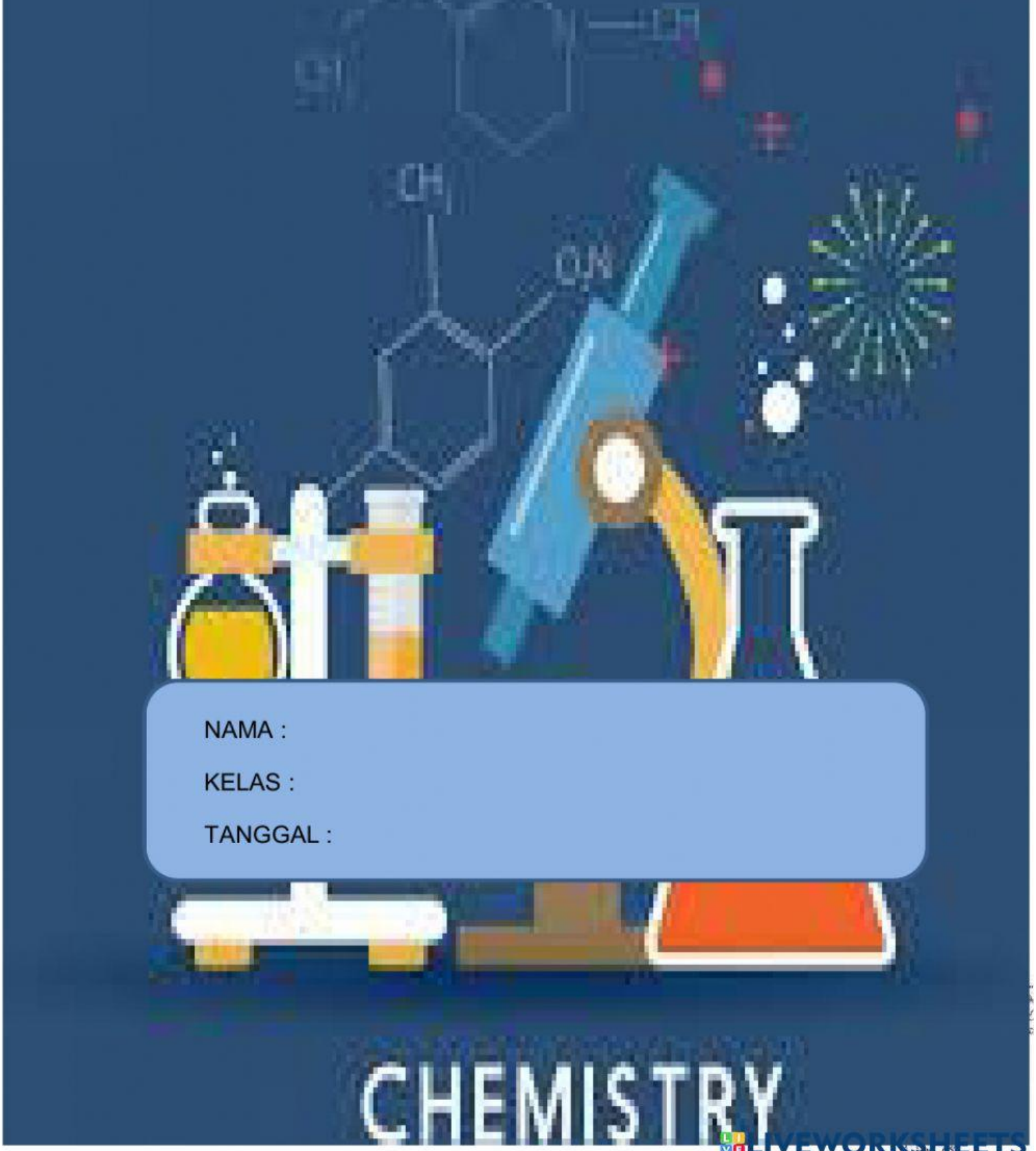
LKPD
Sifat Koligatif Larutan
Tekanan Osmotik



NAMA :

KELAS :

TANGGAL :

LIVEWORKSHEETS

A. Tujuan Praktikum

1. Untuk mengetahui Peristiwa osmotik pada kentang
2. Untuk mengetahui keterkaitan antara larutan elektrolit dan non elektrolit dengan sifat koligatif

B. Dasar Teori

Larutan adalah campuran homogen dari molekul atom maupun ion dari dua zat atau lebih. Suatu larutan disebut suatu campuran karena susunannya berubah-ubah.Larutan disebut homogen karena susunannya seragam sehingga tidak dapat diamati adanya bagian-bagian yang berikatan bahkan dengan mikroskop sekalipun. Dalam campuran heterogen, permukaan-permukaan tertentu dapat dideteksi antara bagian-bagian dan fase-fase terpisah. Biasanya larutan berada dalam keadaan cair. Lazimnya salah satu campuran (penyusun) larutan campuran itu dibuat. Cairan ini disebut medium pelarut komponen dan yang dapat berbentuk gas. Cairan maupun zat padat dibayangkan sebagai terlarut kedalam komponen pertama disebut zat pelarut /terlarut (Solut) terdapat kecenderungan kuat bagi senyawa polar untuk larutan ke dalam pelarut polar. Solvasi adalah interaksi molekul-molekul pelarut dengan partikel-partikel zat pelarut dengan partikel-partikel zat terlarut untuk membentuk gugusan (Keenan, 1991).

Pengertian dari sifat koligatif larutan ialah sifat larutan yang ditentukan oleh jumlah partikel zat terlarut.sifat koligatif ini terdiri dari 4 macam yaitu : 1. Penurunan tekanan uap, 2. Penurunan titik beku larutan, 3. Kenaikan titik didih, 4. Tekanan osmosis larutan (Miller,1987). Tekanan Osmosis (π) adalah proses lewatnya pelarut dalam larutan encer menuju kelarutan yang lebih pekat melalui lapisan tipis yang selektif dalam melewatkan pelarut, tetapi tidak

LIVEWORKSHEETS

melewatkan zat terlarut. Lapisan tipis tersebut disebut membran semi permeabel,biasanya terbuat dari bahan-bahan organik. Untuk lapisan encer, tekanan osmotik berbanding lurus dengan molaritas (M) zat terlarut

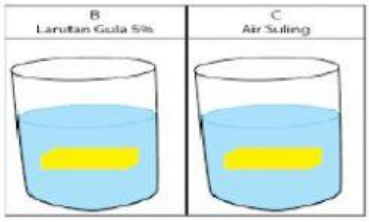
C. Alat dan Bahan

Alat	Jumlah	Bahan	Jumlah
Penggaris	1 buah	Kentang	2 buah
Sendok	1buah	Gula	1 sdm
Gelas plastik	1 buah	Air	1 gelas plastik

D. Langkah Kerja

Langkah langkah yang harus dilakukan ketika melakukan percobaan peristiwa osmosis , yaitu:

1. Kentang sudah dikupas dan dipotong sama panjang berukuran 2x5 cm
2. Masing masing kentang dicelupkan kedalam air garam dan air biasa



3. Diamkan selama 20 menit
4. Setelah kentang di diamkan tiriskan menggunakan sendok
5. Amati perubahannya
6. Ukur kembali ukuran kentang setelah direndam air dan air gula

LIVEWORKSHEETS

E. Hasil Pengamatan

Panjang Kentang				Tekstur Kentang			
Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
Air Gula	Air biasa	Air Gula	Air biasa	Air Gula	Air biasa	Air Gula	Air biasa

F. Kesimpulan

Apa yang dapat kamu simpulkan dalam praktikum ini?

G. Refleksi

1. Proses apa yang terjadi dalam praktikum tersebut?
2. Bagaimana proses osmosis kentang berlangsung ?
3. Bagaimana perbedaan panjang kentang sebelum dan sesudah dimasukkan kedalam air biasa?
4. Bagaimana perbedaan panjang kentang sebelum dan sesudah dimasukkan kedalam air gula?
5. Bagaimana perbedaan tekstur yang terjadi?
6. Dalam perbedaan panjang manakah yang lebih besar air biasa atau air gula?

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Fitriana, Nina, and Frista Irwaninda. *"PENURUNAN TITIK BEKU."*

Keenan, Charles, 1991, *Ilmu Kimia Untuk Universitas, edisi keenam,*The University of Tennese Knoxvill, Erlangga : Jakarta

Rosenberg, Jarome L, 1996*, Kimia Dasar, edisi keenam,* Erlangga : Jakarta

Windarti,Chaerunnisa. Dkk, 2014, *Laporan Praktikum Penurunan Tekanan Uap,* Cibinong

Yahya. 2015. *Perbedaan Tingkat Laju Osmosis Antara Umbi Solonum Tuberosum Dan Doucus* Carota. Jurnal Biology Education, 4(1): 196-206.

LIVEWORKSHEETS