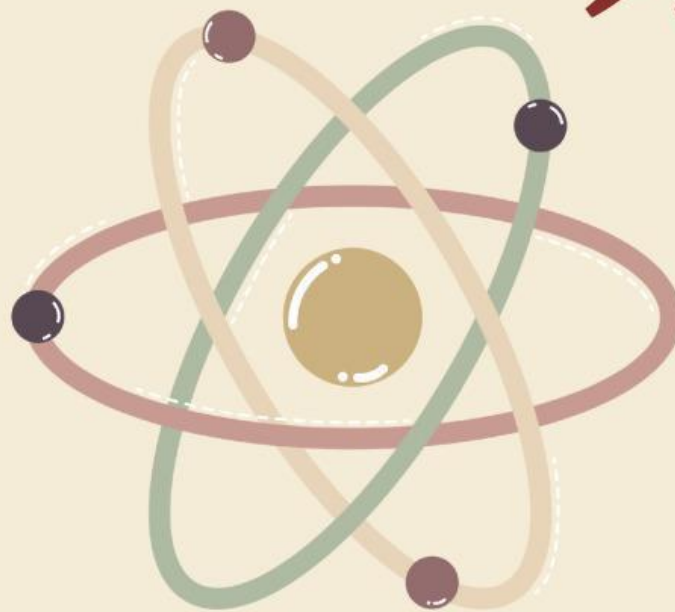




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK “ASAM BASA”

Untuk Kimia Kelas XI SMA



Nama:



Kelas:



Hari/Tanggal:



DISUSUN OLEH:



PUTRI FITRIANI
VRISKA TARLIA NALAR
INELDA YULITA



KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan lembar kerja peserta didik dengan materi "Asam Basa". Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. LKPD ini disusun sesuai standar isi untuk materi kelas XI sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan adanya LKPD pada materi asam basa ini diharapkan peserta didik dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam berpikir kritis, serta meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi yang dimiliki peserta didik.

LKPD ini pastinya memiliki beberapa kesalahan dan masih belum sempurna, maka dari itu izinkan penulis menghaturkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya. Penulis juga menyadari bahwa penyusunan makalah ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kelemahan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca. Semoga LKPD ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi acuan untuk membuat LKPD lainnya.

Tanjungpinang, Oktober 2023

Tim Penulis

I



DAFTAR ISI



KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
PETUNJUK BELAJAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN	1
MATERI ASAM BASA.....	2
LATIHAN.....	5
DAFTAR PUSTAKA.....	7

II



PETUNJUK BELAJAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN



Petunjuk Belajar

- Pelajarilah sumber belajar atau literatur yang berkaitan dengan materi asam basa.
- Bacalah materi yang telah di sajikan.
- Jawablah semua pertanyaan yang terdapat pada LKPD dengan tepat, singkat, dan jelas.
- Bertanyalah jika ada yang kurang dipahami kepada guru.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan tentang perbedaan asam basa.
- Peserta didik mampu membandingkan konsep asam basa menurut Archenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis.

1



MATERI ASAM BASA



Apakah kamu tahu bahwa asam-basa adalah dua kategori zat kimia yang sangat banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari kita?
Apakah kamu tahu gambar apa yang ada dibawah?



Iya, memang benar. Asam dan basa merupakan bagian penting dari kehidupan sehari-hari. Mereka ada dalam makanan yang kita konsumsi, dalam minuman yang kita minum, bahkan dalam produk pembersih yang kita gunakan, seperti pada contoh di atas yaitu buah jeruk dan sabun cair. Asam basa juga memiliki peran vital dalam tubuh manusia, membantu mencerna makanan dan menjaga keseimbangan pH dalam darah.

2



MATERI ASAM BASA



Pengertian

Asam adalah zat yang memiliki H^+ , rasa masam, $pH < 7$, memerahkan lakmus biru, dan bersifat korosif.

Basa adalah zat yang memiliki ion OH^- , rasa pahit, $pH > 7$, membirukan lakmus merah, dan bersifat kaustik.

Asam kuat adalah senyawa yang dilarutkan di dalam air bisa melepaskan ion H^+ dengan mudah. Larutan tersebut bisa mengalami disosiasi total dalam larutan. Asam lemah adalah senyawa yang dilarutkan dalam air sulit melepaskan ion H^+ dan mengalami disosiasi pada larutan.

Basa kuat adalah senyawa basa yang dilarutkan dalam air akan melepaskan ion OH^- dengan mudah. Basa lemah adalah senyawa yang dilarutkan di dalam air akan sulit melepaskan ion OH^- dan mengalami disosiasi dalam larutan.

3



MATERI ASAM BASA



TEORI

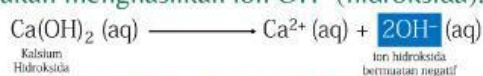
Arrhenius

Svante Arrhenius (1884). Seorang ilmuwan di kimiawan berkebangsaan swedia. Ia mengemukakan teori asam basa berdasarkan reaksi ionisasi.

- Asam adalah zat yang dilarutkan di dalam air akan menghasilkan ion H^+ (hidrogen).



- Basa adalah zat yang dilarutkan di dalam air akan menghasilkan ion OH^- (hidroksida).



Lewis

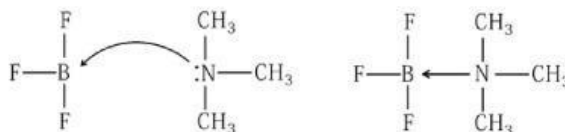
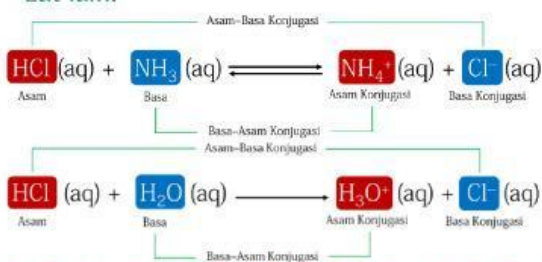
Gilbert Newton Lewis (1938). Seorang kimiawan asal Amerika Serikat. Ia mengemukakan bahwa asam basa itu reaksi yang berkaitan dengan proses serah terima (transfer) elektron.

- Asam adalah senyawa yang dapat menerima pasangan elektron (akseptor elektron)
- Basa adalah senyawa yang dapat memberikan pasangan elektron (donor elektron).

Bronsted-Lowry

Johannes Bronsted & Thomas Lowry (1923). Kimiawan asal Denmark dan Inggris. Mereka mengemukakan adanya donor proton dan akseptor proton.

- Asam adalah zat yang memiliki kecenderungan untuk menyumbangkan ion H^+ pada zat lain.
- Basa adalah zat yang memiliki kecenderungan untuk menerima ion H^+ dari zat lain.



LATIHAN



Apa yang kamu ketahui apa yang dimaksud dengan asam dan basa? Berikan definisi singkat untuk masing-masing dan jelaskan perbedaan mendasar yang ada antara keduanya?



sebutkan tiga contoh asam dan basa dari bahan-bahan yang alami !

5



LATIHAN



Buatlah kesimpulan
perbandingan tentang ketiga
teori asam basa!

6



DAFTAR PUSTAKA



Irsalina, A., & Dwiningsih, K. (2018). Analisis kepraktisan pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berorientasi blended learning pada materi asam basa. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 3(3), 171-182.

Jannah, A. R., Afkar, Z., & Zainul, R. (2018). Pengembangan Media pembelajaran asam basa menggunakan aplikasi android berbasis chemistry triangle kelas XI SMA/MA. 1-2.

Setiadi, T., & Zainul, R. (2019). Pengembangan e-modul asam basa berbasis discovery learning untuk kelas XI SMA/MA. 4-6.

Zulfadli, Z., Sari, D. N., & Winarni, S. (2022). KELAYAKAN PENGGUNAAN MEDIA BULETIN PADA MATERI TEORI ASAM BASA DI SEKOLAH SMAN 1 SIGLI. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 7(1).

