



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD) 01

SMA Batik 1 Surakarta

## ASAM BASA

Fase F

Kelas XI

Disusun oleh:  
Khoirun Nisa Ramadhani  
K3320046

PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA

## **IDENTITAS PEMILIK**

Kelas:

Kelompok:

Anggota Kelompok:

## **PETUNJUK PEMAKAIAN LKPD**

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan LKPD.
2. Persiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk mengerjakan LKPD.
3. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di LKPD.
4. Selesaikan tugas-tugas yang ada di LKPD dengan baik, benar dan bertanggung jawab.
5. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik modul pembelajaran, buku peserta didik, internet dan sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan.
6. Kumpulkanlah LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
7. Tanyakan kepada guru apabila ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD

## KOMPETENSI AWAL

1. Peserta didik telah mampu menerapkan konsep stoikiometri dalam menyelesaikan perhitungan.
2. Peserta didik telah mampu mendeskripsikan kesetimbangan dinamis.
3. Peserta didik telah mampu menganalisis hasil percobaan mengenai konsentrasi pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu menggunakan konsep asam basa dalam kehidupan sehari-hari.

## TUJUAN KEGIATAN

Dengan mempelajari sifat-sifat asam basa dan teori asam basa menurut para ahli ini, diharapkan kita dapat menganalisis larutan asam dan basa dalam kehidupan sehari-hari.

## MODEL PEMBELAJARAN

Model pembelajaran *Inquiry Real-World Applications* dengan pendekatan *Socio-Scientific Issues* (SSI)

## LKPD INI BERISI

### KEGIATAN 1:

1. Peserta didik akan dituntun untuk membaca bacaan.
2. Peserta didik memeberikan jawaban untuk soal/permasalahan yang ada
3. Peserta didik melakukan aktivitas berupa melihat dan mencermati video yang berkaitan dengan materi sifat-sifat asam basa, serta memberikan jawaban untuk soal/permasalahan yang ada

## SUMBER BELAJAR

Sumber bacaan untuk guru dan peserta didik tentang materi pembelajaran dapat di akses melalui:

<https://uns.id/BahanBacaanAsamBasa>



Materi dan sumber belajar berupa video:

<https://uns.id/VideoPertemuan1>

## MENGGABUNGKAN SAINS DAN EMPATI

### Sifat-Sifat Asam Basa: Memahami Landasan Kimia untuk Menangani Isu Sosial

Isu-isu sosial sering kali memerlukan pemahaman yang holistik dan lintas disiplin, termasuk pemahaman tentang sifat-sifat asam-basa dalam konteks kimia. Pembelajaran ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara kimia dan isu-isu sosial dengan merinci konsep-konsep asam-basa dan menggambarkan peran mereka dalam menangani berbagai tantangan sosial.



Sumber: utakatik.com

Dalam isu sosial, penerapan sifat asam dan basa ini dapat membantu pada pengelolaan air bersih dan mengatasi isu sanitasi, mengkaji sifat asam basa terhadap keseimbangan ekosistem dan kualitas udara, dan dalam sektor pertanian, penerapan konsep asam-basa ini dapat digunakan untuk menganalisis kesuburan tanah dan pemilihan pupuk.



Sumber: dreamstime.com

Dengan memahami landasan kimia konsep dan sifat asam-basa, kita dapat mengintegrasikan pengetahuan ini kedalam ide solutif dan inovatif terutama dalam menghadapi tantangan sosial.

Konsep tentang asam basa dan sifat-sifat asam basa sangat penting untuk dipahami, karena dengan memahami konsep dan sifat-sifat asam basa, kita juga akan mengetahui berbagai manfaat dari asam dan basa itu sendiri, terutama dalam menangani isu sosial.



Sumber: farm4trade.com

Selain dalam isu sosial, penerapan konsep dan sifat-sifat asam basa ini juga bermanfaat dalam menangani isu kesehatan masyarakat, seperti pengaruh gizi dan metabolisme serta pengaruh produk sehari-hari terhadap kesehatan masyarakat.

## MENYAJIKAN ISU DARI SUDUT PANDANG SAINS

Pindai barcode dibawah ini atau klik tautan yang telah tersedia. Lalu simaklah dan pahami video yang muncul setelah kamu mengeklik tautan atau memindai barcode.



<https://uns.id/VideoPertemuan1>

**Setelah menyimak video tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!**

Pada awal pembelajaran tadi, kita sudah belajar tentang beberapa sifat umum asam basa yaitu rasanya masam dan basa rasanya pahit. Lalu, setelah mengamati video tersebut, sebutkan dan jelaskan menurut bahasamu sendiri mengenai sifat-sifat asam dan basa!

JAWAB:

## MENYAJIKAN ISU DARI SUDUT PANDANG SAINS

Asam dan basa dapat berbahaya jika kadar atau senyawa yang ada didalamnya bersifat toxic.



Seperti yang terjadi di sungai sekitar daerah Laweyan, Surakarta, yang mana air sungainya tercemar oleh limbah zat warna dari industri batik. Hal itu menyebabkan kita tidak bisa mengidentifikasi secara langsung air sungai tersebut termasuk asam atau basa berdasarkan sifatnya.

Salah satu cara mengidentifikasinya yaitu dengan mengidentifikasi berdasarkan kandungan senyawa yang ada di dalam zat warna dan disesuaikan dengan teori asam basa yang telah didefinisikan oleh para ahli. Sebut dan jelaskan teori asam basa menurut para ahli (Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis)!

JAWAB:

Lambung manusia menghasilkan HCl untuk membantu pencernaan makanan. Setelah kalian mempelajari teori asam dan basa menurut para ahli, Jelaskan HCl termasuk dalam asam atau basa menurut teori Arrhenius!

JAWAB:

## DAFTAR PUSTAKA

Chang, Raymond. (2005). *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti*. Erlangga.

Munasprianto Ramli, Nanda Saridewi, Tiktik Mustika Budhi, Aang Suhendar. (2022). *Kimia SMA/MA Kelas XI*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

KEEP UP THE  
GOOD WORK

