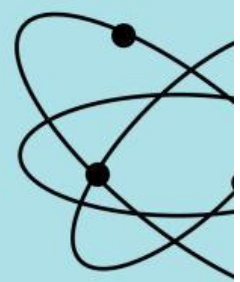




Sekolah Menengah Pertama

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Penggunaan PhET Simulation

Materi : IPA-Konsentrasi Larutan



Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

No Absen : \_\_\_\_\_



## JUDUL

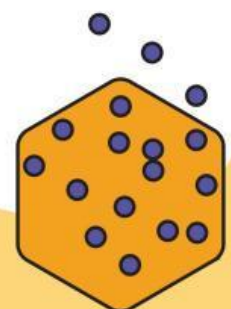
Konsentrasi Larutan

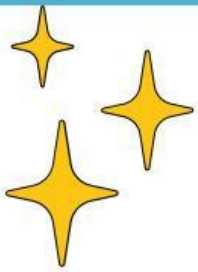
## TUJUAN

1. Menjelaskan hubungan antara volume dan jumlah zat terlarut terhadap konsentrasi larutan.
2. Menjelaskan bagaimana warna larutan dan konsentrasi berhubungan.

## Alat dan Bahan

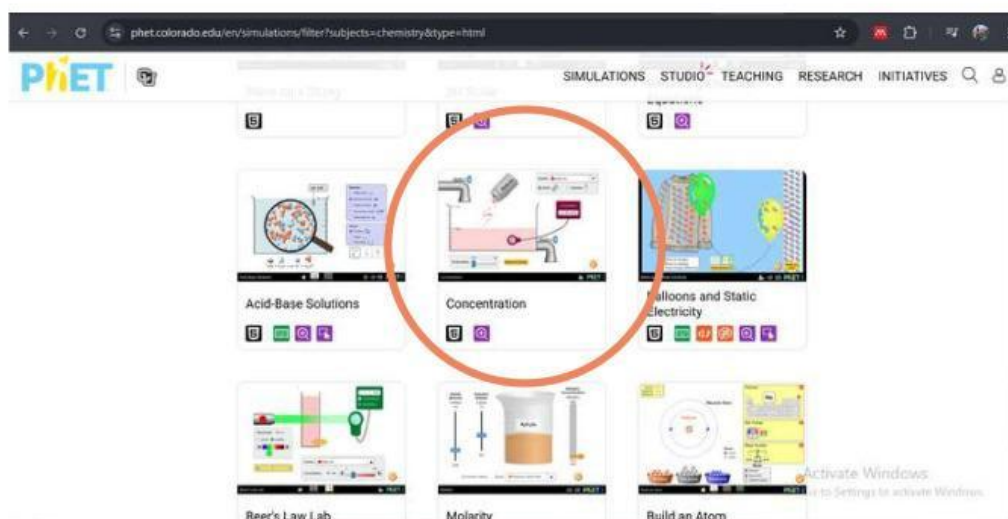
1. Laptop/Handphone/PC
2. Alat Tulis
3. Aplikasi/Website      PhET      Simulation  
<https://phet.colorado.edu/>



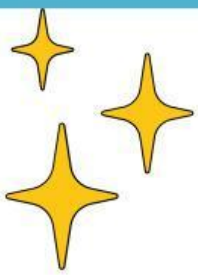


## Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Nyalakan Laptop/PC pastikan terkoneksi dengan internet.
3. Buka Goggle Chrome/Firefox/Microsoft Edge kemudian search website PhET Simulation <https://phet.colorado.edu/>
4. Buka website kemudian pilih menu simulasi dan filter materi kimia.
5. Cari simulasi konsentrasi larutan atau bisa melalui link <https://phet.colorado.edu/en/simulations/concentration>





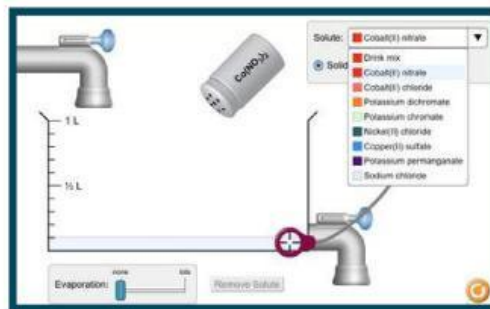


## Langkah Kerja



6. Klik tombol play pada tampilan simulasi "Concentration" untuk memulai menjalankan program.

7. Memilih larutan *Cobalt (II) nitrate* solid kemudian tarik alat ukur konsentrasi ke larutan yang akan diteliti dan membuat volume air menjadi 100 ml.

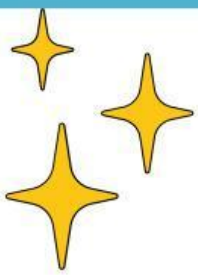


8. Shake atau kocok zat *Cobalt (II) nitrate* solid untuk ditambahkan kedalam larutan sebanyak 5 kali penambahan dengan setiap 1 kali penambahan diamati dan catat hasil perubahan yang terjadi.



9. Setelah 5 kali penambahan zat *Cobalt (II) nitrate* solid, kemudian ditambahkan air hingga volume menjadi 200 ml amati dan catat hasil perubahan yang terjadi.

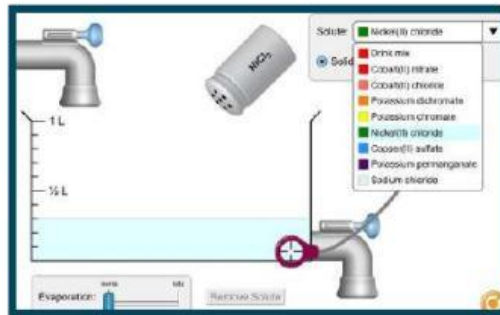




## Langkah Kerja



10. Memilih larutan *Nickel (II) chloride* solid kemudian tarik alat ukur konsentrasi ke larutan yang akan diteliti dan membuat volume air menjadi 300 ml.

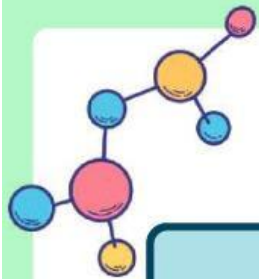


11. *Shake* atau kocok zat *Nickel (II) chloride* solid untuk ditambahkan kedalam larutan sebanyak 5 kali penambahan dengan setiap 1 kali penambahan diamati dan catat hasil perubahan yang terjadi.



12. Setelah 5 kali penambahan zat *Nickel (II) chloride* solid, kemudian dilakukan evaporasi hingga volume menjadi 100 ml amati dan catat hasil perubahan yang terjadi.





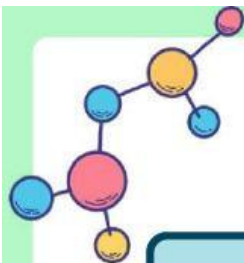
## Data Hasil

### a. Cobalt (II) nitrate

| No | Tindakan                     | Volume air (ml) | Warna Larutan | Konsentrasi (mol/L) | Larutan Jenuh/Tidak Jenuh |
|----|------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| 1  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 100             |               |                     |                           |
| 2  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 100             |               |                     |                           |
| 3  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 100             |               |                     |                           |
| 4  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 100             |               |                     |                           |
| 5  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 100             |               |                     |                           |
| 6  | Tambah 100 ml air            | 200             |               |                     |                           |







## Data Hasil

### b. Nickel (II) chloride

| No | Tindakan                     | Volume air (ml) | Warna Larutan | Konsentrasi (mol/L) | Larutan Jenuh/Tidak Jenuh |
|----|------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| 1  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 300             |               |                     |                           |
| 2  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 300             |               |                     |                           |
| 3  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 300             |               |                     |                           |
| 4  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 300             |               |                     |                           |
| 5  | Tambah 1 sendok zat terlarut | 300             |               |                     |                           |
| 6  | Evaporasi                    | 100             |               |                     |                           |



# Pembahasan

Berdasarkan kegiatan yang sudah teman-teman lakukan, buatlah pembahasan dari kegiatan tersebut!



## Diskusi/Pertanyaan



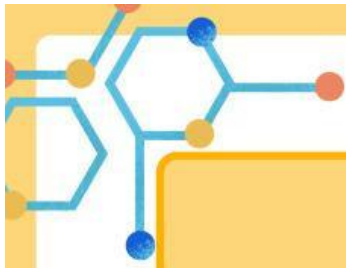
1. Apa yang terjadi pada konsentrasi jika lebih banyak zat campuran ditambahkan?

2. Apa yang terjadi warna larutan jika ditambahkan lebih banyak zat campurannya?

3. Apa hubungan konsentrasi dan warna pada larutan tersebut?

4. Apa yang terjadi pada konsentrasi ketika jumlah air meningkat? Jelaskan mengapa!

5. Apa yang terjadi pada konsentrasi ketika jumlah air berkurang? dan apa yang terjadi pada konsentrasi ketika air diuapkan?



## Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang sudah teman-teman lakukan, buatlah kesimpulan dari kegiatan tersebut!

😍GOOD LUCK!!😍