



Ayo Beraktivitas!

Aktivitas 1: Pengujian Vitamin A

Merumuskan masalah

Baca kasus di bawah ini!



Pernahkah kamu mencoba mencampurkan minyak dan air? Meskipun diaduk, keduanya tetap tidak menyatu dan membentuk dua lapisan. Hal ini terjadi karena minyak dan air memiliki sifat yang berbeda.

Sekarang, coba pikirkan tentang cabai. Selama ini mungkin kalian lebih mengenalnya karena rasanya yang pedas. Padahal cabai juga mengandung beta karoten yang dapat diubah menjadi vitamin A di dalam tubuh. Sayangnya, vitamin A tidak bisa dilihat secara langsung. Karena itu, diperlukan pengujian untuk mengetahui keberadaannya.

Dalam pengujian, vitamin A dipisahkan dari sampel cabai menggunakan beberapa jenis pelarut. Namun, apakah vitamin A akan bercampur dengan semua pelarut dengan cara yang sama? Atau justru lebih mudah bercampur dengan pelarut tertentu?

Berdasarkan uraian diatas, buat rumusan masalahnya!



Merumuskan hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang kalian buat, tentukan hipotesisnya!

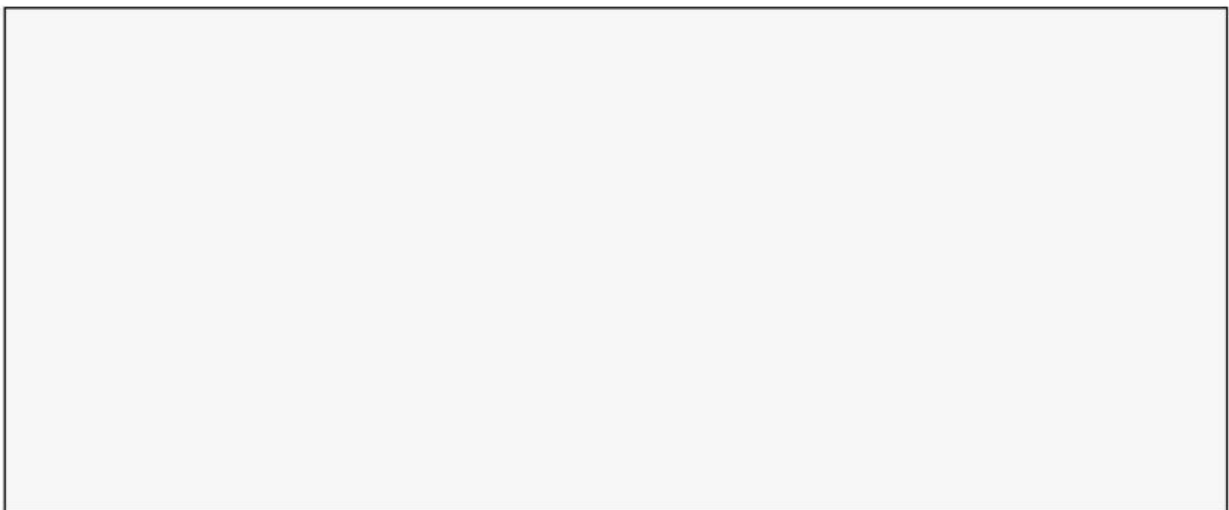


Tujuan Praktikum

- Menyimpulkan hubungan antara sifat vitamin A yang larut dalam lemak dengan hasil pengujian yang ditampilkan dalam video.

Mengumpulkan Data

Amati video pengujian vitamin A di bawah ini!



Perhatikan perubahan yang terjadi selama pengujian, kemudian tuliskan hasil pengamatan pada tabel dan analisis berdasarkan data yang diperoleh dari video.

Analisis Data

Lengkapi tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan!

No	Komponen	Hasil Pengamatan
1	Warna lapisan atas	
2	Warna lapisan bawah	



Jawab pertanyaan di bawah ini dengan benar!

a) Mengapa terbentuk dua lapisan pada campuran tersebut?

b) Berdasarkan hasil pengamatan, pada lapisan manakah vitamin A diduga lebih banyak berada? Jelaskan alasanmu!

Menarik Kesimpulan

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, apa yang dapat kalian simpulkan?



Aktivitas 2: Pengujian Vitamin C

Merumuskan masalah

Baca kasus di bawah ini!

Saat mendengar vitamin C, mungkin kamu langsung membayangkan buah jeruk. Namun, tahukah kamu bahwa banyak bahan pangan lain juga mengandung vitamin C? Padahal, vitamin C juga dapat ditemukan pada berbagai bahan pangan lain yang ada di sekitar kita, seperti mangga, jambu biji, nanas. Selain buah-buahan, berbagai jenis sayuran juga merupakan sumber vitamin C.



Menurutmu, apakah cabai paranggi mengandung vitamin C? Yuk, cari tahu jawabannya melalui kegiatan praktikum.

Berdasarkan uraian diatas, buat rumusan masalahnya!



Merumuskan Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang kalian buat, tentukan hipotesisnya!



Tujuan Praktikum

- Mengukur kandungan vitamin C pada buah cabai perangi

Mengumpulkan Data

A. Alat dan Bahan

- Alat



Erlenmeyer



Pipet tetes



Pipet drop



Labu ukur



Kertas filtrat



Gelas kimia



Bunsen



Kaki tiga



Kawat kasa



Blender

- Bahan



Sampel Vitamin C
(Cabai peranggi)



Akuades



Betadin



Kanji

B. Cara Kerja

1) Larutan kanji 2%

Timbang 2 g kanji lalu tambahkan 100 ml akuades, kemudian panaskan, sambil diaduk sampai warna berubah bening.

2) Pembuatan sampel (buah cabai peranggi)

Ambil buah cabai peranggi, hancurkan dengan menggunakan blender hingga halus dan terbentuk slurry (puree).



3) Pelaksanaan uji vitamin C

Timbang 5 g slurry lalu masukkan ke dalam labu takar 100 ml dan tambahkan akuades hingga tanda batas. Saring dengan kertas filter. Ambil 25 ml filtrat dengan pipet tetes. Masukkan ke dalam erlenmeyer. Tambahkan 6 tetes indikator kanji 2%. Sampel dititrasi dengan betadin menggunakan pipet drop, sambil goyangkan erlenmeyer agar larutan homogen. Bila warna larutan berubah menjadi biru keungu-unguan (stabil), catat jumlah ml titran yang diperlukan. Ulangi pengukuran hingga 3 kali.

4) Perhitungan kandungan vitamin C

Hitung kandungan vitamin C dengan menerapkan rumus penentuan kandungan vitamin C (mg/100g sampel):

Kandungan Vitamin C (mg/100g) =

$$\frac{\text{Jumlah ml 0,01 N yodium} \times 0,88 \text{ mg} \times \left(\frac{\text{Volume pengenceran (ml)}}{\text{Volume filtrat yang diuji (ml)}} \right)}{\text{Berat sampel (g)}}$$

(Modifikasi Mardiyyaningsih, 2026).

Analisis Data

Lengkapi tabel di bawah ini berdasarkan hasil pengamatan!

No	Komponen	Hasil Pengamatan
1	Warna sebelum diuji	
2	Warna setelah diuji	

3	Jumlah tetes yang diperlukan untuk menetralkan amilum	
---	---	--



Jawab pertanyaan di bawah ini dengan benar!

a) Apa hubungan jumlah tetesan dengan kandungan vitamin C?

b) Hitung kandungan vitamin C sampel berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan!

Menarik Kesimpulan

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, apa yang dapat kalian simpulkan?



Refleksi

1. Apa yang sudah kamu pelajari hari ini?

2. Bagaimana pemahaman kalian terhadap materi yang dipelajari hari ini?

3. Bagaimana perasaan kalian setelah belajar hari ini?



Daftar Pustaka

- Jumain, & Dewi, S. T. R. (2021). Buku Ajar Farmakologi II untuk Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Farmasi. Makassar: Unit Penelitian Politeknik Kesehatan Makassar.
- Mardiyyaningsih, A. N. (2026). Penuntun Praktikum Biokimia. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Mustikaningrum, M., & Johar, N. (2023). Penentuan Difusivitas Beta Karoten dalam Berbagai Pelarut pada Ekstraksi Maserasi Labu Kuning. *Jurnal Integrasi Proses*, 12(1), 22-27.
- Safnowandi, S. (2022). Pemanfaatan vitamin C alami sebagai antioksidan pada tubuh manusia. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 2(1), 1-8.
- Suprayogi, D. (2011). Uji kualitatif vitamin c pada berbagai makanan dan pengaruhnya terhadap pemanasan. *Sainmatika Jurnal Sains Dan Matematika*.
- Widiantara, I. M., Yulianti, Y., & Basri, B. S. (2020). Ekstraksi Beta Karoten Dari Buah Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis*) Dengan Dua Jenis Pelarut. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 38-44.

Profil Pengembang



Nama: Eli Delima

NIM : F1071221035

Prodi: Pendidikan Biologi

Perguruan Tinggi : Universitas Tanjungpura



Nama: Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D.

NIP : 196301301986032001

Perguruan Tinggi : Universitas Tanjungpura



**Nama: Asriah Nurdini Mardiyyaningsih,
S.Si, M.Pd., Ph.D.**

NIP : 198105112005012002

Perguruan Tinggi : Universitas Tanjungpura