

[Jurnal Pharmascience](#), Vol. 12, No.1, Maret 2025, hal: 19-30

ISSN-Print. 2355 – 5386

ISSN-Online. 2460-9560

<http://dx.doi.org/10.20527/jps.v12i1.19358>

Research Article

Analisis Rhodamin B pada Kerupuk Seblak Prasmanan di Sekitar Universitas Singaperbangsa Karawang Kampus 1

Chalisya Vanya Advaita*, Vriezka Mierza, Hadi Sudarjat

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang,
Karawang, Jawa Barat, Indonesia

Email: 2010631210018@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Rhodamin B merupakan pewarna yang tidak boleh digunakan sebagai bahan tambahan pangan (BTP). Konsumsi Rhodamin B dapat menimbulkan efek racun, gangguan fungsi organ hingga kanker. Seblak prasmanan merupakan seblak dengan variasi kerupuk berwarna. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi Rhodamin B pada kerupuk seblak prasmanan yang dijual di sekitar Universitas Singaperbangsa Karawang kampus 1. Analisis kualitatif dan kuantitatif pada penelitian ini menggunakan metode KLT dengan eluen N-butanol, etil asetat dan ammonia 10% (10:4:5) dan spektrofotometri UV-Vis dengan diawali validasi metode. Hasil uji kualitatif menunjukkan 1 dari 12 sampel positif mengandung Rhodamin B dengan nilai R_f 0,94 dan nilai R_f baku Rhodamin B 0,80. Hasil uji validasi menunjukkan bahwa metode ini baik untuk mengidentifikasi Rhodamin B pada kerupuk dengan nilai parameter korelasi (r) = 0,9999; LOQ 0,2748 mg/L; LOD 0,0842 mg/L; %RSD 0,233%; % recovery 114,725% (konsentrasi 4 mg/L), 108,76% (konsentrasi 5 mg/L) dan 100,117% (konsentrasi 6 mg/L). Berdasarkan hasil analisis diketahui 12 sampel positif mengandung Rhodamin B dengan % kadar (b/b) yang relatif kecil yaitu 0,000476% (A1); 0,000883% (B1); 0,00126% (C1); 0,000277% (A2); 0,00045% (B2); 0,00069% (C2); 0,000577% (A3); 0,0013% (B3); 0,001141% (C3); 0,000377% (A4); 0,000347% (B4) dan 0,00142% (C4).

Kata Kunci: Pewarna, Makanan, KLT, Validasi, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

Rhodamine B is a dye that prohibited from being used as a food additive. Consuming Rhodamine B can cause toxic effects, organ dysfunction and cancer. Seblak prasmanan is a seblak with various colored crackers. This study aims to identify the Rhodamine B in seblak prasmanan crackers around Singaperbangsa University Karawang campus 1. Qualitative and quantitative analysis in this research used the TLC method with the eluent N-butanol: ethyl acetate: ammonia 10% (10: 4: 5) and UV-Vis spectrophotometry starting with method

validation. Qualitative test results showed that 1 of 12 samples was positive contain Rhodamine B with a Rf value 0.94 and a Rf value of standard Rhodamine B is 0.80. The results of validation test shows that this method is good for identifying Rhodamine B in crackers with parameter correlation coefficient value (r) = 0.9999; LOQ 0.2748 mg/L; LOD 0.0842 mg/L; %RSD 0.233%; % recovery 114,725% (concentration 4 mg/L), 108.76% (concentration 5 mg/L) and 100.117% (concentration 6 mg/L). Based on the analysis result, 12 samples positive contained Rhodamine B with relatively small of % concentration (w/w) 0.000476% (A1); 0.000883% (B1); 0.00126% (C1); 0.000277% (A2); 0.00045% (B2); 0.00069% (C2); 0.000577% (A3); 0.0013% (B3); 0.001141% (C3); 0.000377% (A4); 0.000347% (B4) and 0.00142% (C4).

Keywords: Dye, Food, TLC, Validation, Spectrophotometry UV-Vis

I. PENDAHULUAN

Seblak merupakan jajanan khas Bandung berbahan dasar utama kerupuk dengan bumbu khas kencur, cabai, dan penyedap yang menjadi makanan favorit bagi kalangan remaja hingga dewasa dan populer akhir-akhir ini (Wachyuni, 2023). Seiring meningkatnya popularitas seblak, muncul berbagai inovasi baru yaitu seblak prasmanan dengan variasi kerupuk yang berwarna-warni dan topping yang lebih beragam. Warna pada kerupuk seblak dihasilkan dari zat pewarna yang ditambahkan.

Penggunaan zat pewarna bertujuan untuk meningkatkan daya tarik konsumen. Namun pewarna yang digunakan pada makanan harus sesuai dengan peraturan yang berlaku. Berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 22 Tahun 2023, salah satu zat warna yang tidak boleh dipakai sebagai bahan tambahan pangan (BTP) adalah Rhodamin B (BPOM, 2023). Pewarna ini merupakan pewarna sintetis yang

menghasilkan warna kemerahan dan digunakan sebagai pewarna tekstil (Widiantara *et al.*, 2020). Namun sering terjadi penyalahgunaan pemakaian Rhodamin B pada pangan disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat, harga pewarna Rhodamin B yang lebih murah dan menghasilkan warna yang lebih mencolok (Amir & Mahdi, 2017).

Penggunaan Rhodamin B masih banyak ditemukan pada tahun 2017 dengan jumlah kasus terbanyak pada sampel kerupuk sebanyak 64 sampel (Balai Besar POM Bandung, 2017). Penelitian lain mengenai analisis rhodamin B yang dilakukan di Jakarta Pusat dan Cileungsi juga menunjukkan bahwa terdapat kandungan Rhodamin B pada sampel kerupuk sebesar 5,813 mg/L dan 19,991 mg/L (Patimah *et al.*, 2020; Khairunnisa *et al.*, 2022). Penyalahgunaan Rhodamin B pada produk pangan dapat membahayakan kesehatan karena Rhodamin B mengandung klorin dan logam berat

sehingga apabila dikonsumsi dapat menimbulkan efek racun, gangguan fungsi organ hingga kanker (Hidayah *et al.*, 2017). Lingkungan di sekitar Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA) kampus 1 tepatnya di sepanjang jalan HS Ronggo Waluyo merupakan daerah yang strategis ramai karena terdapat 2 Sekolah Dasar, 1 Sekolah Menengah Atas dan 2 Universitas. Pada lingkungan tersebut juga terdapat banyak penjual seblak prasmanan yang dalam pengamatan peneliti banyak dibeli oleh kalangan remaja hingga dewasa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi Rhodamin B pada kerupuk seblak prasmanan yang dijual di sekitar UNSIKA kampus 1. Pada penelitian ini, analisis kualitatif Rhodamin B pada kerupuk seblak prasmanan dilakukan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT). Kemudian analisis kuantitatif dilakukan menggunakan metode spektrofotometri UV-VIS.

II. METODE

A. Preparasi Sampel Uji Kualitatif

Sampel berupa kerupuk mentah dihaluskan menggunakan blender (Philips®), lalu sejumlah 10 g kerupuk halus direndam dalam larutan amonia 2% (dalam etanol 70%) sejumlah 50 mL selama 24 jam. Kemudian penyaringan larutan

dilakukan dengan kertas saring Whatman No. 1. Filtrat dipanaskan menggunakan *hot plate* (Thermo scientific®). Kemudian ditambahkan larutan asam sejumlah 10 mL (akuades 5 mL dan asam asetat 10% 5 mL) ke dalam residu hasil penguapan. Larutan tersebut ditambahkan benang wol berukuran 15 cm dan dipanaskan dalam keadaan mendidih selama 10 menit. Kemudian benang dibilas menggunakan akuades lalu dimasukkan ke dalam larutan basa (ammonia 10% 10 mL dilarutkan dalam etanol 70%) dan dididihkan. Larutan tersebut digunakan sebagai cuplikan sampel untuk dianalisis dengan KLT plat silika gel 60 F254 (Hevira *et al.*, 2020).

B. Identifikasi dengan KLT

Penjenuhan chamber berukuran 10 x 20 cm dilakukan menggunakan eluen N-butanol: etil asetat: ammonia 10% (10:4:5). Sampel dan pembanding ditotolkan secara tegak lurus pada plat KLT silika gel 60 F254 yang sudah disiapkan. Plat KLT diletakkan dalam chamber dan dibiarkan hingga proses elusi selesai. Kemudian plat KLT diambil dan dikeringkan. Pita hasil analisis dapat diamati secara langsung dan dengan bantuan sinar ultra violet (UV). Jika secara visual nampak pita berwarna merah jambu dan warna jingga di bawah sinar UV 254 nm atau 365 nm, maka dinyatakan Rhodamin B terdapat pada sampel yang

diuji. Kemudian dihitung nilai Rf (Hevira *et al.*, 2020).

C. Preparasi Sampel Uji Kuantitatif

Sampel kerupuk halus sebanyak 2 g dimasukkan ke dalam Erlenmeyer, ditambahkan beberapa tetes HCl 4 M dan pelarut etanol 70%. Kemudian larutan diaduk dan dipanaskan menggunakan hot plate. Setelah itu larutan dimasukkan ke dalam sonikator selama 2 menit. Selanjutnya penyaringan larutan dilakukan dengan kertas saring Whatman No. 42 yang telah ditambahkan natrium sulfat anhidrat pada bagian atas kertas saring. Filtrat hasil penyaringan dimasukkan ke dalam labu ukur 10 ml dan ditambahkan etanol 70% sampai tanda batas lalu dihomogenkan (Khairunnisa *et al.*, 2022).

D. Pembuatan Larutan Baku dan Seri Rhodamin B

Larutan baku standar Rhodamin B dibuat sebanyak 2 konsentrasi yaitu 1000 mg/L dan 100 mg/L. Larutan seri konsentrasi dibuat sebanyak 6 variasi konsentrasi yaitu 1; 2; 3; 4; 5; dan 6 mg/L. Pelarut yang digunakan adalah etanol 70% (Khairunnisa *et al.*, 2022).

E. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

Larutan standar Rhodamin B 100 mg/L dipipet sejumlah 0,2 mL ke dalam

labu ukur 10 mL, kemudian etanol 70% ditambahkan hingga tanda batas. Absorbansi larutan standar Rhodamin B 2 mg/L diukur dan ditentukan panjang gelombang maksimumnya (Hadriyati *et al.*, 2021).

F. Pembuatan Kurva Kalibrasi

Larutan seri Rhodamin B konsentrasi 1–6 mg/L diukur serapannya panjang gelombang maksimal menggunakan instrumen spektrofotometer UV-Vis (Thermo scientific®) dengan etanol 70% sebagai blanko. Kemudian dari data tersebut dibuat kurva kalibrasi.

G. Penetapan Kadar Rhodamin B

Sampel yang telah disiapkan diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimal lalu jumlah kadar Rhodamin B pada sampel dihitung berdasarkan kurva kalibrasi melalui persamaan regresi $y = bx + \alpha$ (Patimah *et al.*, 2020).

Keterangan:

α : intersep

b: nilai kemiringan/*slope*

x: konsentrasi

y: absorbansi

H. Uji Linearitas

Persamaan garis regresi, simpangan baku regresi, slope, intersep serta koefisien korelasi dihitung dari data absorbansi larutan seri konsentrasi 1-6 mg/L dan kurva

kalibrasi. Jika nilai koefisien korelasi (r) sama dengan atau mendekati 1, maka kurva kalibrasi dapat dikatakan linear (Rohmah, 2020).

I. LOQ dan LOD

LOQ dan LOD dihitung melalui garis regresi linier dan data kurva kalibrasi dengan rumus $LOQ = 10S_b/b$ dan $LOD = 3S_b/b$ (Riyanto, 2014).

Keterangan:

LOD: batas deteksi

LOQ: batas kuantifikasi

S_b : simpangan baku

b : nilai kemiringan/*slope*

J. Uji Presisi

Absorbansi larutan Rhodamin B 2 mg/L diukur pada panjang gelombang maksimal dan direplikasi sebanyak tujuh kali. Konsentrasi dihitung dengan persamaan regresi linear dan dari data tersebut dihitung standar deviasi (SD) dilanjutkan dihitung simpangan baku relatif (RSD) (Rohmah, 2021). Metode analisis memenuhi uji presisi jika menunjukkan simpangan baku relatif (RSD) $\leq 2\%$ (Riyanto, 2014).

K. Uji Akurasi

Sampel halus sebanyak 2 g ditambahkan baku Rhodamin B 100 mg/L masing-masing sebangak 0,4; 0,5 dan 0,6 mL, lalu dilakukan preparasi sampel.

Absorbansi sampel diukur pada panjang gelombang maksimum. Selanjutnya konsentrasi spiking dihitung dengan persamaan regresi linear, lalu dihitung % recovery (Rohmah, 2021). Jika % recovery berada pada rentang 80-120% maka metode tersebut memenuhi syarat akurasi (Nofian, 2021).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan sampel berupa 3 jenis kerupuk yaitu kerupuk bawang, kerupuk keong dan kerupuk rantai atau tangga yang dapat dilihat pada Gambar 1. Pada penelitian ini kerupuk diambil berdasarkan karakteristik tertentu dengan kriteria inklusi berupa kerupuk seblak berwarna merah. Sampel diperoleh dari 4 kedai seblak prasmanan di sekitar Universitas Singaperbangsa Karawang kampus 1 tepatnya di sepanjang Jalan HS. Ronggo Waluyo. 12 sampel kerupuk seblak prasmanan masing-masing diberi kode A1; A2; A3; A4 untuk kerupuk bawang, B1; B2; B3; B4 untuk kerupuk keong dan C1; C2; C3; C4 untuk kerupuk tangga. Kemudian tiap sampel dilakukan uji kualitatif dengan metode KLT.

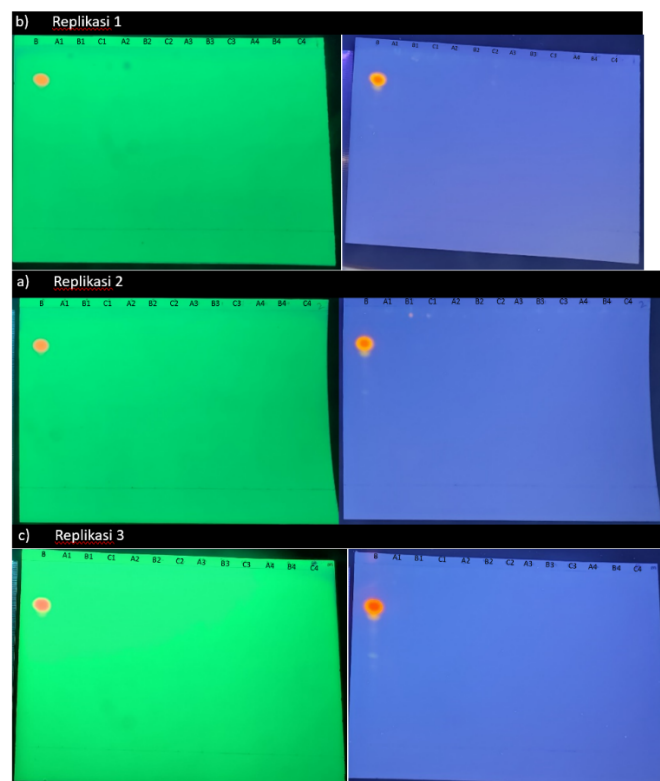


Gambar 1. Kerupuk bawang (kiri), Kerupuk keong (tengah) dan kerupuk rantai atau tangga (kanan)

Identifikasi dengan metode KLT bertujuan untuk mengetahui keberadaan senyawa Rhodamin B pada sampel sebelum dilakukan analisis kuantitatif. Sebelum pengujian, sampel dipreparasi terlebih dahulu. Kerupuk yang telah halus sebanyak 10 g direndam sehari dalam larutan ammonia 2% (dalam etanol 70%) sejumlah 50 mL. Larutan ammonia berfungsi untuk mengikat dan melunturkan pewarna Rhodamin B dan etanol sebagai pelarutnya sehingga Rhodamin B akan terekstraksi dengan sempurna (Patimah *et al.*, 2020). Kemudian larutan disaring dan filtrat dipanaskan.

Residu yang diperoleh ditambahkan 10 mL larutan asam dan benang wol warna putih, lalu dipanaskan selama 10 menit. Larutan asam yang mengandung asam asetat berfungsi untuk membantu zat warna terserap ke dalam serat sehingga benang wol akan berubah warna dari putih menjadi merah. Putusnya ikatan S-S dalam sistina pada benang wol dalam suasana asam menyebabkan Rhodamin B dapat terabsorpsi ke dalam serat benang wol (Agustin & Khasanah, 2024). Kemudian benang wol ditambahkan ke dalam larutan basa sehingga zat warna akan terlepas dan terlarut dalam larutan tersebut. Larutan ini digunakan sebagai cuplikan sampel untuk dianalisis dengan KLT (Hevira *et al.*, 2020).

Pengujian dengan KLT dilakukan dengan menotolkan cuplikan sampel dan baku Rhodamin B pada plat KLT lalu dielusi dengan N-butanol: etil asetat: ammonia 10% (10: 4: 5). Eluen tersebut bersifat polar sehingga Rhodamin B dapat terelusi dengan baik. Campuran larutan ini juga diketahui dapat melulusi zat Rhodamin B secara optimal ditandai dengan nilai Rf baku Rhodamin yang berada diantara 0,2 hingga 0,8 dan menghasilkan noda berbentuk lingkaran serta tidak berekor maupun melebar (Elfasyari *et al.*, 2020). Hasil pengamatan noda di bawah sinar UV dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil KLT pada Sinar UV 254 nm (kiri) dan 365 nm (kanan)

Tabel I. Hasil identifikasi Rhodamin B pada kerupuk seblak prasmanan dengan metode KLT

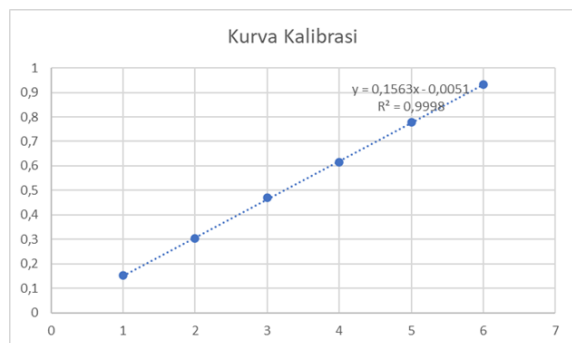
No	Sampel	Rata-rata nilai Rf	Visual	Sinar UV		Ket.
				254 nm	366 nm	
1.	Baku Rhodamin B	0,80	Merah Jambu	Jingga	Jingga	+
2.	A1	-	-	-	-	-
3.	B1	0,94	-	-	Jingga	+
4.	C1	-	-	-	-	-
5.	A2	-	-	-	-	-
6.	B2	-	-	-	-	-
7.	C2	-	-	-	-	-
8.	A3	-	-	-	-	-
9.	B3	-	-	-	-	-
10.	C3	-	-	-	-	-
11.	A4	-	-	-	-	-
12.	B4	-	-	-	-	-
13.	C4	-	-	-	-	-

Tabel I menunjukkan hasil uji KLT pada 12 sampel kerupuk seblak prasmanan. Pada penelitian ini, rata-rata nilai Rf baku Rhodamin B yang dihasilkan berada pada rentang nilai Rf yang baik yaitu 0,80. Sampel dapat dikatakan positif terdapat Rhodamin B jika memiliki selisih nilai Rf $\leq 0,2$ (Salamah & Kurniaty, 2022). Berdasarkan hasil uji dengan KLT pada Tabel I ditemukan 1 sampel yaitu B1 positif terdapat Rhodamin B karena memiliki nilai Rf 0,94 yang selisihnya $\leq 0,2$ dengan nilai Rf baku Rhodamin B yaitu 0,80 sehingga selisih nilai Rf keduanya memenuhi persyaratan. Namun noda yang dihasilkan sampel B1 hanya ada pada pengulangan ke-2. Oleh karena itu dilanjutkan uji dengan spektrofotometri UV-Vis sebagai uji konfirmasi dan kuantitatif. Penetapan kadar dengan spektrofotometer UV-vis bekerja dengan mengukur intensitas penyerapan cahaya berupa sinar UV-Vis pada sampel

yang diuji. Intensitas cahaya tersebut berbanding lurus dengan konsentrasi zat pada larutan sampel (Emawati *et al.*, 2024). Perubahan keberadaan noda dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti udara, debu, suhu dan cahaya yang mengganggu kestabilan senyawa (Kusuma, 2023). Selain itu kejenuhan chamber juga dapat mempengaruhi nilai Rf dari noda tersebut. Pada kondisi yang sama chamber tidak jenuh memiliki nilai Rf lebih tinggi dibandingkan chamber jenuh (Prihasti *et al.*, 2024).

Setelah uji kualitatif, selanjutnya dilakukan penentuan panjang gelombang maksimal. Dari hasil pengukuran serapan terhadap baku Rhodamin B pada rentang 400-800 nm diperoleh serapan maksimal panjang gelombang 548 nm sehingga digunakan sebagai panjang gelombang maksimal. Kemudian dibuat kurva baku dengan diukur masing-masing larutan

standar baku Rhodamin B konsentrasi 1-6 mg/L pada panjang gelombang 548 nm.



Gambar 2. Grafik kurva baku standar Rhodamin B

Berdasarkan grafik kurva baku pada Gambar 2 diketahui bahwa nilai absorbansi analit mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya konsentrasi. Hal ini menunjukkan bahwa kurva baku tersebut telah sesuai dengan hukum *Lambert-Beer* dimana konsentrasi berbanding lurus dengan nilai absorbansi. Dari data kurva kalibrasi diperoleh persamaan regresi linear $y = 0,1563x - 0,0051$ dengan nilai $R^2 = 0,9998$ dan $r = 0,9999$. Nilai koefisien korelasi (r) berada di bawah 1 atau mendekati 1 sehingga kurva kalibrasi tersebut diketahui memiliki linearitas yang baik.

Hasil uji LOQ dan LOD pada pengukuran absorbansi larutan baku Rhodamin B dengan konsentrasi 2 mg/L diperoleh 0,2748 mg/L dan 0,0824 mg/L. Berdasarkan uji presisi, nilai RSD yang diperoleh pada penelitian kali ini ialah 0,233% sehingga dapat dinyatakan bahwa metode ini memenuhi persyaratan uji presisi yaitu $RSD \leq 2\%$. Presisi merupakan

ukuran kedekatan nilai antar beberapa data hasil pengukuran dengan kesamaan kondisi analisis (Riyanto, 2014). Metode analisis ini juga akurat karena didapatkan % *recovery* 114,725% (konsentrasi 4 mg/L), 108,76% (konsentrasi 5 mg/L) dan 100,117% (konsentrasi 6 mg/L) yang berada dalam rentang persyaratan yaitu 80-120% (Nofian, 2021).

Setelah metode analisis tervalidasi, selanjutnya dilakukan penetapan kadar dengan mengukur absorbansi sampel yang telah dipreparasi pada panjang gelombang 548 nm. Berdasarkan hasil penetapan kadar yang ditunjukkan pada Tabel II didapatkan hasil 12 sampel mengandung Rhodamin B. Hasil ini berbeda dengan uji kualitatif yang menyatakan bahwa hanya 1 sampel yaitu B1 positif terdapat Rhodamin B sedangkan 11 sampel lain tidak terdeteksi positif. Hal ini dapat terjadi karena kadar senyawa Rhodamin B dalam sampel sangat kecil yaitu sekitar 0,551 mg/L (0,0002755%) – 2,848 mg/L (0,001424%). Sedangkan berdasarkan penelitian sebelumnya terhadap kerupuk yang dijual di pasar tradisional Rawasari Cempaka Putih, sampel yang terdeteksi positif pada uji kualitatif dengan KLT memiliki kadar Rhodamin B sebesar 5,813 mg/L (Khairunnisa *et al.*, 2022). Analisis Rhodamin B pada sampel kerupuk di Cileungsi juga ditemukan sebesar 19,991 mg/L (Patimah *et al.*, 2020). Selain itu,

senyawa Rhodamin B pada 12 sampel dapat terdeteksi dengan spektrofotometri UV-Vis dikarenakan metode ini dapat digunakan untuk penetapan kadar zat yang sangat

kecil, dapat menganalisis dengan ketelitian yang tinggi dan akurat (Rohmah *et al.*, 2021).

Tabel II. Hasil penetapan kadar Rhodamin B pada sampel

Sampel	Absorbansi Replikasi	Konsentrasi (mg/L)	Rata-rata % Kadar (b/b) $\pm$ SD
A1	1 0,144	0,954	0,000476% $\pm$ 2,021 x 10 ⁻⁸
	2 0,143	0,947	
	3 0,144	0,954	
B1	1 0,272	1,773	0,000883% $\pm$ 3,253 x 10 ⁻⁸
	2 0,270	1,760	
	3 0,271	1,766	
C1	1 0,388	2,515	0,00126% $\pm$ 3,753 x 10 ⁻⁸
	2 0,388	2,515	
	3 0,390	2,528	
A2	1 0,081	0,551	0,000277% $\pm$ 1,732 x 10 ⁻⁸
	2 0,082	0,557	
	3 0,082	0,557	
B2	1 0,134	0,890	0,00045% $\pm$ 8,505 x 10 ⁻⁸
	2 0,135	0,896	
	3 0,139	0,922	
C2	1 0,211	1,383	0,00069% $\pm$ 6,252 x 10 ⁻⁸
	2 0,209	1,370	
	3 0,213	1,395	
A3	1 0,174	1,146	0,000577% $\pm$ 1,04 x 10 ⁻⁷
	2 0,173	1,139	
	3 0,179	1,178	
B3	1 0,400	2,591	0,0013% $\pm$ 5,074 x 10 ⁻⁸
	2 0,401	2,598	
	3 0,403	2,611	
C3	1 0,436	2,822	0,001141% $\pm$ 1,732 x 10 ⁻⁸
	2 0,437	2,828	
	3 0,437	2,828	
A4	1 0,113	0,756	0,000377% $\pm$ 2,021 x 10 ⁻⁸
	2 0,113	0,756	
	3 0,112	0,749	
B4	1 0,102	0,685	0,000347% $\pm$ 4,805 x 10 ⁻⁸
	2 0,103	0,692	
	3 0,105	0,704	
C4	1 0,436	2,822	0,00142% $\pm$ 6,727 x 10 ⁻⁸
	2 0,439	2,841	
	3 0,440	2,848	

Makanan yang mengandung Rhodamin B sangat berbahaya jika dikonsumsi karena Rhodamin B merupakan

pewarna tekstil. Berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 22 Tahun 2023, Rhodamin B termasuk sebagai bahan yang tidak boleh

digunakan sebagai BTP (BPOM, 2023). Mengonsumsi Rhodamin B dalam waktu yang lama dapat memberikan efek buruk seperti gangguan fungsi hati hingga kanker. Semakin besar Rhodamin B yang terkandung maka efek toksik yang timbul akan semakin besar. Dosis Rhodamin B sebesar 89,5 mg/kg dapat menimbulkan gejala pembengkakan ginjal, limfa dan hati pada tikus dan mencit yang diinjeksi secara subkutan dan oral (Ristianingrum *et al.*, 2018). Pada dosis 500 mg/kg BB juga memberikan efek akut bila tertelan (Putri *et al.*, 2024).

Dengan ditemukannya Rhodamin B pada kerupuk, masyarakat diharapkan lebih berhati-hati dalam mengonsumsi makanan berwarna khususnya kerupuk seblak prasmanan yang berwarna merah. Masyarakat juga harus dapat membedakan pangan yang menggunakan Rhodamin B dengan melihat ciri-cirinya untuk mencegah efek bahaya Rhodamin B. Produk yang mengandung Rhodamin B biasanya terlihat merah mencolok dan lebih cerah, rasanya agak pahit bila dikonsumsi, terdapat titik atau gumpalan warna yang tidak merata. tidak memiliki izin edar, merek, label atau identitas lain (Widiantara *et al.*, 2020).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa 12 sampel kerupuk seblak prasmanan yang dijual di sekitar Universitas Singaperbangsa Karawang kampus 1 positif mengandung Rhodamin B dengan % kadar (b/b) yang relatif kecil, yaitu 0,000476% (sampel dengan kode A1); 0,000883% (B1); 0,00126% (C1); 0,000277% (A2); 0,00045% (B2); 0,00069% (C2); 0,000577% (A3); 0,0013% (B3); 0,001141% (C3); 0,000377% (A4); 0,000347% (B4) dan 0,00142% (C4).

KONFLIK KEPENTINGAN

Seluruh penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. Q., & Khasanah, K. (2024). Qualitative Analysis of Rhodamine B Dye on Usek Crackers Sold by Producers in Kasepuhan Village, Batang District. *Advances in Social Humanities Research*, 2(4), 559-571. <https://doi.org/10.46799/adv.v2i4.222>
- Amir, N., & Mahdi, C. (2017). Evaluasi Penggunaan B pada Produk Terasi yang Dipasarkan di Kota Makasar. *Jurnal IPTEKS PSP*, 4(8), 128-133. <https://doi.org/10.20956/jipsp.v4i8.4139>
- Balai Besar POM Bandung. (2018). *Laporan Tahunan 2017 Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Bandung*. Balai Besar POM.
- BPOM. (2023). *Peraturan Badan*

- Pengawas Obat dan Makanan Nomor 22 Tahun 2023 tentang Bahan Baku yang Dilarang dalam Pangan Olahan dan Bahan yang Dilarang Digunakan sebagai Bahan Tambahan Pangan*. BPOM.
- Elfasyari, T. Y., Putri, M. A., & Andayani, R. (2020). Analisis Rhodamin B pada Lipstik Impor yang Beredar di Kota Batam secara Kromatografi lapis Tipis dan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(1), 54-61. <https://dx.doi.org/10.30595/pharmac.y.v17i1.5066>
- Emawati, E., Andriansyah, I., Fatmawati, F., Kurnia, D., Idar., Sliviana, L., et al. (2024). *Bunga Rampai Analisis Farmasi*, PT Media Pustaka Indo, Cilacap, Jawa Tengah.
- Hadriyati, A., Lestari, L., & Anggresani L. (2021). Analisis Rhodamin B dalam Bolu Kukus yang Beredar di Kota Jambi dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 16-21. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v8i12021.16-21>
- Hevira, L., Alwinda, D., & Hilaliyati, N. (2020). Analisis Pewarna Rhodamin B pada Kerupuk Merah di Payakumbuh. *Chempublish Journal*, 5(1), 27-35. <https://doi.org/10.22437/chp.v5i1.7912>
- Hidayah, R., Asterina., & Afriwardi. (2017). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Penjual Es Campur Tentang Zat Pewarna Berbahaya dengan Kandungan Rhodamin B dalam Buah Kolang Kaling di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 283-288. <http://dx.doi.org/10.25077/jka.v6.i2.p283-288.2017>
- Khairunnisa, A. M., Suciati, Y., Suseno, D., Roswiem, A. P., Qomariyah., & Arsyad, M. (2022). Kandungan Pewarna Rhodamin B pada Kerupuk Berwarna Merah yang Beredar di Pasar Tradisional Rawasari Cempaka Putih dan Tinjauannya dalam Pandangan Islam. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(8), 743-751. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v2i9.428>
- Kusuma, S. V. (2023). *Analisis Kromatografi lapis Tipis pada Tanaman Anting-Anting (Acalypha indica L.) Berdasarkan Perbedaan Variasi Pelarut dan Pengenalan Pola Secara Kemometrik* [Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim].
- Nofian, A. H. (2021). *Pengembangan dan Validasi Metode Analisis Tablet Kandesartan Sileksetil dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet secara Luas Daerah Dibawah Kurva* [Universitas Andalas]. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/117362>
- Patimah, Rachmawati, S. R., & Fadhila, F. (2020). Identification and Determination the Levels of Red Hawker at Cileungsi Narket Shows the Contain of Rhodamine B by UV-Vis Spectrophotometric. *Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*, 11(2), 222-233. <https://doi.org/10.36525/sanitas.2020.21>
- Prihasti, N. D. P., Mulki, M. A., & Hidayat, M. N. N. (2024). Narrative Review: Parameter dalam Metode Analisis untuk Identifikasi Rhodamin B dalam Lipstik. *Jurnal Sehat Mandiri*, 19(1), 271-284. <https://doi.org/10.33761/jsm.v19i1.1385>
- Putri, D. A., Qonitah, F., & Ahwan. (2024). Analisis Kadar Rhodamin B pada Blush On yang Beredar Via Online Shop Menggunakan Metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis. *Saintech Farma*, 17(1), 16-25.
- Ristianingrum, C. T., Moelyaningrum, A. D., & Pujiati, R. S. (2018). Higiene Sanitasi dan Zat Pewarna Rhodamin

- B pada Kue Cenil Studi di Pasar Kecamatan Kota Kabupaten Jember. *Journal of Health Science and Prevention*, 2(2), 67-77. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v2i2.105>
- Riyanto. (2014). *Validasi & Verikasi Metode Uji Sesuai dengan ISO/IEC 17025 Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi*. Deepublish.
- Rohmah, S. A. A. (2020). *Validasi Metode Penetapan Kadar Pengawet Natrium Benzoat pada Sari Kedelai di 3 Kecamatan Kabupaten Tulungagung Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis* [Stikes Karya Putra Bangsa].
- Rohmah, S. A. A., Muadifah, A., & Martha, R. D. (2021). Validasi Metode Penetapan Kadar Pengawet Natrium Benzoat pada Sari Kedelai di Beberapa Kecamatan di Kabupaten Tulungagung Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(2), 120-127. <http://dx.doi.org/10.25026/jsk.v3i2.265>
- Salamah, N., & Kurniaty, S. (2022). Analysis of Rhodamine B Content in Beef Sausages Sold in the Yogyakarta City Market Using Visible Spectrophotometry Method. *Journal of Halal Science and Research*, 3(1), 29-35. <https://doi.org/10.12928/jhsr.v3i1.6843>
- Wachyuni, S. S. (2023). *Gastronomi Indonesia sebagai Identitas Budaya dan Daya Tarik Wisata*. Mata Kata Inspirasi.
- Widiantara, T., Hasnelly., & Satria, Z. (2020). Identifikasi Rhodamin B pada Sagu Mutiara di Pasar Induk Kota Bandung Tahun 2019. *Pasundan Food Technology Journal*, 7(1), 10-16. <https://doi.org/10.23969/pftj.v7i1.2691>