

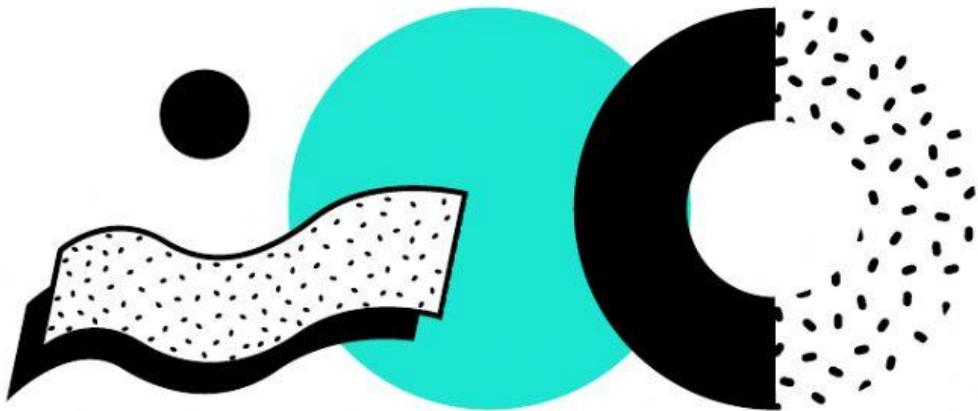
PETUNJUK PRAKTIKUM

Difusi dan Osmosis untuk SMA/MA
kelas XI

Disusun oleh :

YANTI PURNAMSARI

2021/2022



Tata Tertib Praktikum

1. Siswa harus datang maksimal 10 menit sebelum praktikum dimulai, jika berhalangan hadir harus memberikan keterangan secara tertulis terkait alasan ketidakhadirannya
2. Mengisi daftar kehadiran sebelum memasuki laboratorium
3. Wajib sudah menggenakan jas laboratorium ketika masuk dalam ruang laboratorium
4. Meletakkan tas di tempat yang telah disediakan
5. Tidak boleh membawa makanan atau minuman ke dalam laboratorium
6. Wajib membawa buku petunjuk praktikum dan peralatan tulis menulis (lembar kerja / kertas A4, bulpoin, penggaris)
7. Wajib menjaga kebersihan dan ketertiban selama praktikum berlangsung
8. Setelah selesai, wajib membersihkan seluruh peralatan yang telah digunakan
9. Selama kondisi pandemi covid -19, wajib mematuhi protokol kesehatan (memakai masker dan face shield, membawa hand sanitizer)

Aturan dan Format Penulisan Laporan



Laporan hasil praktikum dikenakan ketik, dengan ukuran kertas A4, margin kanan-kiri 3, atas-bawah 2,5, menggunakan font Arial, ukuran 11 dengan spasi 1, dan perataan kanan-kiri (justified)

1. Dasar Teori berisi latar belakang atau dasar teori mengacu pada pustaka yang relevan
2. Tujuan Praktikum berisi uraian singkat dan jelas sesuai dengan yang terlampir pada buku petunjuk praktikum
3. Alat dan Bahan berisi keseluruhan alat dan bahan serta spesifikasinya
4. Cara Kerja berisi penjelasan langkah-langkah kerja praktikum, ditulis dengan menggunakan kalimat aktif
5. Data Praktikum berisi data hasil praktikum yang telah dilakukan
6. Pembahasan berisi deskripsi atau uraian data hasil praktikum yang dijabarkan secara lengkap, singkat, dan padat mengacu pada pustaka yang relevan
7. Bahan Diskusi berisi jawaban hasil diskusi kelompok terkait pertanyaan yang terlamoir pada buku petunjuk praktikum
8. Kesimpulan berisi uraian singkat dari hasil praktikum yang diperoleh
9. Daftar Pustaka minimal menggunakan 3 sumber dan minimal diterbitkan 5 tahun terakhir.
10. Lampiran berisi laporan praktikum sementara yang telah di ACC oleh guru pendamping praktikum, dan dokumentasi data hasil praktikum

Petunjuk Penggunaan Petunjuk Praktikum



1. Dasar Teori berisi latar belakang atau dasar teori mengacu pada pustaka yang relevan
2. Tujuan Praktikum berisi uraian singkat dan jelas sesuai dengan yang terlampir pada buku petunjuk praktikum
3. Alat dan Bahan berisi keseluruhan alat dan bahan serta spesifikasinya
4. Cara Kerja berisi penjelasan langkah-langkah kerja praktikum, ditulis dengan menggunakan kalimat aktif
5. Data Praktikum berisi data hasil praktikum yang telah dilakukan
6. Pembahasan berisi deskripsi atau uraian data hasil praktikum yang dijabarkan secara lengkap, singkat, dan padat mengacu pada pustaka yang relevan
7. Bahan Diskusi berisi jawaban hasil diskusi kelompok terkait pertanyaan yang terlamoir pada buku petunjuk praktikum
8. Kesimpulan berisi uraian singkat dari hasil praktikum yang diperoleh
9. Daftar Pustaka minimal menggunakan 3 sumber dan minimal diterbitkan 5 tahun terakhir.
10. Lampiran berisi laporan praktikum sementara yang telah di ACC oleh guru pendamping praktikum, dan dokumentasi data hasil praktikum

Topik Praktikum

Satuan Pendidikan : SMA/MA

Kelas : XI

Tema : Transpor Membran

Sub Tema : Difusi dan Osmosis

Mata Pelajaran : Biologi

Indikator Pencapaian

4. 2. 2. Melakukan percobaan mengenai proses difusi dan osmosis

4. 2. 3. Menyusun laporan hasil pengamatan

Dasar teori

A. Difusi

Arti difusi secara umum, tidak terbatas pada pergerakan molekul atau ion melalui membran yang permeabel, melainkan setiap pergerakan molekul atau ion dari daerah yang mempunyai konsentrasi tinggi ke daerah yang berkonsentrasi rendah. Sebut saja pergerakan molekul kristal zat warna yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air. Mula-mula molekul-molekul zat warna tersebut terkonsentrasi di sekitar kristal zat warna yang melarut dalam air, selanjutnya penyebaran molekul zat warna tersebut akan terus berlangsung hingga zat warna tersebut tersebar merata di seluruh bagian air yang terdapat di dalam gelas tersebut. Setelah seluruh zat warna tersebut tersebar merata, dapat dikatakan proses difusi telah berakhir, namun pergerakan zat warna tidak pernah berhenti. Bedanya setelah berakhirnya proses difusi pergerakan molekul-molekul tersebut terjadi secara seimbang sehingga ul tersebut terjadi secara seimbang sehingga larutan tetap homogen.

B. Osmosis

Osmosis adalah difusi air melalui membran semipermeabel (selektif permeabel). Dalam sebuah sel yang banyak mengandung organel dan molekul-molekul besar, air dari lingkungan pasti akan bergerak masuk ke dalam sel. Dalam hal ini air termasuk larutan yang hipotonis. Tentu selain larutan hipotonis Anda juga mengenal larutan isotonis dan larutan hipertonis.

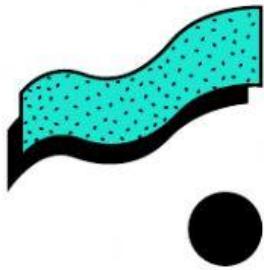
Lebih lengkapnya materi dapat dipelajari melalui video dibawah ini



Tujuan Praktikum

Untuk mengamati proses difusi dan osmosis yang terjadi pada kentang dengan larutan gula berbagai konsentrasi

Metode Penelitian



Alat dan Bahan

- Kentang
- Gelas beaker
- Neraca digital
- Stopwatch
- Air
- Kertas saring
- Larutan gula dengan konsentrasi yang berbeda (5%, 10%, 15%)

Langkah-langkah

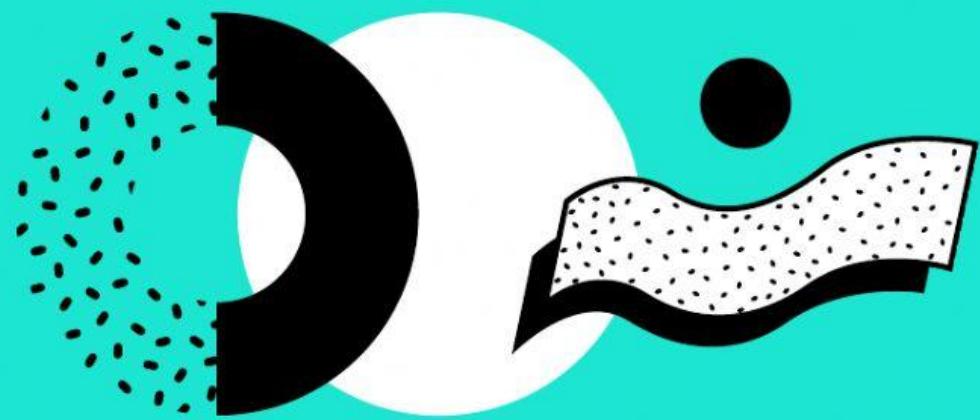
1. Bersihkan kentang dari kulitnya
2. Potonglah kentang berbentuk dadu sebanyak 4 buah
3. Timbanglah kentang dengan berat yang sama
4. Letakkan air dan larutan gula berbagai konsentrasi dalam gelas beaker
 - Gelas 1 : Air
 - Gelas 2 : Larutan gula 5%
 - Gelas 3 : Larutan gula 10%
 - Gelas 4 : Larutan gula 15%
5. Masukkan 4 kentang secara bersamaan ke dalam masing-masing larutan
6. Diamkan selama 30 menit
7. Angkat dengan pinset, kemudian taruhlah di kertas saring
8. Timbang kembali masing-masing kentang
9. Bandingkan berat awal dan akhir

Tabel hasil Pengamatan

Gelas Beaker	Perlakuan	Berat Awal	Berat Akhir	Keterangan
1				
2				
3				
4				

Diskusi

Mengapa terjadi perubahan ukuran pada kentang setelah dilakukan percobaan?



DAFTAR PUSTAKA

Rumanta, Maman. Modul 1
Pengantar Fisiologi Hewan.
Repository. Universitas Terbuka