PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA "MOLARITAS"



Disusun oleh:

Chilla Azharia Sucipto

(23030530035)

DEPARTEMEN PENDIDIKAN IPA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2024

LIVEWORKSHEETS

MOLARITAS

A. Pengantar

Ukuran konsentrasi larutan yang menggambarkan jumlah mol zat terlarut yang terlarut dalam satu liter pelarut disebut molaritas. Komponen terdiri dari 2 yaitu solute dan solvent. Solut adalah zat yang larut sedangkan solvent adalah pelarut (zat yang melarutkan solut). Takaran yang menunjukkan dengan jelas perbandingan jumlah zat terlarut terhadap jumlah zat pelarut disebut dengan konsentrasi larutan. Secara matematis, molaritas (M) didefinisikan sebagai jumlah mol zat terlarut (n) dibagi oleh volume larutan (V) dalam liter:

$$\mathrm{M} = \frac{n}{V}$$

Keterangan:

M = Molaritas larutan dalam mol per liter (M atau mol/L)
n = Jumlah mol zat terlarut dalam larutan
V = Volume larutan dalam liter

B. Tujuan Kegiatan

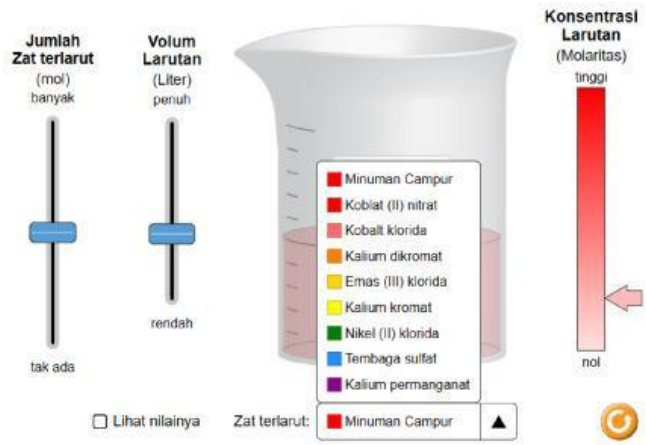
1. Menjelaskan hubunngan antara volume dan jumlah zat terlarut terhadap konsentrasi.
2. Menghitung konsentrasi larutan dalam satuan molaritas (mol/L).
3. Membandingkan batas dari kelarutan antara zat terlarut.

C. Alat/Bahan

1. Perangkat lunak (laptop atau *smartphone*)
2. Aplikasi *Phet Interactive Simulation*

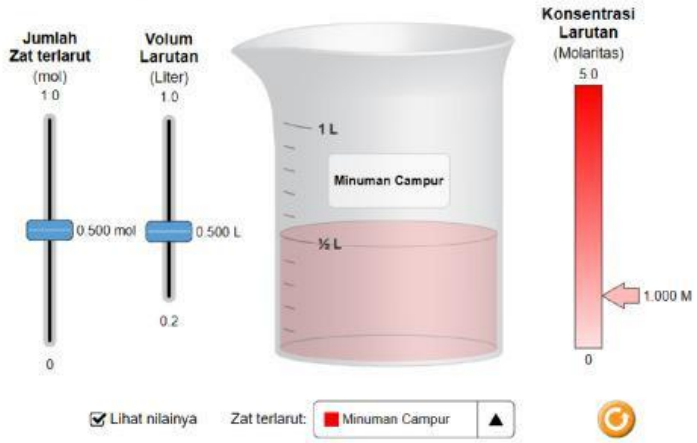
D. Prosedur

1. Membuka link *phEt Simulation Molaritas*: https://phet.colorado.edu/sims/html/molarity/latest/molarity_all.html?locale=in
2. Memilih jenis larutan yang ingin di uji pada kolom zat terlarut.

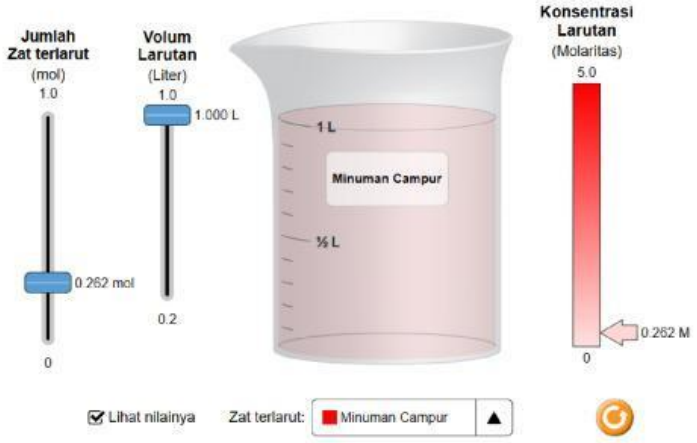


LIVEWORKSHEETS

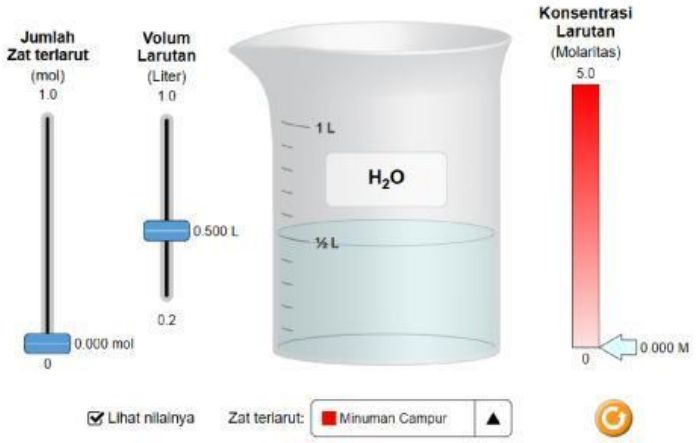
3. Klik kolom lihat nilainya.



4. Amati larutan pada jumlah terlarut 0,1 M .



5. Amati larutan 0,1 M pada variasi volume larutan 200 L, 500 L, dan 1000 L.



6. Catat hasil konsentrasi larutan pada table data hasil.
7. Ulangi langkah 4-6 untuk larutan lainnya.
8. Hitung molaritas larutannya.

LIVEWORKSHEETS

E. Tabulasi Data

No	Bahan	Jumlah zat (Mol)	Volume (L)	Molaritas (M)	Molaritas Perhitungan	Pengendapan
1.	Co(NO3)2	0,1	200			
		0,2	500			
		0,3	1000			
2.	K2Cr2O7	0,1	200			
		0,2	500			
		0,3	1000			
3.	AuCl3	0,1	200			
		0,2	500			
		0,3	1000			
4.	NiCl2	0,1	200			
		0,2	500			
		0,3	1000			
5.	CuSO4	0,1	200			
		0,2	500			
		0,3	1000			

F. Diskusi

1. Hitunglah molaritas larutan Co(NO3)2 jika 0,3 mol senyawa tersebut dilarutkan dalam 500 L pelarut.
2. Bagaimana pengaruh jumlah zat terlarut terhadap molaritas larutan?
3. Bagaimana pengaruh volume larutan terhadap molaritas larutan?

G. Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, buatlah kesimpulan pada kolom dibawah ini!

LIVEWORKSHEETS