

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Discovery Learning

Asam dan Basa



Kelompok:

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

FASE D / KELAS VII IPA - KURIKULUM MERDEKA

Disusun Oleh:

Risky Ramadhani & Gilang Finanda P.

PENDAHULUAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Murid mampu menganalisis klasifikasi, sifat, dan perubahan materi

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Murid mampu mengidentifikasi sifat larutan asam, basa, dan netral berdasarkan perubahan warna kertas lakmus dan nilai pH.
2. Murid mampu menganalisis hubungan antara warna kertas lakmus, nilai pH, dan sifat asam atau basa suatu larutan.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Isi identitas diri sebelum mengerjakan LKPD.
2. Baca dan pahami petunjuk LKPD dengan teliti.
3. Kerjakan LKPD sesuai petunjuk yang diberikan.
4. Tanya kepada guru jika mengalami kesulitan.
5. Diskusi dengan anggota kelompok untuk mengerjakan LKPD, pastikan setiap anggota kelompok ikut berpartisipasi dan berbagi pendapat.
6. Kumpulkan LKPD apabila telah selesai mengerjakan.
7. Presentasikan hasil pekerjaan kalian di depan kelas.

SINTAK DISCOVERY LEARNING



STIMULASI



Ayo Amati!

Perhatikan gambar di bawah ini!



Jeruk Nipis



Sabun Cuci Piring

IDENTIFIKASI MASALAH



Ayo Bertanya!

Diskusikan bersama kelompokmu, lalu tuliskan pertanyaan yang muncul dari hasil pengamatan!

PENGUMPULAN DATA



Ayo Lakukan Percobaan

Alat dan Bahan

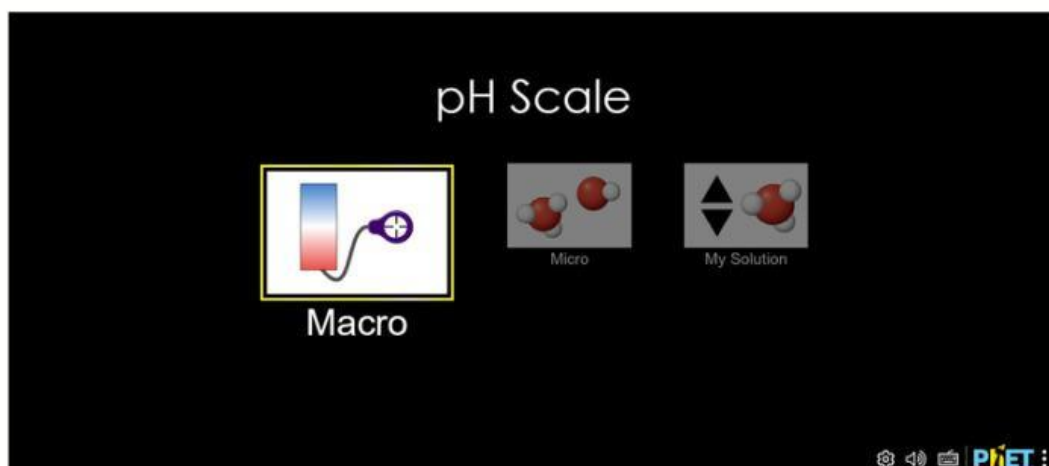
1. Handphone
2. PhET Interactive Simulations "*pH Scale*" dan "*Acid-Base Solutions*"
3. Buku LKS IPA Kelas VII Semester 1
4. Koneksi internet
5. Alat tulis

Lakukan percobaan bersama kelompokmu dan ikuti langkah-langkah yang ada di LKPD ini ya!

Lakukan Percobaan Berikut!

Kegiatan 1

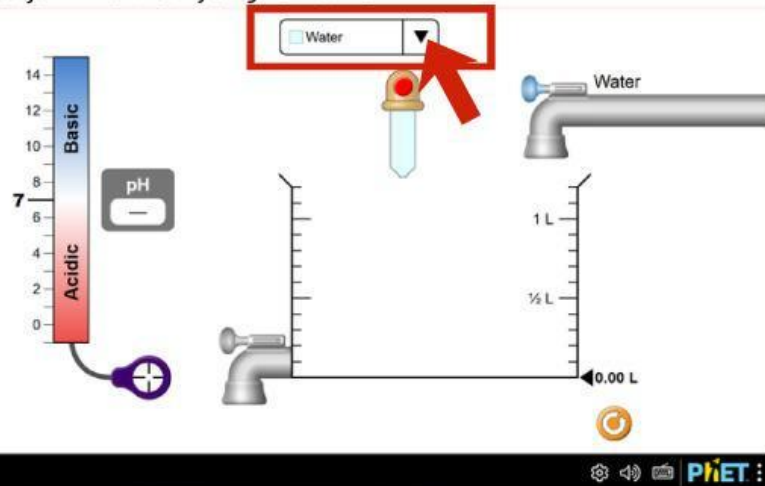
1. Bukalah aplikasi PhET Interactive Simulation pada hp kemudian klik menu "Simulasi", lalu pilih submenu "Kimia" dan pilihlah simulasi "*pH Scale*". Kalian juga dapat langsung mengaksesnya melalui alamat <https://phet.colorado.edu/en/simulations/ph-scale> dengan klik ikon *link* di bawah ini.
2. Setelah muncul tampilan sebagai berikut, klik "Macro" untuk memulai percobaan pertama.



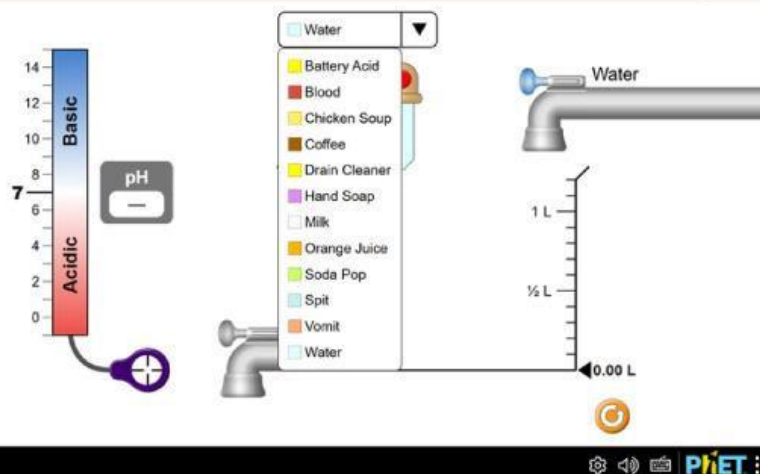
PENGUMPULAN DATA

Kegiatan 1

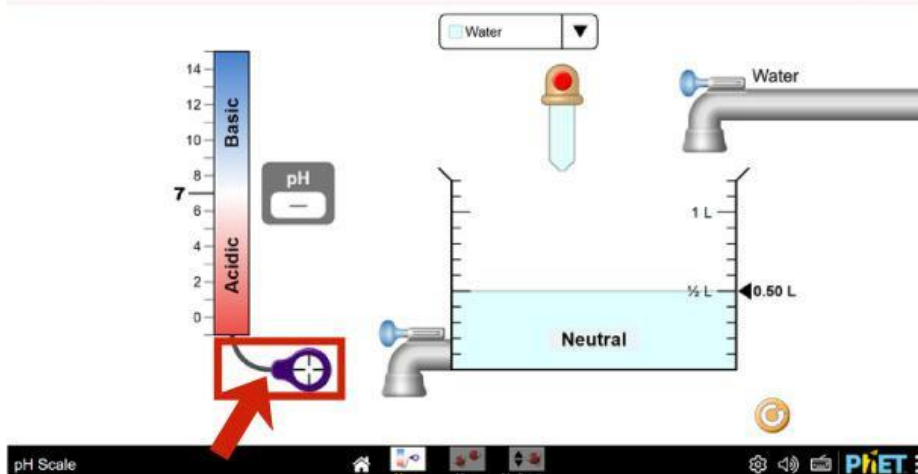
3. Perhatikan tampilan awal simulasi. Pada bagian atas terdapat kotak pilihan larutan yang awalnya menunjukkan Water. Klik tanda panah (▼) pada kotak pilihan larutan untuk menampilkan berbagai jenis larutan yang tersedia.



4. Pilih larutan yang akan diamati melalui menu pilihan larutan, yaitu Water (Air), Orange Juice (Jus Jeruk), Soda Pop (Minuman Bersoda), Hand Soap (Sabun Tangan), dan Drain Cleaner (Pembersih Saluran Air).



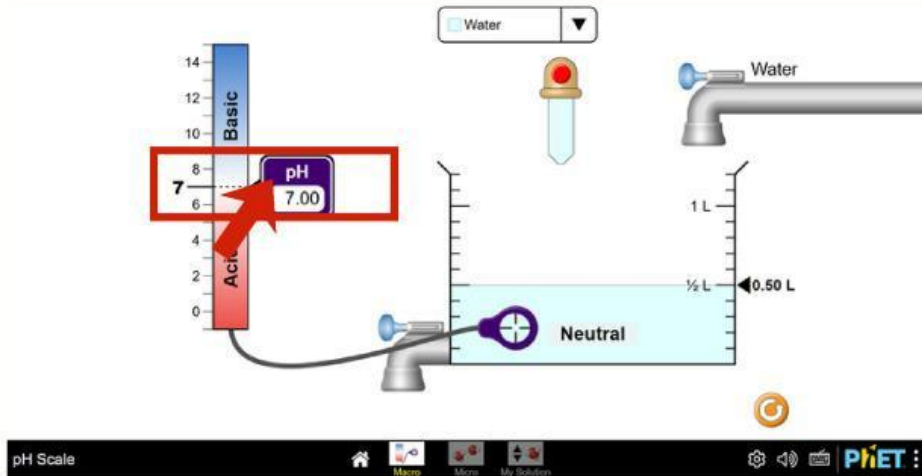
5. Gunakan alat pengukur pH (probe) yang terdapat di sebelah kiri skala pH lalu arahkan dan masukkan ujung probe ke dalam larutan yang terdapat di wadah.



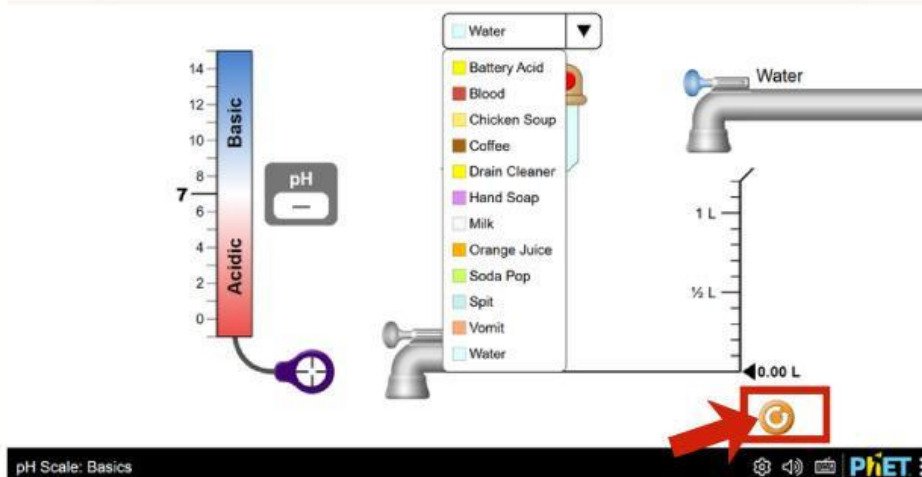
PENGUMPULAN DATA

Kegiatan 1

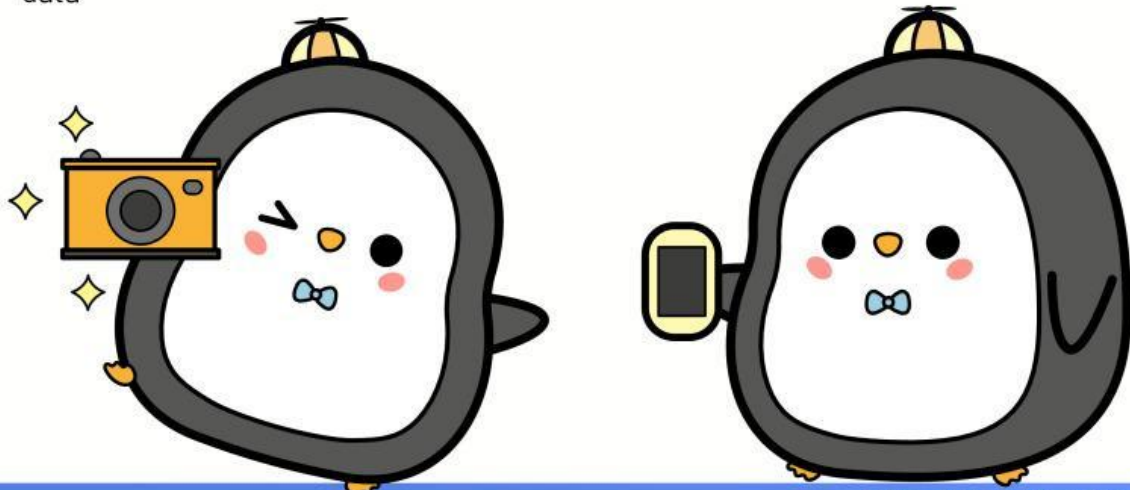
6. Amati angka pH yang ditunjukkan pada kotak pH lalu catat nilai pH dan sifat larutan seperti (acidic) asam, (neutral) netral, atau (basic) basa pada tabel data hasil kegiatan 1.



7. Setelah mengetahui nilai pH dari Water (Air), selanjutnya klik tombol restart yang terletak di pojok kanan bawah untuk mengembalikan keadaan simulasi seperti awal percobaan.



8. Ulangi langkah 4–7 untuk semua larutan yang telah ditentukan yaitu Orange Juice (Jus Jeruk), Soda Pop (Minuman Bersoda), Hand Soap (Sabun Tangan), dan Drain Cleaner (Pembersih Saluran Air). Catat hasil percobaan kedalam tabel kegiatan 1 pada pengumpulan data

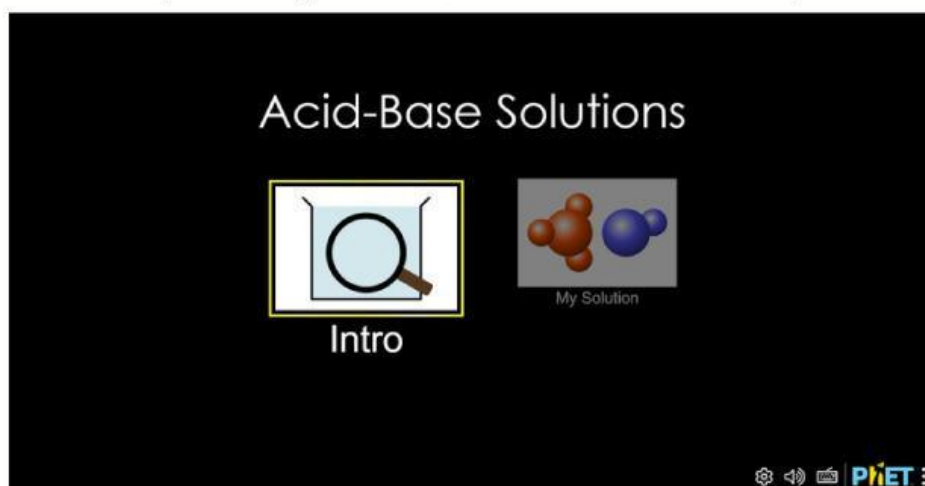


PENGUMPULAN DATA

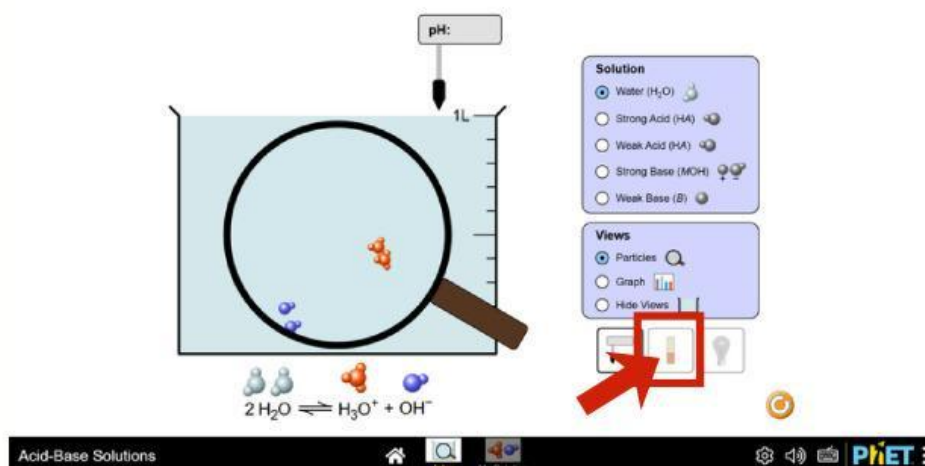
Kegiatan 2

1. Bukalah aplikasi PhET Interactive Simulation pada hp kemudian klik menu "Simulasi", lalu pilih submenu "Kimia" dan pilihlah simulasi "Acid-Base Solutions". Kalian juga dapat langsung mengaksesnya melalui alamat <https://phet.colorado.edu/en/simulations/acid-base-solutions> dengan klik ikon link di bawah ini.

2. Setelah muncul tampilan sebagai berikut, klik "Intro" untuk memulai percobaan kedua.



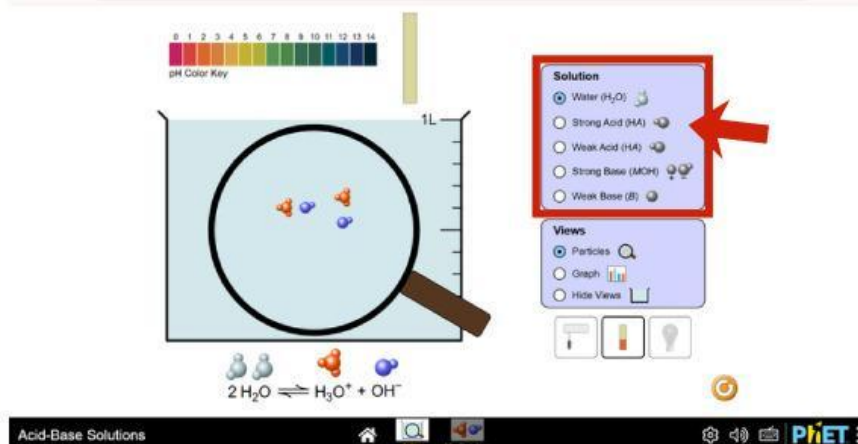
3. Pilih alat Litmus Paper untuk menguji sifat larutan.



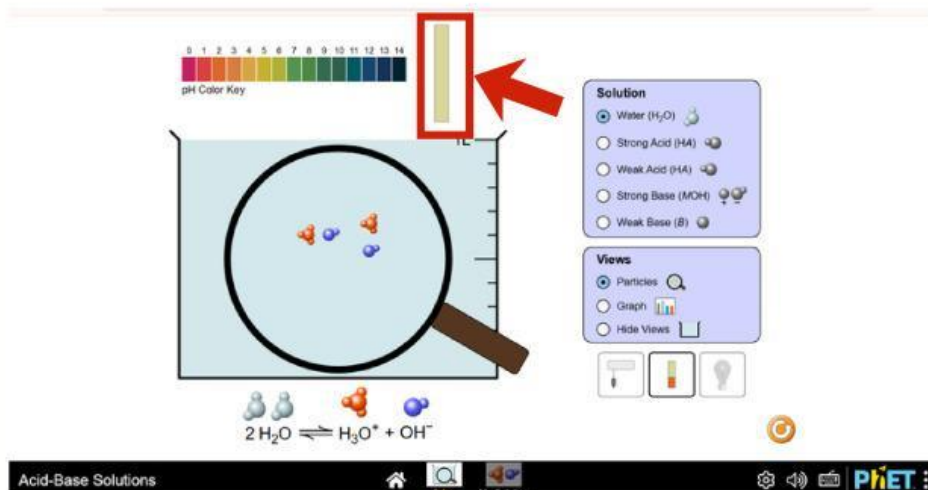
PENGUMPULAN DATA

Kegiatan 2

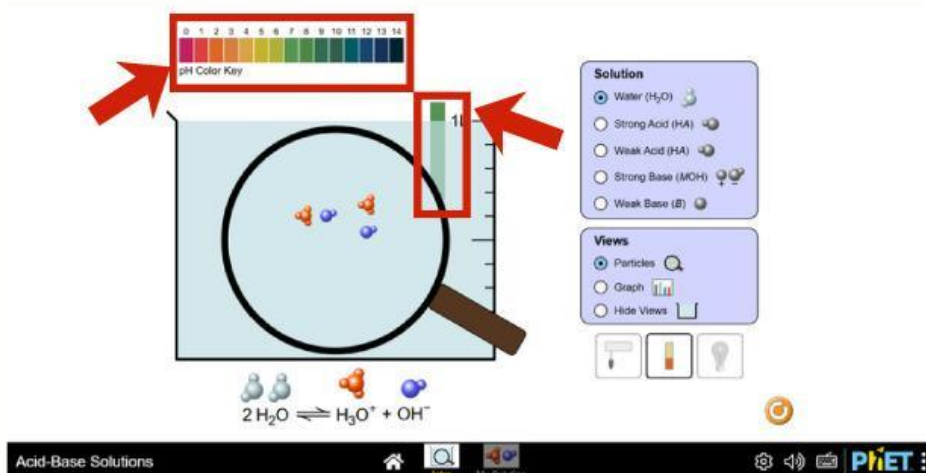
4. Pilih larutan yang akan diuji pada bagian Solution. Pada tahap awal, pilih Water (air).



5. Masukkan litmus paper ke dalam wadah dengan menurunkannya dan amati perubahan warna yang terjadi.



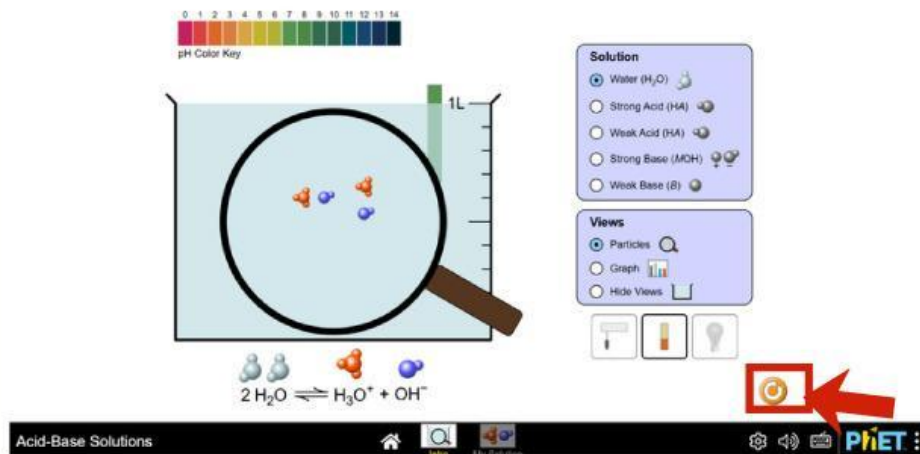
6. Perhatikan warna litmus paper yang telah berubah, kemudian bandingkan warna tersebut dengan pH Color Key untuk menentukan nilai pH dan warna litmus paper.



PENGUMPULAN DATA

Kegiatan 2

7. Tekan tombol *Reset* untuk mengembalikan simulasi ke kondisi awal. Kemudian ulangi langkah 4–6 untuk menguji larutan lainnya, yaitu *Strong Acid*, *Weak Acid*, *Strong Base*, dan *Weak Base*. Catat hasil pengamatan pada tabel pengumpulan data.



PENGUMPULAN DATA



Catat Hasil Pengamatanmu!

Tabel Data Hasil Pengamatan Kegiatan 1 – pH Scale

No	Larutan	Nilai pH	Sifat Larutan (Asam/Basa/Netral)
1	Water (Air)		
2	Orange Juice (Jus Jeruk)		
3	Soda Pop (Minuman Bersoda)		
4	Hand Soap (Sabun Tangan)		
5	Drain Cleaner (Pembersih Saluran Air)		

Tabel Data Hasil Pengamatan Kegiatan 2 – Acid-Base Solutions

No	Larutan	Warna Litmus Paper	Nilai pH
1	Water (Air)		
2	Strong Acid (Asam Kuat)		
3	Weak Acid (Asam Lemah)		
4	Strong Base (Basa Kuat)		
5	Weak Base (Basa Lemah)		

PENGOLAHAN DATA

Jawablah pertanyaan berikut bersama kelompokmu!

1. Dina melakukan percobaan menggunakan kertas lakmus. Ia mencelupkan kertas lakmus biru ke dalam air perasan jeruk dan kertas lakmus merah ke dalam larutan sabun. Kertas lakmus biru pada air jeruk berubah menjadi merah, sedangkan kertas lakmus merah pada larutan sabun berubah menjadi biru.

Berdasarkan hasil percobaan tersebut, tentukan sifat air jeruk dan larutan sabun serta jelaskan alasanmu!

VERIFIKASI



Ayo Presentasi

Sampaikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas!

GENERALISASI



Ayo Menyimpulkan

Simpulkan hasil pengamatan kalian dan catat dibawah ini!