

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jl. Ir. Sutami No. 36A Ketingan Surakarta 57126

---

CASE STUDY P5 DAN P6 PRAKT. FITOKIMIA

Mata Kuliah	: Fitokimia	Hari/Tgl	: Kamis/ 19 Mei 2021
Jurusan	: D3 Farmasi	Waktu	: 75 menit
Sifat	: Open book	Pengampu	: Anif Nur Artanti, M.Sc., Apt Rita Rakhmawati, M.Si., Apt

---

**P5. ISOLASI TRIMIRISTIN DAN ASAM MIRISTAT DARI BIJI PALA**

Serbuk biji pala sebanyak 20 g dimasukkan ke dalam labu bulat 100 ml. Serbuk biji pala tersebut ditambahkan 50 ml pelarut (dietil eter, pada percobaan I dan n-heksana pada percobaan II). Bahan dalam labu bulat kemudian diekstraksi menggunakan alat soxhlet selama 30 menit pada suhu didih pelarutnya. Hasil ekstraksi disaring dan dipisahkan dari pelarut dengan penguap putar. Minyak pala yang diperoleh dimasukkan ke dalam labu bulat 100 ml kemudian ditambahkan 4 ml aseton. Minyak pala dipindahkan ke dalam enlenmeyer, dipanaskan sampai melarut dan dibiarkan selama 30 menit. Setelah itu dipindahkan ke dalam penangas es sampai terjadi kristalisasi. Kristal yang terbentuk kemudian disaring menggunakan penyaring vakum, lalu dibiarkan mengering pada suhu kamar, kemudian ditimbang dan ditentukan titik lelehnya.

Pertanyaan :

1. Bagaimana cara menghitung rendemen kristal trimiristin?
2. Berapa suhu yang digunakan untuk ekstraksi dengan soxhletasi?
3. Apa alasan pemilihan pelarut tersebut?
4. Apa yang dimaksud dengan penyaring vakum? Apa perbedaannya dengan penyaring yang biasa digunakan?
5. Bagaimana mengidentifikasi bahwa yang diperoleh kristal trimiristin? bukan pengotor

**P6. PENYABUNAN TRIMIRISTIN MENJADI ASAM MIRISTAT DARI BIJI PALA**

Sebanyak 20 ml etanol 95% dimasukkan ke dalam labu bulat 100 ml, kemudian ditambahkan 0.2 g NaOH dan ditambahkan 1 g trimiristin hasil kristalisasi prosedur sebelumnya. Selanjutnya, larutan direfluks selama 30 menit dan kemudian dibiarkan mendingin pada suhu ruang. Setelah itu, ditambahkan 20 ml aquades dan 20 ml NaCl 35%. Setelah terjadi saponifikasi

larutan disaring dan dicuci dengan 25 ml aquades. Hasil berupa Na-miristat kemudian diletakkan ke dalam labu bulat, dipindahkan ke dalam kaca arloji dan dibiarkan mengering pada suhu ruang untuk kemudian ditimbang

Pertanyaan:

1. Bagaimana cara menghitung rendemen kristal Na miristat?
2. Berapa suhu yang digunakan untuk saponifikasi dengan system refluks?
3. Apa alasan dipilih metode refluks?
4. Apa fungsi penambahan NaOH dan NaCl dalam percobaan tersebut ?
5. Apa yang dimaksud dengan saponifikasi? Bagaimana mekanisme reaksinya?