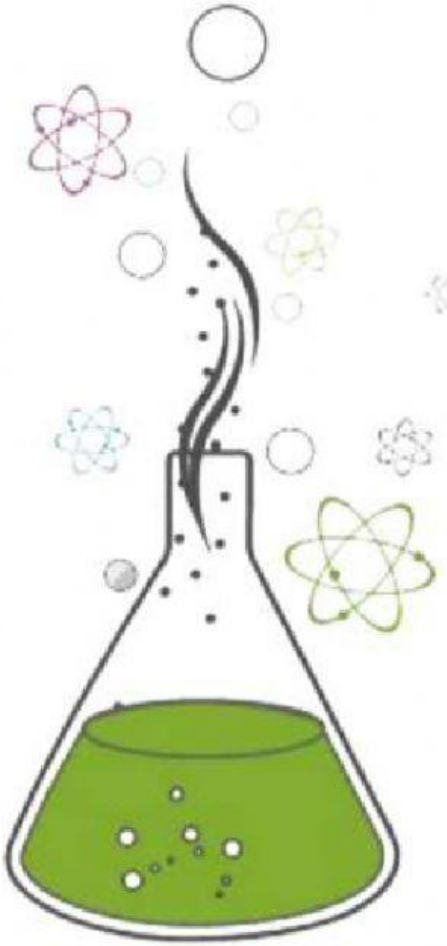
K
E

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

"Asam Basa"



KELAS XI MIPA

LKPD di rancang oleh Andi Evi Febrianti

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK-03

Mata Pelajaran	**: KIMIA**
Kelas/Semester	**: XI/II (Genap)**
Materi Pokok	**: Derajat Ionisasi dan pH Asam Basa**
Hari/Tanggal	**:**
Alokasi Waktu	**:**
Nama Anggota Kelompok	**:**

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

A. Kompetensi Dasar

3.10 Menjelaskan konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan.

4.10 Menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.10.4 Menghitung derajat ionisasi dan ketetapan kesetimbangan larutan asam dan basa.

3.10.5 Menghitung pH larutan asam dan basa.

3.10.6 Menghitung nilai Ka larutan asam lemah atau Kb larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pHnya.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menghitung derajat ionisasi dan tetapan kesetimbangan larutan asam dan basa dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menghitung pH larutan asam dan basa dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menghitung nilai Ka larutan asam lemah atau Kb larutan basa lemah yang diketahui konsentrasi dan pHnya dengan benar.



LIVEWORKSHEETS

D. Langkah-Langkah Kegiatan



STIMULUS

Coba perhatikan gambar dibawah ini!

1

Asam	Reaksi ionisasi dalam air	K_a
Asam klorit ($HClO_2$)	$HClO_2 \rightleftharpoons H^+ + ClO_2^-$	$1,0 \times 10^{-2}$
Asam fluorida (HF)	$HF \rightleftharpoons H^+ + F^-$	$6,8 \times 10^{-4}$
Asam nitrit (HNO_2)	$HNO_2 \rightleftharpoons H^+ + NO_2^-$	$4,5 \times 10^{-4}$



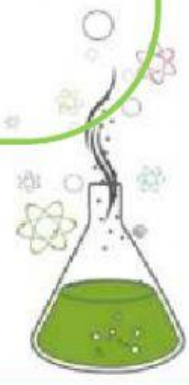
3

2

DERAJAT IONISASI DAN pH ASAM BASA

Setiap senyawa asam dan basa memiliki pHnya masing-masing. pH dari senyawa asam dan basa ini dapat ditentukan melalui perhitungan ataupun dengan pengujian menggunakan indikator asam basa maupun alat pengukur pH, akan tetapi untuk menentukan pH di laboratorium akan sulit dilakukan karena terbatas oleh alat dan bahan yang dapat digunakan, maka untuk lebih mudahnya kita dapat melakukan perhitungan terhadap senyawa asam basa tersebut. Cara menentukan pH untuk asam kuat, asam lemah, basa kuat, dan basa lemah berbeda. Salah satu contoh fenomena alam yang berkaitan dengan asam basa yaitu hujan asam yang merupakan sebagai segala jenis hujan dengan pH di bawah 5,6.

Sumber: https://www.bersosial.com/threads/hujan-asam.48062/



LIVEWORKSHEETS



IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan gambar yang kalian amati. Rumuskan beberapa permasalahan dalam bentuk pertanyaan terkait tujuan pembelajaran saat ini!

a.

b.

c.



PENGUMPULAN DATA

Lakukan pengumpulan informasi dari berbagai referensi dengan membaca buku pegangan yang kalian punya atau dengan mengakses internet untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan dari permasalahan yang kalian peroleh.Beberapa alternative situs yang bisa kalian kunjungi!

1) https://www.kelaspintar.id/blog/edutech/apa-itu-derajat-ionisasi-6658/

2) https://kumparan.com/kabar-harian/derajat-ionisasi-pengertian-rumus-dan-contoh-soalnya-1wcKjFxxO12/full

3) https://kabarkan.com/derajat-ionisasi-pengertian-rumus-dan-contohnya/



LIVEWORKSHEETS



PENGOLAHAN DATA

Dari hasil penelusuran informasi yang diperoleh dari berbagai sumber belajar, sajikan informasi tersebut kedalam kolom yang telah disediakan!



LIVEWORKSHEETS



PEMBUKTIAN

Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok yang lain memberikan tanggapan atau komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



KESIMPULAN

Tiap-tiap perwakilan kelompok menuliskan kesimpulan hasil diskusinya tentang materi derajat ionisasi dan pH asam basa!

.....

.....

.....

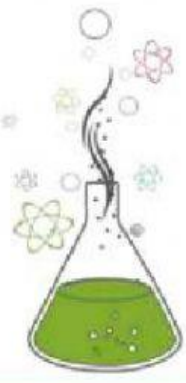
.....

.....

.....

.....

~ GOOD JOB ~



LIVEWORKSHEETS