

# ANALISIS KANDUNGAN RHODAMIN B PADA KERUPUK UDANG DI PASAR MASOMBA PALU

## CONTENT ANALYSIS OF RHODAMIN B ON THE SHRIMP CHIEFS AT PASAR MASOMBA OF PALU

<sup>1</sup>Muhammad Farid, <sup>2</sup> Andi Bunga Wati, <sup>3</sup>Andi Reza Alief Chairin Noor

<sup>1,2,3</sup> *Bagian KL-KK, Fakultas KEsehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu*

*(Email: Muhammadfaridayi@gmail.com)*

*(Email: Andibungawati638@yahoo.com)*

*(Email: Anditeza21@gmail.com)*

### ABSTRAK

*Rhodamin B* merupakan zat warna sintetik yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil, tetapi tidak boleh digunakan di dalam produk pangan karena diduga dapat menyebabkan iritasi saluran pernafasan, kulit, mata, saluran pencernaan, keracunan dan gangguan hati, serta dalam jangka panjang kanker dan tumor. Penelitian ilmiah untuk membuktikan hal tersebut belum banyak dilakukan. Pada kenyataannya *Rhodamin B* masih digunakan dalam berbagai produk olahan pangan. Pewarna *Rhodamin B* banyak digunakan pada produk makanan dan minuman industri rumah tangga, antara lain kerupuk, makanan ringan, pefinen, sirup, minuman kemasan, es doger, dan manisan. tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi zat pewarna *Rhodamin B* pada kerupuk udang yang dijual di pasar masomba kota palu. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang didasarkan pada analisis kandungan *Rhodamin B* yang ada pada kerupuk udang yang di jual perkilo di pasar masomba Palu dengan jumlah sampel 5 kerupuk dari 5 penjual atau kios berbeda di pasar Masomba Kota Palu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerupuk udang yang dijual pada pedagang di Pasar Masomba Palu layak untuk dikonsumsi oleh para konsumen, karena kerupuk yang dijual semuanya tidak mengandung *Rhodamin B*. Berdasarkan hasil uji Laboratorium tentang identifikasi kandungan *Rhodamin B* pada kerupuk di pasar Masomba Palu dapat disimpulkan bahwa kerupuk yang diperiksa tidak mengandung zat pewarna *Rhodamin B*.

**Kata Kunci** : *Rhodamin B*, Kerupuk Udang

### ABSTRACT

*Rhodamin B* is synthetic colouring substance that is commonly used as textile colouring, but it cannot be used in the food production because it is predicted can cause irritation of breathing channel, skin, eye, digestion channel, poisoness and heart hindrance, and long term cancer and tumor. Scientific research is to prove the case that has not been carried out. In fact *Rhodamin B* is still used in the various product of food processing. *Rhodamin B* colouring is much used in the food products of household industry, among chiefs, light food, pafinem, syrup, package drink, doger ice, sweets. The objective of this research is to identify colouring substance of *Rhodamin B* on the shrimp chiefs sold at Pasar Masomba of Palu City. This is an experimental laboratory research used complete random design (RAL) which is based on the *Rhodamin B* content analysis that is on the shrimp chiefs sold per kg at Pasar Masomba of Palu with sample 5 chiefs

*from seller or different cafeteria those are at Pasar Masomba of Palu is appropriate ly consumed, because chiefs sold all them do not contain Rhodamin B. Based on the result of Laboratory test about identification of Rhodamin B content of the shrimp chiefs at Pasar Masomba of Palu, it can be concluded that the controlled chiefs does not contain colouring substance of Rhodamin B.*

**Keywords :** *rhodamine B and Shrimp Chips*

## **PENDAHULUAN**

Makanan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang terpenting dan juga merupakan faktor yang sangat esensial bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia. Tetapi betapapun menariknya penampilan, lezat rasanya dan tinggi nilai gizinya, apabila tidak aman dikonsumsi, maka makanan tersebut tidak ada nilainya sama sekali. Keamanan makanan diartikan sebagai terbebasnya makanan dari zat – zat atau bahan – bahan yang dapat membahayakan kesehatan tubuh tanpa membedakan apakah zat itu secara alami terdapat dalam bahan makanan yang digunakan atau tercampur secara sengaja atau tidak sengaja ke dalam bahan makanan atau makanan jadi (Sihombing, 2013).

Salah satu makanan pelengkap adalah kerupuk. Kerupuk adalah suatu jenis makanan kering yang terbuat dari bahan-bahan yang mengandung pati cukup tinggi. Pengertian lain menyebutkan bahwa kerupuk merupakan jenis makanan kecil yang mengalami pengembangan volume

membentuk produk yang porus dan mempunyai densitas rendah selama proses penggorengan. Demikian juga produk ekstrusi akan mengalami pengembangan pada saat pengolahannya. Pengembangan kerupuk merupakan proses ekspansi tiba-tiba dari uap air dalam struktur adonan sehingga diperoleh produk yang volumenya mengembang dan porus. Pada dasarnya kerupuk mentah diproduksi dengan gelatinisasi pati adonan pada tahap pengukusan, selanjutnya adonan dicetak dan dikeringkan. Pada proses penggorengan akan terjadi penguapan air yang terikat dalam gel pati akibat peningkatan suhu dan dihasilkan tekanan uap yang mendesak gel pati 2 sehingga terjadi pengembangan dan sekaligus terbentuk rongga-rongga udara pada kerupuk yang telah digoreng (Wahyuningtyas, 2014).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan nomor 33 tahun 2012, menyatakan bahwa Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan yang ditambahkan kedalam pangan untuk

mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Banyak produsen kerupuk yang menambahkan bahan tambahan pangan yang aman, tidak jarang juga ada bahan tambahan yang dilarang, misalnya zat pewarna *Rhodamin B*. Pemakaian zat pewarna berbahaya untuk bahan pangan telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 33 Tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan (BTP) yang dilarang penggunaannya dalam makanan (Kumalasari, 2015).

*Rhodamin B* merupakan zat warna sintetis yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil, tetapi tidak boleh digunakan di dalam produk pangan karena diduga dapat menyebabkan iritasi saluran pernafasan, kulit, mata, saluran pencernaan, keracunan dan gangguan hati, serta dalam jangka panjang kanker dan tumor. Penelitian ilmiah untuk membuktikan hal tersebut belum banyak dilakukan. Pada kenyataannya *Rhodamin B* masih digunakan dalam berbagai produk olahan pangan. Pewarna *Rhodamin B* banyak digunakan pada produk makanan dan minuman industri rumah tangga, antara lain kerupuk, makanan ringan, pefinen, sirup, minuman kemasan, es doger, dan manisan (Restu, 2017).

Bagi produsen kerupuk lebih baik menggunakan pewarna alami seperti air

rebusan buah naga, bunga rosella, dan stroberry sebagai pengganti pewarna *Rhodamin B*. Konsumen di harapkan dapat mengetahui bahaya akan pewarna sintetis seperti *Rhodamin B* untuk tidak membeli jenis kerupuk yang mempunyai warna terlalu mencolok dan terdapat gumpalan warna yang tidak homogeny pada permukaan kerupuk, karena pada dasar nya pewarna makanan dapat menggunakan pewarna – pewarna alami yang aman untuk kesehatan.

Dan dari hasil penelitian Dawile menunjukkan bahwa dari sepuluh sampel yang diperiksa dengan tiga kali pengujian didapat satu sampel positif mengandung *Rhodamin B* dengan kadar nilai rata-rata *Rhodamin B* pada sampel dari pasar 45 pada pedang satu sebesar 0,2815722 µg/ml. Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa kerupuk yang beredar di Pasaran Kota Manado tidak aman untuk dikonsumsi (Dawile. dkk, 2013)

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang didasarkan pada analisis kandungan *Rhodamin B* yang ada pada kerupuk udang yang di jual perkilo di pasar masomba Palu dengan jumlah sampel 5

kerupuk dari 5 penjual atau kios berbeda di pasar Masomba Kota Palu. Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Masomba Kota Palu. pemeriksaan *Rhodamin B* pada kerupuk Udang di laksanakan di Balaipom Kota Palu.

## HASIL

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 2 juli 2019, pemeriksaan dilakukan di Balai POM Kota Palu tentang Analisis kandungan *Rhodamin B* pada Kerupuk Udang di Pasar Masomba Palu. Berdasarkan hasil penelitian dan pemeriksaan Balai POM diperoleh hasil sebagai berikut.

Berdasarkan tabel diatas, dapat kita ketahui bahwa dari 5 (lima) kerupuk udang yang dijual pada pedagang di Pasar Masomba Palu layak untuk dikonsumsi oleh para konsumen, karena kerupuk yang dijual semuanya tidak mengandung *Rhodamin B*.

## PEMBAHASAN

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat penting, semakin maju suatu bangsa tuntutan dan perhatian terhadap kualitas pangan yang akan dikonsumsi semakin besar.

Timbulnya penyalahgunaan bahan tersebut disebabkan karena ketidak tahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk makanan, dan juga disebabkan karena harga

zat pewarna untuk industri lebih murah dibanding dengan harga zat pewarna untuk makanan, Kelebihan pewarna buatan dibanding pewarna alami adalah dapat menghasilkan warna yang lebih kuat dan stabil meski jumlah pewarna yang digunakan hanya sedikit. Warna yang dihasilkan dari pewarna buatan akan tetap cerah meskipun sudah mengalami proses pengolahan dan pemanasan, sedangkan pewarna alami mudah mengalami degradasi atau pemudaran pada saat diolah dan disimpan. Misalnya kerupuk yang menggunakan pewarna alami, maka warna tersebut akan segera pudar ketika mengalami proses penggorengan unsur ini membahayakan kesehatan manusia apabila *Rhodamin B* dikonsumsi oleh anak-anak akan berdampak kurang baik terhadap otak dan perilaku anak, masyarakat juga diingatkan untuk berhati-hati membeli makanan. Batas penggunaan bahan pewarna yang diizinkan oleh pemerintah yaitu biru berlian, coklat HT, eritrosin, hijau FCF yang digunakan pada jenis/bahan makanan seperti Es krim, kapri kalengan, ercis kalengan, acar ketimun dalam botol, jem dan jeli, minuman ringan atau makanan cair, buah prem, udang kalengan, udang beku, yoghurt, dan irisan daging olahan, yang batas maksimum penggunaannya dari 30mg/kg – 300mg/kg.

pemerintah memang mengizinkan penggunaan beberapa jenis bahan pewarna buatan untuk bahan pangan, tetapi tanpa melebihi batas yang ditentukan pemerintah yaitu sebesar 30-300 mg/kg bahan pangan.

Menurut WHO, rhodamine B berbahaya bagi kesehatan manusia karena sifat kimia dan kandungan logam beratnya penggunaan rhodamine B pada makanan yang lama akan dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati maupun kanker. Bila rhodamine B tersebut masuk melalui makanan akan mengakibatkan iritasi pada saluran pencernaan dan mengakibatkan gejala keracunan dengan urin yang berwarna merah maupun merah muda, untuk menjaga kesehatan tubuh sebaiknya menggunakan pewarna alami.

Zat warna alami adalah zat warna yang diperoleh dari alam atau tumbuhan baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara tradisional zat warna alami diperoleh dengan ekstraksi atau perebusan tanaman. menurunkan risiko terjadinya kanker *prostat* dan kanker payudara. Selain itu juga dapat menurunkan oksidasi LDL dan menurunkan penyakit hati dan juga katarak.

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan didapatkan hasil bahwa dari 5 sampel kerupuk udang yang di jual dipasar

Masomba tidak ditemukan adanya *Rhodamin B* yang terkandung di dalamnya ini dibuktikan oleh indikator benang woll yang tidak mengalami perubahan warna yang mengindikasikan tidak ada kandungan *Rhodamin B* Sehingga para konsumen tidak perlu khawatir karena kerupuk yang dijual di pasar Masomba aman untuk dikonsumsi.

Dari hasil penelitian Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) menemukan sekitar 35% jajanan yang mengandung *Rhodamin B* dan hasil penelitian kerupuk Dawile pada tahun 2013 di pasar Kota Manado menunjukkan bahwa dari sepuluh sampel yang diperiksa dengan tiga kali pengujian didapat satu sampel positif mengandung *Rhodamin B* sehingga tidak layak untuk di konsumsi.

Produsen dan konsumen dalam menggunakan zat pewarna *Rhodamin B* tidak bisa digunakan sebagai zat pewarna makanan, karena *Rhodamin B* adalah merupakan zat pewarna sintetik yang umumnya digunakan sebagai pewarna tekstil yang sangat berbahaya bila dipergunakan sebagai bahan pewarna makanan akan mengakibatkan efek-efek yang tidak diinginkan antara lain : Alergi pada kulit, kanker pada hati, tumor pada hati, iritasi dan gangguan pernafasan.

Berdasarkan data yang di peroleh dari penelitian Nurfitri Handayani yang berjudul analisis kandungan rhodamin B pada kerupuk di pasar Banjarmasin hasil pengujian 98% negatif rhodamine B atau tidak ada penggunaan bahan pewarna pada kerupuk tersebut. Dapat di Tarik ke simpulan bahwa dengan majunya teknologi terkini mempengaruhi perkembangan pola pikir dalam mengambil tindakan lebih hal yang positif.

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian Eka Agustia yang berjudul identifikasi kandungan rhodamine B pada kerupuk dipasar palu dapat disimpulkan bahwa kerupuk tersebut tidak menganndung zat pewarna Rhodamin B.

#### DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, C. 2016. *Pengaruh konsentrasi dekstrin dan ph terhadap karakteristik serbuk pewarna hijau alami dari daun katuk (Sauropus androgynous l.merr ) dengan metode foam-mat drying* [Skripsi]. Universitas Pasundan Bandung.

Agristika, A. 2015. *Hubungan pengetahuan dan sikap pedagang jajanan anak sekolah dasar negeri terhadap perilaku penggunaan pewarna rhodamin b di kecamatan sukarame bandar lampung* [Skripsi]. Universitas Lampung.

Agustia, E.2016. *Identifikasi kandungan Rhodamin B pada kerupuk di Palu* [KTI]. Poltekkes Kemenkes Palu

Cahyadin, D. 2016. *analisis kepatanan harga, kepuasan pelanggan,*

*loyalitas, dan harga yang dapat diterima* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Cahyani, M. 2015. *Identifikasi pewarna sintetis pada pangan jajanan tradisional kota Denpasar* [Skripsi]. Universitas Udayana Bali.

Chrislia, Debby. 2017 *Jurnal Biota* Vol. 3 No. 1 Analisis Zat Pewarna Rhodamin B Pada Saus Cabai Yang Beredar di Kampus Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Dawile, Sherly., Fatimawali. dan Wehantouw, Frenly. 2013. *Analisis zat pewarna Rhodamin B pada kerupuk yang beredar di kota Manado.* Fakultas Farmasi Universitas Samratulangi: Manado .

Faridah, A. 2014. *Identifikasi pigmen betasianin dari kulit buah naga merah (hylocereus polyrhizus )* [Skripsi]. Universitas Negeri Padang.

Handayani, N. 2013. *Identifikasi zat pewarna Rhodamin B pada pembuatan kerupuk di Banjarmasin* [Skripsi]. Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin.

Kumalasari, E. 2015. *identifikasi dan penetapan kadar rhodamin b dalam kerupuk berwarna merah yang beredar di pasar antasari Kota Banjarmasin.* *Jurnal Ilmiah Manuntung Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin.* Vol. 1 No. 85-89.

Larasati, T. 2017. *kandungan klorofil daun pepaya betina (Carica papaya l.) pada beberapa posisi daun yang berbeda* [Skripsi]. Universitas Lampung.

Leksono, A. 2012. *Pengolahan zat warna tekstil rhodamin b menggunakan bentonit terpillar titanium dioksida*

- (TiO<sub>2</sub>) [Skripsi]. Universitas Airlangga.
- Mahreni. 2015. Jurnal zat warna alami (review) . *Jurnal Riset Daerah*, Vol. 14 No. 03 Fakultas Teknik Kimia UPN Veteran Yogyakarta
- Malano, Herman. 2011. *Selamatkan pasar tradisional*, PT Gramedia pustaka utama : Jakarta
- Maritje, H. 2016. *Perbandingan Eritrosin pada Disclosing Solution dengan Ekstrak Antosianin Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus costaricensis) sebagai Bahan Alternatif Pendeteksi Plak*. Universitas Kristen Maranatha.
- Mustika, T. 2015. *Analisa kadar antosianin pada ubi ungu dengan menggunakan spektrofotometer* [Skripsi]. Universitas Diponegoro Semarang.
- Makhmadah, m, 2013. Analisis Zat Pewarna Rhodamin B Kerupuk Yang Beredar Di Pasar Tradisional Jogorogo Ngawi. [Skripsi]. Universitas Airlangga
- Nasution, S. 2014. *Kandungan zat pewarna sintesis pada makanan dan minuman jajanan di SDN I-X kelurahan ciputat kecamatan ciputat kota tangerang selatan* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nugraheni, M. 2012. *Pewarna alami makanan dan potensi fungsionalnya* [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nursanti, S. 2016. *Gambaran tingkat kecemasan wanita yang belum menikah saat menghadapi premenopause* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Nursyakirah. 2018. *Uji daya terima dan kandungan gizi kerupuk ikan nila (oreochromis niloticus) dan kolang kaling* [Skripsi]. Universitas Sumatra Utara.
- Putriningtyas, D. 2017. *Analisis kandungan rhodamin b pada cabai merah giling di pasar tradisional di kabupaten sleman, daerah istimewa Yogyakarta*. Ilmu Gizi Indonesia, Vol. 01 No. 01.
- Purwanti, H. 2011. Inovasi pembuatan kerupuk bawang dengan substitusi tepung kentang [Skripsi]. Universitas Negeri Semarang.
- Purnawati, A. Sistem Produksi Dan Pengawasan Mutu Kerupuk Udang Berkualitas Ekspor. *Jurnal Produksi* Vol. 2 No. 1
- Putra, B. 2015 Identifikasi Pewarna Rhodamin B Pada Kerupuk Berwarna Yang Di Jual Di Pasar Tanjung Anyar Kota Mojokerto. [Skripsi]. Universitas Majapahit
- Rahayu, M. 2016. Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Dan Methanyl Yellow Pada Kerupuk Yang Dijual Di Pasar Beringharjo Yogyakarta . *Jurnal Teknologi Laboratorium*. Vol.5 No.2.
- Rahardian, F. Evaluasi Kandungan Zat-Zat Makanan Kiambang di Waduk Batu Tegi Kecamatan Air Nanningan Kabupaten Tanggamus. [Skripsi]. Universitas Lampung
- Ramdani, Y. 2012. Instrumen dan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan komunikasi, penalaran, dan koneksi matematis dalam konsep integral. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol. 12 No.1.
- Restu, T. 2017. *Analisis zat pewarna rhodamin b pada jajanan yang dipasarkan di lingkungan sekolah* [Skripsi]. Universitas Dr.Soetomo Surabaya.
- Sihombing, Y. 2013. *Analisa kandungan rhodamin b dan formalin pada gula merah serta pengetahuan dan*

*sikap pedagang di pasar tradisional Kecamatan Medan baru* [Skripsi]. Universitas Sumatra Utara.

[Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Malang.

- Sumarlin, L. 2010. *Identifikasi Pewarna Sintesis Pada Produk Pangan Yang Beredar Di Jakarta Dan Ciputat. Jurnal penelitian kesehatan* Vol.15 No3
- Sutrisno, T. 2015. *Pengaruh kepercayaan merek terhadap loyalitas pelanggan pada cv aan Ibrahim brother's di Bandar Lampung* [Skripsi]. Universitas Lampung.
- Suryana. 2010. *Buku ajar perkuliahan metodologi penelitian model praktis penelitian kuantitatif dan kualitatif. Universitas Pendidikan.* UJPH. 2013. *identifikasi penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk dan faktor perilaku produsen . UJPH. Vol 2 No. 1.*
- Wahyuningsih, S. 2016. *Pembuatan zat warna alami dari buah mangrove spesies rizophora styloza sebagai pewarna batik dalam skala pilot plan* [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Wahyuningtyas, N. 2014. *Karakteristik fisikokimia dan sensoris kerupuk berbahan baku tepung terigu, tepung tapioka dan tepung pisang kepok kuning. Jurnal Teknosains Pangan* Vol 3 No. 2.
- Wulandari, R. 2014. *Pengaruh kecerdasan emosional terhadap komitmen kerja karyawan pada PT Perkebunan Nusantara vii unit usaha Pematang Kiwah* [Skripsi]. Universitas Lampung.
- Wuryani, U. 2013. *Identifikasi rhodamin b pada kerupuk singkong dengan metode kromatografi lapis tipis dan densitometri di pasar Kota Malang*