

Hidrolisis Garam

Nama :

Kelas :



Kompetensi Dasar

4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu merancang percobaan hidrolisis garam dengan virtual lab
2. Siswa mampu melakukan percobaan uji pH dengan indikator universal
3. Siswa mampu menyimpulkan garam yang mengalami hidrolisis total, sebagian dan tidak terhidrolisis
4. Siswa mampu menyajikan data hasil percobaan yang telah dilakukan



MENGAMATI

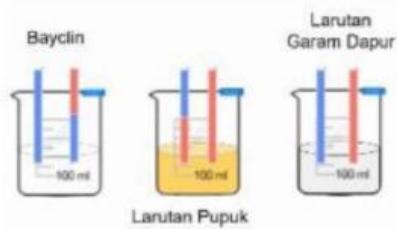


Garam merupakan produk samping dari reaksi netralisasi. Garam dapat bersifat asam, basa atau netral. Bagaimana cara mengetahui suatu garam bersifat asam basa dan netral? Garam dapat bersifat asam, basa atau netral dilihat dari penyusun garamnya sifat larutan garam juga dapat ditentukan dengan melakukan percobaan.

Larutan garam dapat mengalami reaksi hidrolisis dan juga tidak mengalami hidrolisis. Hidrolisis garam merupakan peruraian garam dengan air, dimana ion garam tersebut bereaksi dengan air menghasilkan basa lemah atau asam lemah. Oleh karena itu hanya larutan yang berasal dari basa lemah dan asam lemah yang dapat mengalami reaksi hidrolisis. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1. Warna awal kertas laktmus



Gambar 2. Warna larutan laktmus setelah dimasukan ke larutan garam



MENANYA

Buatlah 3 pertanyaan dari wacana di atas!



MENGUMPULKAN DATA

1. Lakukanlah praktikum tentang penentuan pH larutan

Rancanglah sebuah percobaan untuk menentukan pH larutan dan sifat larutan garam. Larutan yang akan di uji yaitu NH₄Cl, KCl, NaHCO₃, CH₃COONa dan Na₂CO₃. Di lakukan dengan cara klik link di bawah ini dan ikuti langkah-langkahnya!

The screenshot shows a digital worksheet interface with several windows open:

- Top Left Window:** Shows a 3D model of a laboratory setup with a balance scale and glassware. Below it are icons for PHYSICS, CHEMISTRY, BIOLOGY, MATHS, LANGUAGE, SCIENCE, COMPUTER, ARTS, and SOCIALSCIENCE.
- Top Right Window:** Titled "Class 11", it lists various experiments: Melting point of an Organic compound, Boiling point of organic compound, pH Determination, Qualitative Estimation, Purification of impure samples by Crystallization, Detection of Elements: Lassaigne's Test, Qualitative Analysis of Amino acids, Qualitative Analysis of Colours, Preparation of 0.1M Standard Solution of Oxalic Acid, and Study the Effect of Temperature on Enzymatic Action.
- Middle Left Window:** Titled "Determination of pH", it includes tabs for Theory, Procedure, Animation, Simulator, Video, View, Resources, Important Vocab, and Feedback. It describes the objective: "Our objective is to determine the pH of the given sample using:
 - pH paper
 - Universal Indicator"
- Middle Right Window:** Titled "Determination of pH", it shows a pH scale from 1 to 14. It includes tabs for Theory, Procedure, Animation, Simulator, Video, View, Resources, Important Vocab, and Feedback. It describes the theory: "There are millions of chemical substances in the world, some are acids, others are bases and some are neutral. Acids and Bases are substances that produce free hydrogen ions (H^+) ions when dissolved in water. acidic solutions are rich in hydrogen ions and basic solutions are poor in hydrogen ions. Some acids dissociate only partly, releasing very small amounts of H^+ ions, and are called weak acids. Others dissociate completely, releasing large amounts of H^+ ions, and are called strong acids. In the same way bases that dissociate easily are called strong bases and those that dissociate slowly are called weak bases."
- Bottom Left Window:** Titled "Determination of pH", it shows a pH scale from 1 to 14. It includes tabs for Theory, Procedure, Animation, Simulator, Video, View, Resources, Important Vocab, and Feedback. It describes the procedure: "Dissolve a few drops of the sample solution in a test tube. Add a few drops of Universal Indicator to the sample solution. Observe the colour change of the indicator. Compare the colour of the indicator with the standard colour chart provided in the book."
- Bottom Right Window:** Titled "Determination of pH", it shows a pH scale from 1 to 14. It includes tabs for Theory, Procedure, Animation, Simulator, Video, View, Resources, Important Vocab, and Feedback. It describes the resources: "Universal Indicator, Test tubes, pH paper, Standard colour chart, and a book."

2. Tuliskan alat dan bahan apa saja yang digunakan dalam praktikum tersebut!

3. Buatlah prosedur percobaannya dalam bentuk diagram alir!

3. Tabel Data Pengamatan

Isilah tabel data pengamatan di bawah ini sesuai dengan hasil percobaan yang telah dilakukan!

No	Larutan	pH	Sifat Larutan Garam
1	NH_4Cl		
2	KCL		
3	NaHCO_3		
4	Na_2SO_3		
5	CH_3COONa		



MENGASOSIASI

1. Lengkapi Tabel Berikut!

Larutan	Basa Pembentuk		Asam Pembentuk		pH	Sifat Larutan Garam
	Rumus Kimia	Kuat / Lemah	Rumus Kimia	Kuat / Lemah		
KCL						
NH ₄ Cl						
Na ₂ CO ₃						
NaHCO ₃						
CH ₃ COONa						

2. Berdasarkan tabel no 1 , kelompokanlah garam mana yang mengalami hidrolisis total, sebagian maupun tidak terhidrolisis!



MENGOMUNIKASIKAN

Presentasikan hasil pengamatan yang didapatkan di depan kelas!