

LEMBAR KERJA
MINI RISET BIOLOGI
SKRINING FITOKIMIA PADA EKSTRAK DAUN PEPAYA



Disusun Oleh :

Ambar Pratiwi, S.Si., M.Sc.

Eri Eryati, S.Si.

LABORATORIUM STRUKTUR DAN FISILOGI TUMBUHAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

2025

SKRINING FITOKIMIA PADA EKSTRAK DAUN PEPAYA

A. TUJUAN

1. Sebagai aplikasi metode Kromatografi Lapis Tipis untuk pemisahan metabolit sekunder pada ekstrak daun pepaya.
2. Mengetahui jenis golongan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun pepaya.

B. CARA KERJA

1. Kromatografi Lapis Tipis

a. Tahap Persiapan Fase Gerak

- Dibuat larutan elusi pertama dengan mencampurkan Butanol : Asam Asetat Glacial : Water dengan perbandingan 4 : 1 : 5 dan dibuat sebanyak 10 ml.
- Larutan elusi yang sudah dibuat kemudian dimasukkan di chamber.
- Kertas saring dipotong sepanjang chamber. Dipastikan kertas saring bisa masuk sepanjang chamber dan ujung kertas saring tidak menyentuh dasar chamber, melainkan melayang di larutan eluen dan chamber ditutup
- Ditunggu hingga dalam chamber jenuh dengan melihat kertas saring yang mulai basah

b. Tahap Persiapan Fase Diam

- Plat silika dipotong dengan ukuran 10 cm x 4 cm.
- Memberikan jarak bawah 1 cm, dan jarak atas 0,5 cm. Diberikan tanda jarak dibawah untuk menjaga agar sampel yang kita totolkan tidak menyentuh langsung larutan elusi sebagai fase gerak. Batas atas sebagai titik pemberhentian running kromatografi lapis tipis yang kita mulai. Kalau sudah sampai dititik itu maka KLT harus segera dihentikan.

c. Tahap Elusi Ekstrak

- Ekstrak diencerkan kembali dengan pelarut sedikit saja hingga larut

- Ekstrak yang sudah diencerkan kemudian ditotolkan pada plat silica gel yang sudah disiapkan
- Kertas saring dikeluarkan dari chamber
- Plat silica yg sudah ditotol ekstrak kemudian dimasukkan ke dalam chamber yang sudah jenuh, dan tunggu hingga larutan elusi sampai ke tanda batas
- Diambil plat silikanya.
- Setelah itu plat silika didiamkan atau dikeringkan sampai mengering dan dilihat dibawah sinar UV 254 nm dan 366 nm

2. Uji Tabung

a. Uji Pendahuluan

- 0,1 gram ekstrak kunyit ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam tabung teaksi dan ditambahkan 5 ml aquades.
- Dipanaskan di atas penangas air selama 30 menit
- Setelah itu disaring dan ditambahkan 3 tetes KOH 3%.
- Diamati perubahan warna yang terjadi.

b. Uji Alkaloid

- 0,2 gram ekstrak kunyit ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam tabung teaksi dan ditambahkan 5 ml HCl 1%.
- Dipanaskan di atas penangas air selama 30 menit.
- Setelah itu disaring ke dalam dua tabung reaksi sama banyak. Tabung A sebagai kontrol, tabung B ditambahkan 3 tetes reagen dragendorff.
- Diamati perubahan warna yang terjadi.

c. Uji Polifenol

- 0,2 gram ekstrak kunyit ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam tabung teaksi dan ditambahkan 5 ml aquades.
- Dipanaskan di atas penangas air selama 10 menit, setelah itu disaring dan ditunggu hingga dingin.
- Kemudian filtrat ditambahkan 3 tetes FeCl_3 1%

- Diamati perubahan warna yang terjadi.

d. Uji Saponin

- 0,1 gram ekstrak kunyit ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam tabung teaksi dan ditambahkan 5 ml aquades.
- Digojog selama 30 detik dan didiamkan dengan posisi tegak selama 30 detik juga.
- Diamati perubahan warna yang terjadi.

C. LEMBAR HASIL

1. Kromatografi Lapis Tipis

- Diamati pemisahan warnanya

2. Uji Tabung

Tabel 1. Hasil Uji Tabung pada Ekstrak Daun Pepaya

NO	JENIS UJI	HASIL (+/-)	KETERANGAN
1	Uji Pendahuluan		(+) Jika setelah penambahan KOH 3% akan berubah warna menjadi lebih pekat atau lebih intens
2	Uji Alkaloid		(+) Jika setelah penambahan reagen dragendrof akan berubah menjadi lebih pekat dan keruh
3	Uji Polifenol		(+) Jika setelah penambahan FeCl ₃ 1% akan berubah warna menjadi biru kehitaman (gelap)
4	Uji Saponin		(+) Jika setelah penggojokan akan muncul buih, dan buih bertahan lebih dari 30 detik