PENERAPAN KONSEP SIFAT DAN JENIS ASAM-BASA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Di Susun Oleh:
Felly Santika_ A1F023009





Nama: _____ Kelas: _____

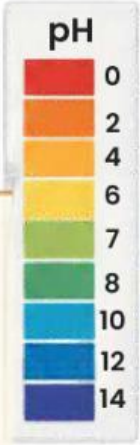
LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran



1. mengidentifikasi sifat asam dan basa dari berbagai bahan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pH
2. menganalisis hubungan nilai pH dengan sifat larutan
3. memecahkan masalah kontekstual menggunakan konsep asam-basa



Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Baca masalah dengan teliti
2. Jawablah secara mandiri
3. Tuliskan dugaan, analisis, dan alasanmu
4. Kerjakan setiap kegiatan secara berurutan
5. Sajikan hasil dan lakukan refleksi



LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH



JERUK NIPIS



SABUN



OBAT MAAG / ANTASIDA



TANAH PERTANIAN DENGAN KAPUR

KOTAK MASALAH KONTEKSTUAL

Dalam kehidupan sehari-hari kita menggunakan berbagai bahan yang memiliki sifat asam atau basa. Jeruk nipis dan cuka terasa masam, sabun terasa licin, obat antasida membantu mengurangi kelebihan asam lambung, sedangkan kapur pertanian digunakan untuk memperbaiki tanah yang terlalu asam. Mengapa bahan-bahan tersebut memiliki fungsi yang berbeda dan bagaimana konsep asam-basa menjelaskannya?

Permasalahan Utama

Bagaimana penerapan konsep asam-basa dapat digunakan untuk menjelaskan dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari?

PERTANYAAN PEMANTIK

1. Bahan mana yang bersifat asam dan mana yang bersifat basa?
2. Apa hubungan nilai pH dengan sifat suatu bahan?
3. Mengapa antasida dapat membantu mengurangi asam lambung?
4. Mengapa kapur pertanian dapat digunakan pada tanah yang terlalu asam?
5. Bagaimana kita dapat membuktikan sifat asam-basa suatu bahan?

Dugaan Awal Saya

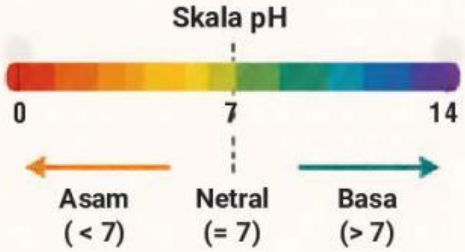
LIVEWORKSHEETS

LKPD Kimia – Asam-Basa

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

MATERI SINGKAT

- **Asam** adalah zat yang dalam air menghasilkan ion H^+ dan umumnya memiliki pH kurang dari 7.
- Basa adalah zat yang dalam air menghasilkan ion OH^- dan umumnya memiliki pH lebih dari 7.
- **pH 7** bersifat netral.



Penerapan konsep asam-basa dalam kehidupan sehari-hari:

MAKANAN

Misalnya asam sitrat pada jeruk dan asam asetat pada cuka.



KESEHATAN

Misalnya antasida menetralkan kelebihan asam lambung.



KEBERSIHAN

Misalnya sabun dan pembersih bersifat basa.



PERTANIAN

Misalnya kapur pertanian membantu mengurangi keasaman tanah.



PERTANYAAN PEMAHAMAN

1. Apa ciri umum larutan asam?

2. Apa ciri umum larutan basa?

3. Mengapa pH penting untuk mengidentifikasi sifat larutan?

4. Sebutkan satu penerapan asam dalam makanan dan satu penerapan basa dalam kebersihan.

5. Mengapa konsep asam-basa bermanfaat dalam pertanian?

LIVEWORKSHEETS

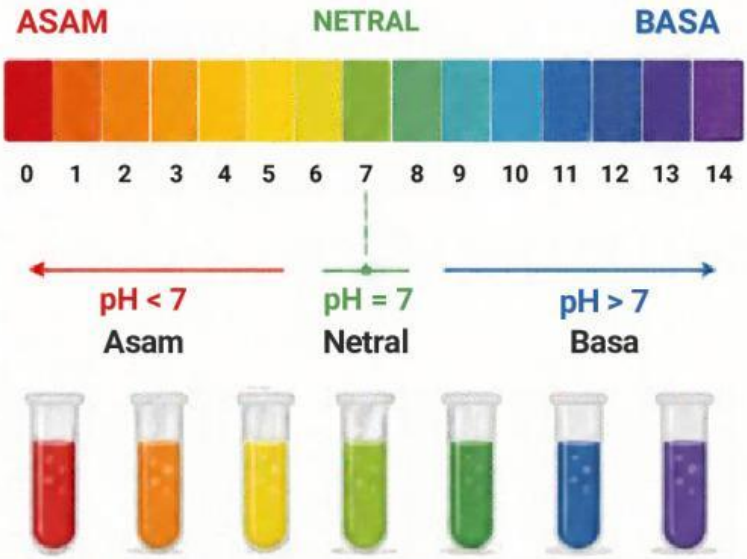
KEGIATAN 1 PBL

IDENTIFIKASI SIFAT ASAM-BASA

Data pH Bahan Sehari-hari

Nama bahan	pH
Air jeruk nipis	pH 2
Cuka	pH 3
Minuman bersoda	pH 4
Air murni	pH 7
Larutan soda kue	pH 8
Larutan sabun	pH 10
Pembersih tertentu	pH 12

Skala pH (0–14)



Tabel Analisis Sifat Larutan

No.	Nama bahan	Sifat larutan	Alasan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Pertanyaan Analisis

1. Bahan mana yang paling asam? Jelaskan berdasarkan pH.
2. Bahan mana yang bersifat netral?
3. Bahan mana yang paling basa? Jelaskan berdasarkan pH.
4. Bagaimana kecenderungan sifat larutan ketika nilai pH meningkat?
5. Mengapa data pH dapat digunakan untuk mengelompokkan bahan?

LIVEWORKSHEETS





Jawaban pertanyaan Analisis:

1.

2.

3.

4.

5.





KEGIATAN 2

PENERAPAN ASAM-BASA DALAM KEHIDUPAN

1. Zat apa yang ingin dikurangi atau dinetralkan (pada studi kasus 1)?
2. Mengapa kapur pertanian bermanfaat pada tanah yang terlalu asam (pada studi kasus 2)?

Studi Kasus 1

Obat Antasida



Lambung menghasilkan asam untuk membantu pencernaan. Jika asam lambung berlebih, antasida dapat membantu mengurangi keasamannya melalui reaksi netralisasi.

Jawaban analisis 1:

Studi Kasus 2

Kapur Pertanian dan Tanah



Tanah yang terlalu asam dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Kapur pertanian digunakan untuk membantu mengurangi keasaman tanah.

Jawaban analisis 2:

LIVEWORKSHEETS

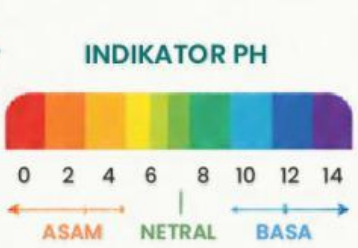
KEGIATAN 2

PENERAPAN ASAM-BASA DALAM KEHIDUPAN

3 Studi kasus 3: Pasta Gigi dan Kesehatan Gigi

Sisa makanan yang difermentasi oleh bakteri dapat menghasilkan asam di dalam mulut.
Pasta gigi umumnya bersifat basa dan membantu menjaga kondisi mulut agar tidak terlalu asam.





Mengapa pasta gigi dibuat bersifat basa bukan netral atau asam (pada studi kasus 3)?

Jawaban analisis 3:

Pertanyaan Analisis

1. Bagaimana antasida membantu mengurangi kelebihan asam lambung?
2. Mengapa kapur pertanian dapat digunakan pada tanah yang terlalu asam?
3. Mengapa pasta gigi membantu menjaga kesehatan gigi dari lingkungan mulut yang terlalu asam?
4. Apa persamaan konsep asam-basa pada ketiga studi kasus tersebut?
5. Tuliskan kesimpulan tentang manfaat konsep asam-basa dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA



TAHAP PRESENTASI HASIL

PRESENTASIKAN HASIL JAWABAN MU PADA PERTEMUAN BERIKUTNYA!

Jawaban pertanyaan Analisis:

1.
2.
3.
4.
5.



Buatlah kesimpulan yang dapat kamu sampaikan dari kegiatan-kegiatan di lembar LKPD ini mengenai penerapan konsep sifat dan jenis larutan asam-basa pada kolom berikut ini:

Kesimpulan:

LIVEWORKSHEETS



REFLEKSI DIRI

Berilah tanda centang pada kolom yang sesuai dan tuliskan refleksimu dengan jujur.

No.	Pernyataan	Ya	Belum
1.	Saya dapat membedakan larutan asam, netral, dan basa berdasarkan pH.		
2.	Saya dapat menjelaskan penerapan asam-basa dalam kehidupan sehari-hari .		
3.	Saya dapat menganalisis masalah menggunakan konsep asam-basa.		
4.	Saya sudah memahami dan membedakan sifat dan jenis asam-basa.		
5.	Saya aktif dalam pembelajaran dan menyampaikan presentasi.		
6.	Saya dapat menyusun kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran.		

Kesulitan yang Saya Alami



Hal Baru yang Saya Pelajari



Rencana Perbaikan Saya

