

ANALISIS KEBERADAAN RHODAMIN B PADA IKAN CAKALANG FUFU YANG BEREDAR DI PASARAN KOTA MANADO

Ni Wayan Dianti¹⁾, Fatimawali²⁾, Adithya Yudistira³⁾

1). Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT

2). Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT

3). Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT

ABSTRAK

Rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang dilarang penggunaannya dalam makanan dan dinyatakan sebagai bahan yang berbahaya menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/1988 karena dapat menyebabkan kerusakan hati, ginjal dan limfa diikuti perubahan anatomi berupa pembesaran organ. Rhodamin B seringkali digunakan untuk mewarnai suatu produk makanan dan minuman. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi rhodamin B pada ikan cakalang fufu yang beredar di pasaran Kota Manado. Sampel ikan cakalang fufu diambil dari 4 pasar yang ada di Kota Manado yaitu Pasar Paal 2, Pasar Bahu, Pasar Karombasan dan Pasar Bersehati 45. Sampel diekstraksi dengan dua metode yaitu metode ekstraksi yang dilanjutkan dengan pemurnian dan metode ekstraksi dengan menggunakan penyerapan benang wol, dilanjutkan dengan identifikasi menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) kemudian dideteksi dengan lampu UV 254 nm dan 366 nm. Pembacaan kadar rhodamin B menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari delapan sampel yang diperiksa dengan dua kali pengujian didapat empat sampel mengandung rhodamin B dengan kadar nilai rata-rata rhodamin B pada sampel dari pasar Bahu pada pedagang dua sebesar 0,054 µg/ml, pasar Karombasan pada pedagang dua sebesar 0,184 µg/ml, pasar Bersehati 45 pada pedagang satu sebesar 0,103 µg/ml, dan pedagang dua sebesar 0,514 µg/ml. Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa ikan cakalang fufu yang beredar di Pasaran Kota Manado tidak aman untuk dikonsumsi.

Kata Kunci : Rhodamin B, Cakalang fufu, KLT dan Spektrofotometri UV-Vis.

ANALYSIS OF THE PRESENCE OF RHODAMIN B IN CAKALANG FUFU IN MARKET MANADO CITY

ABSTRACT

Rhodamin B is a synthetic dye that was banned for use in foods and is certified as a hazardous material according to Minister of Health of Indonesian Republic No. 722/Menkes/Per/IX/1988 because it can cause liver, kidney, and spleen damage, and followed by anatomical changes in the form of organ enlargement. Rhodamin B dye is often used for a food and beverage products. The study was conducted to identify Rhodamin B on cakalang fufu in the market of Manado city. Cakalang fufu samples were taken from four markets in the city of Manado, namely : the Paal 2 market, Bahu market, Karombasan market and Bersehati 45 Market. Samples were extracted by two methods, the method of extraction followed by purification and extraction method using wool yarn and absorption followed by identification using thin layer chromatography (TLC) and detected with UV light 254 nm and 366 nm. Rhodamin B content is read using a UV-Vis spectrophotometry. The result showed that out of eight samples examined with two tests, there are four samples containing Rhodamin B with higher levels of the average value of Rhodamin B in samples, that is from the merchant two of Bahu Market is 0,054 ug/ml, at merchant two Karombasan market is 0.184 ug/ml,

merchant one at Bersehati 45 Market is 0.103 ug/ml and merchant two at Bersehati 45 is 0.514 ug/ml. Based on these results, some of cakalang fufu circulating in Manado City Markets are not safe for consumption.

Keywords: Rhodamin B, Cakalang fufu, TLC and UV-Vis spectrophotometry.

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, beberapa zat pewarna telah mengalami perkembangan seperti halnya zat pewarna sintesis yang juga ikut berkembang. Warna dari suatu produk makanan atau minuman merupakan salah satu ciri yang penting. Warna merupakan salah satu kriteria dasar untuk menentukan kualitas makanan, antara lain warna dapat memberi petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan, seperti pencoklatan (Azizahwati *dkk* dalam Wirasto, 2008). Warna juga merupakan salah satu faktor penentu yang dilihat oleh seseorang sebelum memutuskan untuk memilih suatu barang yang termasuk didalamnya adalah makanan dan minuman. Makanan yang memiliki warna cenderung lebih menarik untuk dipilih konsumen dari pada makanan yang tidak berwarna (Hastomo, 2008).

Penggunaan zat pewarna sintesis pada makanan saat ini masih dipertanyakan keamanannya apakah telah memenuhi standar, baik zat pewarna sintesis maupun alami yang digunakan dalam industri makanan harus memenuhi standar nasional dan internasional. Zat pewarna yang dilarang digunakan dapat mempengaruhi kesehatan konsumen, seperti timbulnya keracunan akut, kronis dan bahkan kematian. Pada tahap keracunan kronis, dapat terjadi gangguan fisiologis tubuh seperti kerusakan syaraf, gangguan organ tubuh dan kanker (Djarismawati *dkk*; 2004).

Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No.239/Menkes/Per/V/85 menetapkan 30 lebih zat pewarna berbahaya. Rhodamin B termasuk salah satu zat pewarna yang dinyatakan sebagai zat pewarna berbahaya dan dilarang digunakan pada produk pangan (Syah *et al* dalam Djarismawati *dkk*, 2004).

Penyalahgunaan rhodamin B sebagai zat pewarna pada makanan masih sering terjadi di lapangan dan diberitakan dimedia masa. Sebagai contoh, rhodamin B ditemukan dalam produk krupuk, jelli/agar-agar, aromanis dan minuman (Trestianti dalam Budianto, 2008),

produk cabe giling, saos serta dalam terasi (Budianto, 2008). Masih banyak lagi produk makanan yang menggunakan zat pewarna rhodamin B yaitu dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Eddy Mudjajanto dari Institut Pertanian Bogor (IPB), menemukan banyak penggunaan zat pewarna rhodamin B pada produk makanan industri rumah tangga seperti kerupuk, makanan ringan, terasi, arumanis, gipang, sirup, biscuit, sosis, makaroni goreng, minuman ringan, cendol, manisan, dan ikan asap (Mudjajanto dalam Wirasto, 2008). Beberapa produsen makanan dan minuman masih menggunakan zat warna sintesis rhodamin B yang dilarang tersebut untuk produknya dengan alasan zat warna tersebut memiliki warna yang cerah, praktis digunakan, harganya relatif murah, serta tersedia dalam kemasan kecil di pasaran sehingga memungkinkan masyarakat umum untuk membelinya (Djalil *dkk* dalam Wirasto, 2008 dan Budianto, 2008).

Rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil (Merck Index dalam Wirasto, 2008). Penggunaan zat pewarna ini dilarang di Eropa mulai tahun 1984 karena rhodamin B termasuk karsinogen yang kuat. Walaupun memiliki toksisitas yang rendah, namun pengkonsumsian rhodamin B dalam jumlah yang besar maupun berulang-ulang menyebabkan sifat kumulatif yaitu iritasi saluran pernapasan, iritasi kulit, iritasi pada mata, iritasi pada saluran pencernaan, keracunan dan gangguan hati (Trestianti dalam Wirasto, 2008 dan Budianto, 2008) atau bahkan bisa menyebabkan timbulnya kanker hati (Syah *et al* dalam Djarismawati *dkk*, 2004).

Hasil dari beberapa penelitian telah membuktikan bahwa zat pewarna rhodamin B berbahaya bila digunakan pada makanan, sesuai hasil penelitian yang menemukan bahwa pada uji terhadap mencit dengan konsentrasi 150 ppm, rhodamin B menyebabkan terjadinya perubahan sel hati dari normal menjadi nekrosis dan jaringan disekitarnya mengalami desintegrasi (Pipih & Juli dalam Djarismawati *dkk*, 2004), dan

rhodamin B memiliki LD₅₀ sebesar 89,5 mg/kg jika di injeksi pada tikus secara intravena (Merck Index dalam Utami dan Suhendi, 2009 dan Wirasto, 2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eddy Setyo Mudjajanto di IPB yang telah membuktikan bahwa zat pewarna rhodamin B banyak digunakan oleh produsen pada ikan asap (Mudjajanto dalam Wirasto, 2008). Di Kota Manado Ikan asap disebut dengan ikan cakalang fufu.

Ikan cakalang fufu adalah ikan cakalang yang diawetkan dengan cara diasapkan. Bentuknya unik, ikan dibelah lalu diikatkan sedemikian rupa pada sebatang bambu dan setelah diasap bagian badannya akan melengkung. Cakalang fufu merupakan salah satu makanan khas Kota Manado dan ikan cakalang fufu biasanya digunakan sebagai oleh-oleh Kota Manado (Vania, 2010).

Ikan cakalang fufu mudah dijumpai karena banyak tersedia di pasaran-pasaran Kota Manado, beberapa produsen ikan cakalang fufu di pasaran menjual ikan cakalang fufu dengan penampilan yang menarik yaitu permukaan ikan yang berwarna merah. Dengan adanya hasil penelitian yang telah membuktikan bahwa pewarna merah yang digunakan dalam ikan adalah zat pewarna rhodamin B seperti penelitian yang dilakukan oleh Eddy Setyo Mudjajanto di IPB maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis keberadaan rhodamin B pada ikan cakalang fufu yang beredar di pasaran Kota Manado.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif laboratorik, yaitu dengan melakukan observasi pada ikan cakalang fufu yang dicurigai mengandung rhodamin B yang dilarang untuk digunakan dan dilanjutkan dengan melakukan analisis sampel di Laboratorium (Notoatmodjo, 2010 ; Widana dan Yuningrat, 2007).

Sebagai subyek penelitian adalah A₁ : Ikan cakalang fufu pada penjual satu dari Pasar Paal 2, A₂ : Ikan cakalang fufu pada penjual dua dari Pasar Paal 2, B₁ : Ikan cakalang fufu pada penjual satu dari Pasar Bahu, B₂ : Ikan cakalang fufu pada penjual dua dari Pasar Bahu, C₁ : Ikan cakalang fufu pada penjual satu dari Pasar Karombasan, C₂ : Ikan Cakalang fufu pada penjual dua dari Pasar

Karombasan, D₁ : Ikan Cakalang fufu pada penjual satu dari Pasar Bersehati 45 dan D₂ : Ikan Cakalang fufu pada penjual dua dari Pasar bersehati 45.

Prinsip kerja dalam identifikasi zat warna rhodamin B pada cakalang fufu akan menggunakan identifikasi secara kromatografi lapis tipis (KLT) dan spektrofotometri UV-Vis setelah diekstraksi dan dimurnikan.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah ikan cakalang fufu, aquades, lempeng kromatografi lapis tipis (KLT), dietil eter, larutan NaOH 10%, larutan NaOH 0,5%, larutan HCl 0,1 N, larutan amonia 2% dalam etanol 70%, larutan amonia, larutan n-butanol, larutan etil asetat, larutan amonia 2% (yang dilarutkan dalam etanol 70%), air yang mengandung asam, benang wol dan larutan amonia 10% (yang dilarutkan dalam etanol 70%).

Adapun Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah Erlenmeyer, timbangan analitik, corong pisah, labu takar, gelas kimia, gelas ukur, pipet, spatula, batang pengaduk, kertas saring Whatman No. 42, hot plate, oven, Chamber, dan Spektrofotometer UV-Vis.

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu :

Tahap pertama, tahap pengambilan dan penyiapan sampel. Sampel diambil di empat Pasar yang ada di Kota Manado yaitu Pasar Bahu, Pasar Karombasan, Pasar Bersehati 45 dan Pasar Paal 2, dimana disetiap Pasar diambil pada dua penjual ikan cakalang fufu.

Tahap kedua, tahap ekstraksi dan pemurnian yang dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu :

Prosedur 1, prosedur ini berdasarkan penelitian Putri tahun 2009.

- Sebanyak 5 gram sampel (bagian luar ikan cakalang fufu) ditimbang kemudian sampel dimasukkan kedalam erlenmeyer 250 ml.
- Ditambahkan 100 ml larutan amonia 2% dalam etanol 70% dan didiamkan semalam.
- Larutan disaring dengan menggunakan kertas saring Whatman No.42 kedalam erlenmeyer.
- Larutan dipindahkan kedalam gelas kimia kemudian diuapkan diatas Hot Plate selama 4 jam pada suhu 65°C.
- Sampel yang telah menjadi pekat selama proses penguapan kemudian dilarutkan dengan 30 ml aquades dan diaduk.

- f. Larutan dipisahkan dengan cara dimasukkan kedalam corong pisah, kemudian ditambahkan 6 ml larutan NaOH 10% dan dikocok.
 - g. Larutan diekstraksi dengan 30 ml dietil eter lalu dikocok dan didiamkan sampai membentuk dua lapisan yaitu lapisan eter jernih (atas) dan lapisan air berwarna merah (bawah).
 - h. Lapisan air dibuang dengan menggunakan corong pisah sampai mendapat ekstrak eter.
 - i. Ekstrak eter dicuci dengan larutan NaOH 0,5% sebanyak 5 ml dengan cara dikocok dan didiamkan.
 - j. Larutan akan membentuk dua lapisan yaitu lapisan eter jernih (atas) dan lapisan air berwarna kecoklatan (bawah).
 - k. Lapisan air dibuang hingga hanya terdapat ekstrak eter, kemudian diekstraksi tiga kali, tiap kali dengan 10 ml asam klorida (HCl) 0,1 N hingga lapisan eter tak berwarna lagi.
 - l. Lapisan eter dibuang dan ekstrak asam klorida (HCl) ditampung dalam labu takar 50 ml dan ditambahkan asam klorida (HCl) 0,1 N sampai tanda tera.
2. Prosedur 2, Prosedur ini berdasarkan penelitian dari Utami dan Suhendi tahun 2009 yang mengambil acuan dari Djalil *dkk* tahun 2005.
 - a. Sebanyak 10 gram sampel (bagian luar ikan cakalang fufu) dimasukkan kedalam erlenmeyer kemudian direndam dalam 20 ml larutan amonia 2% (yang dilarutkan dalam etanol 70%) selama semalaman.
 - b. Larutan disaring filtratnya dengan menggunakan kertas saring whatman no.42.
 - c. Larutan dipindahkan kedalam gelas kimia kemudian dipanaskan diatas hot plate.
 - d. Residu dari penguapan dilarutkan dalam 10 ml air yang mengandung asam (larutan asam dibuat dengan mencampurkan 10 ml air dan 5 ml asam asetat 10%).
 - e. Benang wol dengan panjang 15 cm dimasukkan kedalam larutan asam dan dididihkan hingga 10 menit, pewarna akan mewarnai benang wol, kemudian benang diangkat.
 - f. Benang wol dicuci dengan air.
 - g. Kemudian benang dimasukkan kedalam larutan basa yaitu 10 ml amonia 10% (yang dilarutkan dalam etanol 70%) dan dididihkan.
 - h. Benang wol akan melepaskan pewarna, pewarna akan masuk kedalam larutan basa.
 - i. Larutan basa yang didapat selanjutnya akan digunakan sebagai cuplikan sampel pada analisis kromatografi lapis tipis.

Tahap ketiga, tahap pembuatan larutan baku untuk pembuatan linieritas kurva kalibrasi. Larutan baku rhodamin B dibuat dengan konsentrasi 1000mg/L. Dari larutan baku ini dibuat larutan baku antara dengan kadar 20; 40; 80; 120 µg/ml. Selanjutnya dibuat dua seri larutan baku kerja yaitu yang pertama dengan konsentrasi masing-masing 0,4; 0,8; 1,6; 2,4 µg/ml dan kedua dengan konsentrasi masing-masing 0,008; 0,016; 0,032; 0,048 µg/ml. Sebagai pelarut digunakan larutan HCl 0,1 N (Putri, 2009).

Tahap keempat, tahap identifikasi sampel. Identifikasi sampel menggunakan Kromatografi Lapis Tipis. Sampel ditotolkan pada plat KLT dengan menggunakan pipa kapiler pada jarak 1,5 cm dari bagian bawah plat, jarak antara noda adalah 2 cm. kemudian dibiarkan beberapa saat hingga mengering. Plat KLT yang telah mengandung cuplikan dimasukkan kedalam chamber yang lebih terdahulu telah dijenuhkan dengan fase gerak berupa n-butanol : etil asetat : amonia (10:4:5) (Putri, 2009). Dibiarkan hingga lempeng terelusi sempurna, kemudian plat KLT diangkat dan dikeringkan. Diamati warna secara visual dan dibawah sinar UV, jika secara visual noda berwarna merah jambu dan dibawah sinar UV 254 nm dan 366 nm berfluoresensi kuning atau orange, hal ini menunjukkan adanya rhodamin B (Ditjen POM, 2001; Djalil *dkk* dalam Utami dan Suhendi, 2009 ; Putri, 2009).

Tahap kelima, Penetapan Kadar Zat Warna Rhodamin B. Penetapan kadar rhodamin B dilakukan dengan spektrofotometri cahaya tampak pada panjang gelombang 400-800 nm. Sedangkan untuk menghitung kadar rhodamin B dalam sampel

dihitung dengan menggunakan kurva kalibrasi dengan persamaan regresi : $y = ax \pm b$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan Kualitatif Rhodamin B Pada Sampel

Berdasarkan hasil pemeriksaan kualitatif rhodamin B pada sampel diperoleh data, seperti ditunjukkan pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan kualitatif rhodamin B pada sampel menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) yang diuji dengan prosedur 1 menurut penelitian Putri tahun 2009.

No	perlakuan	visual	Sinar UV		Tinggi bercak	Harga Rf
			254	366		
1.	Baku pembandig rhodamine B	Merah jambu	kuning	orange	6.8 cm	0.39
2.	A ₁ 1	-	-	-	-	-
3.	A ₁ 2	-	-	-	-	-
4.	A ₂ 1	-	-	-	-	-
5.	A ₂ 2	-	-	-	-	-
6.	B ₁ 1	-	-	-	-	-
7.	B ₁ 2	-	-	-	-	-
8.	B ₂ 1	-	-	Orange	6.3 cm	0.36
9.	B ₂ 2	-	-	Orange	6.3 cm	0.36
10.	C ₁ 1	-	-	-	-	-
11.	C ₁ 2	-	-	-	-	-
12.	C ₂ 1	-	-	Orange	6.4 cm	0.37
13.	C ₂ 2	-	-	Orange	6.4 cm	0.37
14.	D ₁ 1	-	-	Orange	6.4 cm	0.37
15.	D ₁ 2	-	-	Orange	6.5 cm	0.37
16.	D ₂ 1	-	-	Orange	6.5 cm	0.37
17.	D ₂ 2	-	-	Orange	6.5 cm	0.37

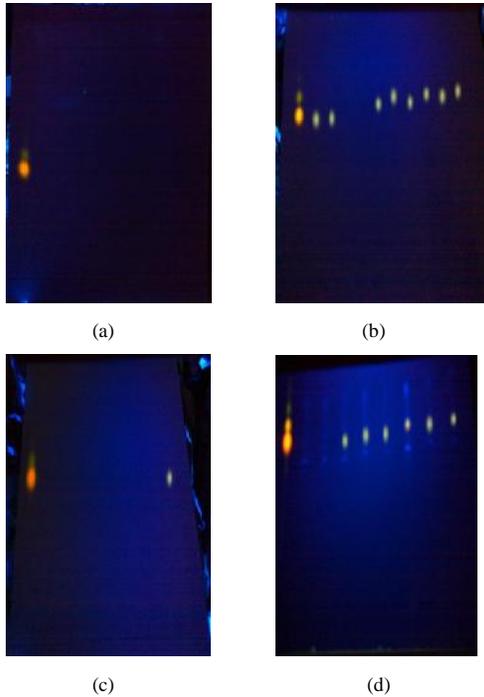
Dari tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa dari delapan sampel yang telah diuji dengan dua kali pengujian (duplo), empat sampel (A₁, A₂, B₁, dan C₁) negatif tidak mengandung rhodamin B dan empat sampel (B₂, C₂, D₁ dan D₂) positif mengandung rhodamin B, hal ini dapat dilihat dari adanya flourensi orange pada

KLT yang disinari lampu UV dengan panjang gelombang 366 nm.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan kualitatif rhodamin B pada sampel menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) yang diuji dengan prosedur 2 menurut penelitian Utami dan Suhendi tahun 2009 yang mengambil acuan dari Djalil *dkk* tahun 2005.

No	Perlakuan	visual	Sinar UV		Tinggi bercak	Harga Rf
			254	366		
1.	Baku pembandig rhodamine B	Merah jambu	kuning	orange	6.8 cm	0.4
2.	A ₁ 1	-	-	-	-	-
3.	A ₁ 2	-	-	-	-	-
4.	A ₂ 1	-	-	-	-	-
5.	A ₂ 2	-	-	-	-	-
6.	B ₁ 1	-	-	-	-	-
7.	B ₁ 2	-	-	-	-	-
8.	B ₂ 1	-	-	-	-	-
9.	B ₂ 2	-	-	Orange	6.3 cm	0.38
10.	C ₁ 1	-	-	-	-	-
11.	C ₁ 2	-	-	-	-	-
12.	C ₂ 1	-	-	Orange	6.4 cm	0.37
13.	C ₂ 2	-	-	Orange	6.4 cm	0.37
14.	D ₁ 1	-	-	Orange	6.4 cm	0.38
15.	D ₁ 2	-	-	Orange	6.5 cm	0.38
16.	D ₂ 1	-	-	Orange	6.5 cm	0.38
17.	D ₂ 2	-	-	Orange	6.5 cm	0.38

Dari tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa dari delapan sampel yang telah diuji dengan dua kali pengujian (duplo), empat sampel yaitu A₁, A₂, B₁, B₂ pada pengujian pertama, dan C₁ negatif tidak mengandung rhodamin B dan empat sampel yaitu B₂ pada pengujian kedua, C₂, D₁ dan D₂ positif mengandung rhodamin B, hal ini dapat dilihat dari adanya flourensi orange pada KLT yang disinari lampu UV dengan panjang gelombang 366 nm.



Gambar 1. Lempeng KLT yang menunjukkan adanya rhodamine B pada sampel.

Keterangan :

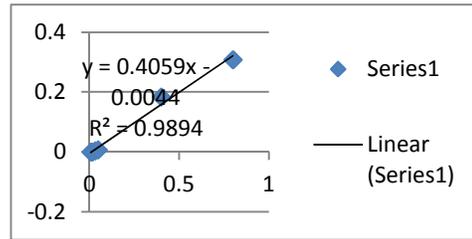
- (a) : A₁1, A₁2, A₂1, A₂2, B₁1, B₁2, B₂1, B₂2 prosedur 1.
- (b) : C₁1, C₁2, C₂1, C₂2, D₁1, D₁2, D₂1, D₂2 prosedur 1.
- (c) : A₁1, A₁2, A₂1, A₂2, B₁1, B₁2, B₂1, B₂2 prosedur 2.
- (d) : C₁1, C₁2, C₂1, C₂2, D₁1, D₁2, D₂1, D₂2 prosedur 2.

Penetapan Kadar

1. Panjang Gelombang Maksimum Larutan Rhodamin B

Hasil penentuan panjang gelombang maksimum larutan baku rhodamin B dengan konsentrasi 2,4 µg/ml diukur pada panjang gelombang 400-800 nm, diperoleh panjang gelombang maksimum pada panjang gelombang 557 nm.

2. Linieritas Kurva Kalibrasi Larutan Rhodamin B



Gambar 2. Kurva Kalibrasi Larutan Rhodamin B dengan berbagai konsentrasi secara spektrofotometri sinar tampak pada panjang gelombang 557 nm.

Dari hasil perhitungan persamaan regresi kurva kalibrasi diatas diperoleh persamaan garis $y = 0,405x - 0,004$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,989.

3. Kadar Rhodamin B pada Sampel

Penetapan kadar rhodamin B dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer sinar tampak pada panjang gelombang 557 nm. Hasil penetapan kadar rhodamin B pada sampel dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kadar rhodamin B pada sampel.

No	sampel	Keterangan warna larutan uji	perlakuan	absorbansi	Kadar (µg/ml)	Rata-rata (µg/ml)
1.	B ₂	Merah muda	1	0.012	0.039	0.054
2.	B ₂	Merah muda	2	0.024	0.069	
3.	C ₂	Merah muda	1	0.014	0.044	0.184
4.	C ₂	Merah muda	2	0.323	0.323	
5.	D ₁	Merah muda	1	0.054	0.143	0.103
6.	D ₁	Merah muda	2	0.021	0.062	
7.	D ₂	Merah muda	1	0.255	0.639	0.514
8.	D ₂	Merah muda	2	0.153	0.388	

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kadar rhodamin B dalam ikan cakalang fufu cukup besar. Hal ini sangat membahayakan para konsumen. Karena semakin besar rhodamin B masuk kedalam tubuh maka semakin besar efek toksik yang akan ditimbulkan.

Tujuan penambahan rhodamin B pada ikan cakalang fufu adalah untuk meningkatkan penampilan dari ikan cakalang fufu agar lebih menarik sehingga konsumen lebih tertarik untuk membelinya. Selain itu rhodamin B praktis digunakan, harganya relatif murah, serta tersedia dalam kemasan kecil di pasaran sehingga memungkinkan masyarakat umum untuk membelinya.

Rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil yang dilarang penggunaannya pada makanan dan dinyatakan sebagai bahan yang berbahaya menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang zat warna yang dinyatakan berbahaya dan dilarang di Indonesia (Depkes RI, 1992).

Rhodamin B dilarang digunakan dalam produk makanan karena penggunaan rhodamin B dalam waktu lama dan jumlah yang banyak pada manusia dapat menyebabkan gangguan fungsi hati atau kanker hati dengan cara menumpuk dilemak yang lama kelamaan jumlahnya terus bertambah didalam tubuh. Bila mengkonsumsi makanan berwarna yang mengandung rhodamin B, urine akan berwarna merah atau merah muda (Yulianti *dkk* dalam Putri, 2009; Syah *et al* dalam Butarbutar, 2007).

KESIMPULAN

Dari hasil identifikasi kualitatif dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) ditemukan empat sampel positif mengandung rhodamin B yaitu sampel dari pasar Bahu pada pedagang dua, pasar Karombasan pada pedagang dua, pasar Bersehati 45 pada pedagang satu dan pasar Bersehati 45 pada pedagang dua. Dari hasil identifikasi kuantitatif dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis didapat kadar nilai rata-rata rhodamin B pada sampel dari pasar Bahu pada pedagang dua sebesar 0,054 µg/ml, sampel dari pasar Karombasan pada pedagang dua sebesar 0,184 µg/ml, sampel dari pasar Bersehati 45 pada pedagang satu sebesar 0,103 µg/ml, dan sampel dari pasar Bersehati 45 pada pedagang dua sebesar 0,514 µg/ml.

SARAN

1. Bagi para konsumen agar lebih waspada dan hati-hati dalam memilih ikan cakalang fufu untuk dikonsumsi.

2. Perlu diadakan pengawasan lebih intensif oleh petugas kesehatan terhadap produsen ikan cakalang fufu sehingga mereka tidak menggunakan zat pewarna rhodamin B pada pengolahan ikan cakalang fufu.

DAFTAR PUSTAKA

- Budianto, P.E. 2008. Analisis Rhodamin B Dalam Saos dan Cabe Giling Di Pasaran Kecamatan Laweyan Kotamadya Surakarta dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- ButarButar, S. 2007. Analisis Kandungan Rodamin B dan Natrium Benzoat Pada Cabai Merah (**Capsicum annum L.**) Giling yang Dijual Dibeberapa Pasar Di Kota Medan Tahun 2007. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1992. Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan, Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/1988, Tentang Bahan Tambahan Makanan. Edisi II, Jilid II 1992. Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Ditjen POM RI. 2001. Metode Analisis PPOMN. Ditjen POM, Jakarta
- Djarismawati, Sugiharti, Nainggolan, R. 2004. Pengetahuan Perilaku Pedagang Cabe Merah Giling dalam Penggunaan Rhodamine B di Pasar Tradisional di DKI Jakarta. *Jurnal Ekologi Kesehatan*.**3**:7-12.
- Hastomo, AE. 2008. Analisis Rhodamin B dan Metanil Yellow Dalam Jelly Di Pasaran Kecamatan Jebres Kotamadya Surakarta dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- Notoadmojo, S. 2010. Metode Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta, Jakarta
- Putri, W.K.A. 2009. Pemeriksaan Penyalahgunaan Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Sediaan Lipstik Yang

Beredar Di pusat Pasar Kota Medan.
Fakultas Farmasi Universitas Sumatera
Utara, Medan

Utami, W dan Suhendi, A. 2009.. Jurnal
Analisis Rhodamin B Dalam Jajanan
Pasar Dengan Metode Kromatografi
Lapis Tipis. *Penelitian Sains &
Toksikologi*. **10(2)**: 148-155, Surakarta

Vania. 2010. *Cakalang Jagung Manis*.
[http://v-
recipes.blogspot.com/2010/06/cakalan
g-jagung-manis.html](http://v-recipes.blogspot.com/2010/06/cakalang-jagung-manis.html). diakses pada
tanggal 13 Mei 2011.

Widana, G.A.B dan Yuningrat. N.W. 2007.
Analisis Bahan Pewarna Berbahaya
Pada Sediaan Kosmetika Di Wilayah
Kecamatan Buleleng Kabupaten
Buleleng. Jurusan Analis Nimia
Fakultas MIPA Undiksha, Denpasar

Wirasto. 2008. Analisis Rhodamin B dan
Metanil Yellow dalam Minuman
Jajanan Anak SD di Kecamatan
Laweyan Kotamadya Surakarta dengan
Metode Kromatografi Lapis Tipis.
Fakultas Farmasi Universitas
Muhammadiyah Surakarta, Surakarta