

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi lokasi penelitian

Pasar Badung adalah salah satu pasar tradisional yang telah direvitalisasi oleh pemerintah Denpasar. Pasar ini terletak di Dangin Puri Kangin, Jalan Sulawesi No. 01, Denpasar. Lokasi pasar ini bisa dibilang sangat strategis, sebab berdiri di tengah pusat kota Denpasar dan dikelilingi oleh beberapa tempat wisata populer yang lainnya seperti Museum Bali, Taman Puputan Badung, dan lain-lain. Karena hal tersebut, membuat akses menuju pasar tradisional ini menjadi begitu mudah tanpa ada kesulitan apapun. Batas-batas wilayah Pasar Badung adalah sebagai berikut :

Sebelah utara : Jalan Gajah Mada

Sebelah timur : Jalan Sulawesi

Sebelah selatan : Jalan Hasanuddin

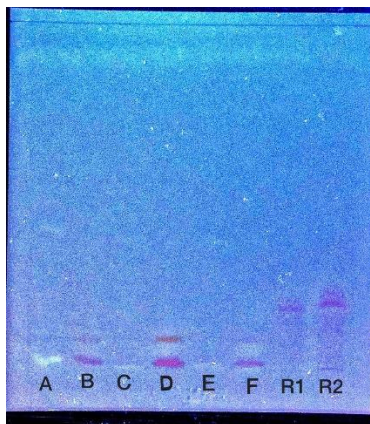
Sebelah barat : Jalan Gunung Kawi

Pasar Badung merupakan pasar rakyat di Kota Denpasar yang beroperasi selama 24 jam, dan telah menjadi pusat perekonomian masyarakat Kota Denpasar dari sejak jaman kerajaan dulu. Pasar Badung menjadi salah satu objek wisata yang sering didatangi wisatawan karena memiliki berbagai pesona keindahan khas Bali yang sangat menakjubkan, hal ini pun membuat pasar ini menjadi spot yang paling diburu oleh banyak orang serta menjual berbagai oleh oleh khas Bali. Selain itu Pasar Badung juga menjadi tempat berjualan keperluan kelengkapan mulai dari pakaian, bahan makanan seperti sayur-sayuran, hewan ternak, dan berbagai barang lainnya pun

dapat ditemukan di dalam pasar ini. Salah satu makanan yang dapat ditemukan di pasar ini adalah kerupuk yang sering menjadi makanan pendamping atau cemilan oleh masyarakat.

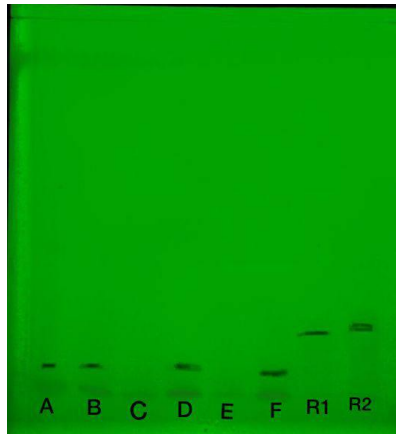
2. Hasil pengujian Rhodamin B pada objek penelitian

Hasil pemeriksaan terhadap 6 sampel dengan menggunakan metode KLT disajikan pada Gambar 8. Berdasarkan Gambar 8, diketahui bahwa terdapat 3 sampel yang menghasilkan bercak noda berdasarkan pengamatan secara visual pada plat KLT, yaitu sampel B, D dan juga F. Sedangkan sampel A, C dan E tidak menghasilkan bercak noda.



Gambar 8. Bercak Noda dari Hasil Kromatografi Lapis Tipis

Untuk memperjelas pengamatan noda atau bercak sampel yang terdapat pada plat KLT dilakukan pengamatan dibawah sinar UV pada panjang gelombang 254 nm. Berdasarkan pengamatan diketahui terdapat 4 sampel yang memiliki noda atau bercak noda pada plat KLT yaitu pada sampel A, B, D dan F dapat dilihat pada Gambar 9. Selanjutnya dilakukan perhitungan harga R_f .



Gambar 9 . Bercak Noda yang Dilihat Menggunakan Sinar UV

Berdasarkan bercak noda yang teramati dibawah dibawah sinar UV pada panjang gelombang 254 nm, dapat ditentukan nilai R_f dari masing masing sampel. Dari hasil nilai R_f yang ditemukan dipaparkan pada Tabel 4.

Tabel 4
Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis

Jenis sampel	Nilai R_f					
	Positif		Negatif		Jumlah	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Sampel kerupuk	0	0	6	100	6	100

Pada Tabel 4 diperoleh enam (100%) sampel negatif mengandung Rhodamin B, dari penelitian yang dilakukan tidak ditemukan kandungan Rhodamin pada sampel kerupuk. Untuk nilai R_f dari masing masing sampel dapat dilihat pada lampiran

B. Pembahasan

Sampel kerupuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah kerupuk yang diperoleh dari Pasar Badung. Sampel kerupuk terdiri dari 6 sampel yang berbeda, baik dari yang bermerk dan tidak bermerk. Warna kerupuk yang menjadi acuan dalam penentuan sampel pada penelitian ini adalah kerupuk yang berwarna merah. Hal ini dilakukan karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan Rhodamin B yang ada pada kerupuk. Pada umumnya penambahan Rhodamin B pada pangan menghasilkan warna merah yang terang. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel kerupuk yang memiliki warna merah.

Dalam penelitian ini menggunakan pelarut berupa etanol untuk melarutkan sampel kerupuk dan bahan baku pembanding Rhodamin B, karena etanol merupakan pelarut organik yang bersifat polar dan memiliki titik didih yang rendah sehingga dapat dengan baik melarutkan zat organik yang juga bersifat polar. Dalam ekstraksi sampel kerupuk, gelas kimia yang digunakan ditutup dengan aluminium foil atau *stretch film*. Hal ini dilakukan untuk mengurangi penguapan etanol yang berlebihan karena etanol sangat mudah menguap.

Pada penelitian ini menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis yang merupakan teknik pemisahan dengan menggunakan fase diam dan fase gerak. Prinsip kromatografi lapis tipis pada penelitian ini adalah adsorpsi dan kepolaran, dimana adsorpsi didasarkan pada panjang komponen dalam campuran yang diadsorpsi pada permukaan fase diam dan kepolaran komponen, berpengaruh karena komponen akan larut dan terbawa oleh pelarut jika memiliki kepolaran yang sama serta kecepatan migrasi pada fase diam dan fase gerak (Safitri, 2017).

Fase diam yang digunakan dalam penelitian ini adalah plat silika dan fase gerak adalah campuran atau eluen yang digunakan yaitu campuran n-butanol : etil asetat : ammonia dengan perbandingan 11:4:5 (Syakri,2017). Dengan penggunaan eluen ini didapat pemisahan yang cukup baik karena campuran eluen bersifat polar dan senyawa Rhodamin B juga bersifat polar. Penggunaan eluen ini berfungsi sebagai fase air atau fase gerak untuk menciptakan suasana organik sehingga sampel dapat terdistribusi dengan baik. Dimana pelarut yang bersifat polar akan berikatan dengan senyawa yang bersifat polar juga dan sebaliknya. Semakin dekat kepolaran antara senyawa dengan eluen maka senyawa akan semakin terbawa oleh fase gerak tersebut.

Eluen yang digunakan harus dijenuhkan terlebih dahulu didalam chamber selama 30 menit. Tujuan penjenuhan adalah untuk memastikan partikel fase gerak terdistribusi merata pada seluruh bagian chamber sehingga proses pergerakan spot diatas fase diam oleh fase gerak berlangsung optimal, dengan kata lain penjenuhan digunakan untuk mengoptimalkan naiknya eluen. Pemisahan terjadi karena ada perbedaan interaksi antara komponen yang ada dalam sampel dengan fase diam dan fase gerak. Penotolan yang dilakukan sebanyak 5 μ l dengan jarak masing masing sampel 2 cm, hal ini dilakukan untuk menghindari pelebaran noda dan jika sampel yang digunakan terlalu banyak akan menurunkan resolusi. Pelebaran noda pada plat dapat mengganggu nilai R_f . Nilai R_f yang dikatakan positif jika antara sampel dengan standar memiliki nilai R_f yang sama atau memiliki selisih nilai $R_f \leq 0,05$ (Oktaviantari, 2019)

Hasil pengamatan yang dilakukan pada 6 sampel kerupuk yang beredar di pasar Badung Kecamatan Denpasar Barat, dapat dilihat pada Gambar 8 terdapat 3

sampel yang menghasilkan bercak noda jika dilihat secara visual yaitu sampel B, D dan F. Untuk memperjelas hasil dilakukan pengamatan dibawah sinar UV dengan panjang gelombang 254 nm dapat dilihat pada Gambar 9, terdapat 4 sampel yang memiliki bercak noda yaitu sampel A, B, D dan F. Sedangkan sampel yang lain yaitu sampel C dan E tidak menghasilkan bercak noda karena sampel tersebut mengandung senyawa lain yang bukan termasuk senyawa Rhodamin B.

Selanjutnya dilakukan perhitungan harga R_f pada masing masing sampel yang memiliki bercak noda. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4, berdasarkan tabel dapat dilihat harga R_f baku pembanding dan sampel dimana diperoleh harga R_f bahan baku pembanding yaitu 0,216-0,225, sementara dari sampel lainnya di peroleh harga R_f sampel A yaitu 0,075 untuk sampel B yaitu 0,080 dan sampel D yaitu 0,100 serta sampel F yaitu 0,080. Dapat dilihat bahwa sampel A memiliki nilai R_f paling rendah dan ada 2 sampel yaitu sampel C dan E yang tidak terjadi pemisahan yang ditandai dengan tidak ada bercak noda yang dihasilkan pada plat KLT, hal ini menandakan bahwa interaksi sampel lebih kuat pada fase diam sehingga bercak noda yang dihasilkan tidak jauh dari lokasi penotolan sampel. Berdasarkan nilai R_f yang dihasilkan menunjukkan bahwa dari 6 sampel kerupuk yang beredar di Pasar Badung tidak ada yang memiliki harga R_f yang sama atau identik dengan bahan baku pembanding atau mendekati dengan selisih nilai $\leq 0,05$ dengan nilai R_f dari bahan baku pembanding. Hal ini menandakan bahwa didalam sampel tidak terkandung senyawa Rhodamin B, kemungkinan terdapat senyawa lain yang bereaksi dengan fase diam dari eluen yang digunakan.

Dapat disimpulkan bahwa kerupuk yang dijual oleh pedagang di Pasar Badung sebagian besar aman dikonsumsi. Dalam penelitian ini dilakukan dengan

metode kromatografi lapis tipis saja karena penggunaan KLT-Densitometer untuk mengetahui kadar, hal ini dilanjutkan jika sampel yang dihasilkan pada metode KLT menghasilkan hasil positif atau harga R_f yang dihasilkan sama dengan bahan baku pembanding atau memiliki selisih $\leq 0,05$ dari nilai R_f bahan baku pembanding.

C. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis kerupuk mentah, dimana seharusnya kerupuk di rebus terlebih dahulu agar senyawa yang ada dalam sampel keluar sehingga dengan mudah untuk di analisis kandungannya tetapi pada penelitian ini sampel hanya di rendam saja dengan etanol yang menyebabkan adanya kemungkinan senyawa yang ada pada kerupuk tidak keluar dengan sempurna. Pada penelitian ini juga menggunakan 6 sampel dan karakteristik penelitian terbatas yangdimana menyebabkan terjadinya keterbatasan penelitian yang seharusnya pemeriksaan sampel ini dengan jumlah yang sedikit bisa di lakukan dengan pengulangan pengukuran atau secara duplo pada pemeriksaan kandungan RhodaminB pada sampel agar hasil penelitian beragam. Selain itu penelitian ini hanya sampai pada nilai R_f saja, tanpa melanjutkan pada kadar Rhodamin B yang terdapat pada kerupuk.