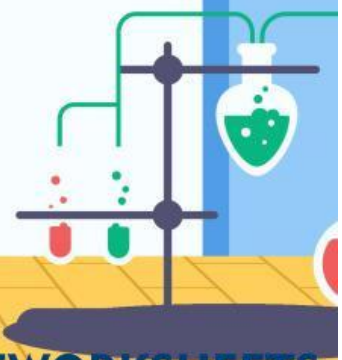
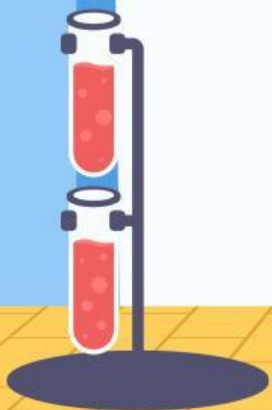
Apakah hipotesis awal sama dengan hasil percobaan

MEREFLEKSI

REFLEKSI

Kerjakan refleksi pada link berikut

 <https://forms.gle/9qS2zma8zqLciaom9>



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

