

IDENTIFIKASI ZAT PEWARNA RHODAMIN B PADA TERASI YANG DIPERJUALBELIKAN DI PASAR TODDOPULI KOTA MAKASSAR

Latifatul Mutmainnah¹, Hasan Lampe², Fitrah Sari³

¹Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: latifatulmutmainnah@gmail.com

²Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: hasanlampe@gmail.com

³Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: fitrahsari@gmail.com

ABSTRACT

Research has been carried out on the identification of Rhodamin B dyes in the traded terasi at Toddopuli Market, Makassar. The background of this research is that the shrimp paste traded in the Toddopuli market in Makassar may contain Rhodamin B coloring agents, but in fact in the field it shows that almost all unbranded shrimp paste sold in the market are all red and have a rough texture unlike most shrimp paste. Where the community as consumers do not know the impact that will be caused and the danger of Rhodamin B coloring agents for health. This research was conducted to identify the presence of Rhodamin B coloring agent found in the shrimp paste. This type of research is a qualitative research laboratory research that is to describe dyes in shrimp paste using the purposive sampling technique using 5 samples and the method used is Thin Layer Chromatography. From the results of this study, the five tested samples gave positive reactions to Rhodamin B. Therefore, consumers should be careful and more aware of consuming food so that it does not adversely affect health.

Keywords: Rhodamin B, Terasi

PENDAHULUAN

Di Indonesia saat ini banyak terjadi permasalahan konsumen pada bidang pangan khususnya, diantaranya yang sangat mengkhawatirkan masyarakat adalah kasus – kasus tentang masalah penyalahgunaan bahan berbahaya pada produk pangan ataupun bahan yang diperbolehkan tetapi melebihi batas yang telah ditentukan.

Pangan merupakan komoditi utama dalam memenuhi kebutuhan

hidup. Dewasa ini, jenis pangan yang dijual di pasaran sangat beraneka ragam dan tidak jarang mengandung bahan tambahan makanan. Salah satu bahan tambahan pangan itu adalah zat pewarna. Tujuan penggunaan zat pewarna pada pangan antara lain untuk membuat pangan menjadi lebih menarik, menyeragamkan warna pangan, serta mengembalikan warna dari bahan dasar yang hilang atau berubah selama pengolahan.

Mutu bahan makanan pada umumnya sangat bergantung

padabeberapa faktor, diantaranya cita rasa, warna, tekstur, dan nilai gizinya. Sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan, secara visual faktor warna tampil lebih dahulu dan terkadang sangat menentukan. Suatu bahan makanan yang dinilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak akan menarik perhatian untuk dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang. Selain sebagai faktor yang ikut menentukan mutu, warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan. Pewarna sudah sejak lama dikenal dan digunakan, misalnya daun pandan atau daun suji untuk pewarna hijau dan kunyit untuk pewarna kuning.

Food Additive atau Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan atau campuran bahan yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, antara lain bahan pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, pemucat, dan pengental. (menurut Undang-undang RI nomor 7 tahun 1996 tentang Pangan).

Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan yang tidak dikonsumsi langsung sebagai makanan dan tidak merupakan bahan baku pangan, dan penambahannya ke dalam pangan ditujukan untuk mengubah sifat-sifat makanan seperti bentuk, tekstur, warna, rasa, kekentalan, aroma untuk mengawetkan atau mempermudah proses pengolahan, (Adawiyah, 2008)

Penggunaan bahan tambahan pangan dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI NO. 722/Menkes/Per/IX/1999 secara umum adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan kedalam

makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, dan penyimpanan.

Penggunaan zat pewarna baik alami maupun buatan sebagai bahan tambahan makanan telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 722/MenKes/Per/VI/88 mengenai Bahan Tambahan Makanan. Sedangkan zat warna yang dilarang digunakan dalam pangan tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 239/MenKes/Per/V/85 mengenai Zat Warna Tertentu yang Dinyatakan sebagai Bahan Berbahaya. Dalam peraturan-peraturan tersebut, pemerintah mengatur bahan tambahan makanan apa saja yang diperbolehkan dan batas maksimum penggunaannya.

Akan tetapi seringkali terjadi penyalahgunaan zat pewarna yang diizinkan dan dilarang untuk bahan pangan, misalnya zat pewarna untuk tekstil dan kulit dipakai untuk mewarnai bahan pangan.

Saat ini banyak produsen makanan, terutama pengusaha kecil yang menggunakan zat-zat pewarna yang dilarang dan berbahaya bagi kesehatan, misalnya Rhodamin B sebagai warna untuk tekstil atau cat yang pada umumnya mempunyai warna yang lebih cerah, lebih stabil, dalam penyimpanan, harganya lebih murah, dan produsen pangan belum menyadari bahaya dari pewarna tersebut.

Salah satu penggunaan zat pewarna sebagai bahan tambahan pangan adalah terasi. Untuk menarik calon pembeli, banyak produsen nakal yang menggunakan Rhodamin B sebagai pewarna karena harganya yang murah dan warnanya yang mencolok. Padahal Rhodamin B bukan untuk makanan, tetapi untuk mewarnai tekstil dan kertas. Zat pewarna tersebut sangat berbahaya, apalagi bila dikonsumsi jangka panjang karena bisa

memicu kanker. Meski kadar Rhodamin B dalam terasi sangat kecil, lambat laun bisa terjadi penumpukan dalam tubuh manusia. Karena itu masyarakat perlu memwaspadai tampilan terasi yang berwarna merah mencolok.

Terasi memang bukan bahan pangan utama seperti ikan atau daging, ia hanya sebagai bumbu penyedap rasa, selain itu dilihat dari derajat keasaman pH, maka terasi bukanlah bahan yang terlalu aman untuk dikonsumsi, sebab derajat keasaman yang dikandung oleh terasi lebih dari 5, untungnya kandungan airnya sangat rendah yakni 0,6 dengan begitu kuman tidak mudah berkembang, olehnya itu masyarakat hendaknya lebih berhati-hati dalam menggunakan terasi yang baik dan menghindari yang berwarna merah mencolok, sebab warna merah berasal dari bahan pewarna Rhodamin B yang digunakan untuk pewarna tekstil.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terasi yang tidak bermerek yang diperjualbelikan di pasar Toddopuli Makassar mengandung Rhodamin B.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya zat warna berbahaya dalam terasi yang tidak bermerek yang diperjualbelikan di pasar Toddopuli Kota Makassar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasi laboratorium yang bersifat deskriptif dengan teknis analisis kualitatif, dengan tujuan untuk mengetahui kandungan zat warna Rhodamin B pada Terasi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2014 di Laboratorium Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Makassar.

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah kromatografi Lapis Tipis.

2. Prinsip

Suatu analit yang bergerak naik atau melintasi lapisan fase diam (paling umum digunakan sel gilika), yang bergerak melalui fase diam oleh kerja kapiler. Jarak perpindahan oleh analit tersebut ditentukan oleh afinitas relatifnya untuk fase diam vs fase gerak. (David G. Waston, 2009)

3. Alat yang digunakan

- a. Pisau
- b. Timbangan Analitik
- c. Erlenmeyer
- d. Batang pengaduk
- e. Beaker Gelas
- f. Labu ukur
- g. Pipet volum
- h. Corong
- i. Pipa kapiler
- j. Mantel pemanas
- k. Alat kromatografi lapis tipis
- l. Chamber.
- m. Pinset
- n. Gegep Besi
- o. Karet penghisap (Bulf)
- p. Hot plate

4. Bahan yang digunakan

- a. Aquadest
- b. Aluminium foil (kraf)
- c. Amoniak 2%
- d. Asam Asetat 80%
- e. Benang wol
- f. Etanol 70%
- g. Etil asetat
- h. Terasi
- i. Kertas saring
- j. Rhodamin B murni p.a

5. Cara kerja

- a. Sampel ditimbang sebanyak 1 gr pada timbangan analitik

- b. Dimasukkan sampel kedalam Erlenmeyer, lalu ditambahkan amoniak 2% sebanyak 5ml untuk melarutkan sampel, Erlenmeyer tadi ditutup menggunakan aluminium foil agar tidak menguap.
- c. Di biarkan dalam waktu ± 1 Jam. Kemudian sampel disaring menggunakan kertas saring kemudian panaskan diatas mantel pemanas dengan suhu 65°C
- d. Filtrat yang didapatkan ditambahkan 10 ml air yang mengandung asam. Dimana larutan asam dibuat dengan campuran 10 ml + 5 ml asam asetat 6%.
- e. Dimasukkan benang wol dengan panjang 15 cm dimasukkan kedalam larutan asam asetat kemudian dididihkan hingga mendidih. Pewarna akan mewarnai benang wol, kemudian benang wol diangkat dan dicuci hingga bersih dengan aquadest sebanyak 3x.
- f. Kemudian benang wol dimasukkan kedalam larutan yang berisi 10 ml amoniak 10% yang dilarutkan dalam etanol 70% dan dididihkan kembali.
- g. Kemudian benang wol dicuci dengan pelarut untuk melepaskan zat pewarna Rhodamin B yang didapatkan dalam bentuk larutan.
- h. Larutan diuapkan kembali pada mantel pemanas hingga larutan yang tersisa lebih pekat.
- i. Totolkan pada kertas kromatografi menggunakan pipa kapiler, juga totolkan larutan standar (Rhodamin B) secukupnya sebagai pembanding.
- j. Jarak rambatan elusi 8,5 cm dari batas penotolan sampel. Elusi dengan eluen (etanol 70%: etil asetat : aquadest = 6 : 1 : 3). Tentukan jarak rambatan elusi

dan jarak penotolan dari tepi bawah kertas.

- k. Keringkan kertas kromatografi di udara pada suhu kamar. Amati noda warna yang timbul
- l. Perhitungan / penentuan zat warna dengan cara mengukur nilai Rf dari masing-masing bercak tersebut, dengan cara membagi jarak gerak zat terlarut oleh zat pelarut.

$$Rf = \frac{\text{Jarak gerak zat terlarut (noda)}}{\text{Jarak gerak zat pelarut}}$$

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel disertai narasi.

Data analisa berdasarkan hasil penelitian laboratorium yang kemudian dibandingkan dengan teori yang terikat dengan peraturan perundang-undangan.

Hasil data penelitian disajikan dalam presentasi positif (+) dan negative (-) dalam bentuk tabel disertai narasi.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 13–14 Juni 2014 di Laboratorium Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Makassar, diperoleh hasil sesuai pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai Rf Sampel Terasi Dan Standar

No	Kode Sampel	Nilai Rf	Hasil
1	standart	0,60	+
2	A	0,60	+
3	B	0,60	+
4	C	0,60	+
5	D	0,60	+
5	E	0,60	+

Sumber : Data Primer

Ket :

- A = Sampel 1
- B = Sampel 2
- C = Sampel 3
- D = Sampel 4
- E = Sampel 5
- + = Positif

Rumus standart

$$Rf = \frac{\text{Jarak gerak zat terlarut (noda)}}{\text{Jarak gerak zat pelarut}}$$

Diketahui :

- Jarak gerak zat terlarut = 5,6
- Jarak gerak zat pelarut = 8,5
- Ditanya nilai Rf = ?
- Jawab :

$$Rf = \frac{\text{Jarak gerak zat terlarut (noda)}}{\text{Jarak gerak zat pelarut}}$$

$$Rf = \frac{5,6}{8,5}$$
$$= 0,65 (0,6)$$

Identifikasi zat pewarna sintesis jenis Rhodamin B dilakukan secara kualitatif dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) untuk mengetahui nilai Rf dari zat pewarna yang digunakan pada terasi. Jenis standar warna yang digunakan adalah Rhodamin B murni.

Sampel terasi yang diteliti tersebut memiliki warna kemerahan dengan tekstur warna yang tidak merata dengan bau yang tidak alami.

Berdasarkan hasil analisa dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), dari kelima sampel yang diteliti semuanya mengandung zat pewarna Rhodamin B dengan nilai Rf dari kelima sampel tersebut sama yaitu 0,60.

Rhodamin B adalah salah satu zat pewarna tekstil yang apabila dikonsumsi dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan penyakit.

Walaupun telah diketahui bahan pangan khususnya terasi yang diperjualbelikan di pasar Toddopuli Makassar mengandung Rhodamin B namun masih banyak produsen yang masih menyalaahgunakannya sebagai bahan tambahan pangan. Hal ini disebabkan karena para produsen biasanya lebih mengutamakan keuntungan yang akan didapat dari pada memperhatikan kebaikan produk makanan yang mereka jual bagi kesehatan.

Penerapan peraturan perundang-undangan yang berlaku dalam pengambilan tindakan juga merupakan salah satu tambahan karena masih banyak produsen yang belum memahami akan adanya peraturan pemerintah. Adapun produsen yang sudah mengetahui tentang penggunaan zat pewarna, tetap menggunakan zat pearnna terlarang untuk bahan makanan karena tidak adanya sanksi yang dikeluarkan oleh pemerintah, dalam hal ini Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 5 sampel Terasi, dapat disimpulkan bahwa sampel terasi yang tidak bermerek yang diambil dari Pasar Toddopuli Makassar semuanya mengandung zat pewarna Rhodamin B.

DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, 2008. *Bahan Tambahan makanan*. Jakarta : Erlangga.

Andarwulan Nuri, Kusnandar Feri, Herawati Dian., 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta : PT Dian Rakyat.

Anonim, 2005. <http://id.food-science-dan-technology.html>

- Cahyadi W, 2006. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta : PT Bumi Aksara. <http://gayatrifirmansyah.blogspot.com/2014/06/cara-pembuatan-terasi.html>
- David, 2013. <http://proposal/bahan-tambahan-pangan-zatpewarna-dan-pengawet-makanan.html>
- Fardiaz, 2000. *Terasi Sebagai Bahan Tambahan Makanan*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Hasmiati Hasyim, 2010. <http://anchungcemy.blogspot.com/>
- Hamdani Syarif, 2009. <http://Catatan kima.com>
- Merzom, 2013. <http://merzomblospot.blogspot.com/2013/02/kromatografi-lapis-tipis-tlc.html>
- Nurfitrihandayani, 2013. <http://identifikasi-penggunaan-zat-pewarna-rhodaminB-pada-pembuatan-kerupuk.html>
- Pertiwi, 2009. <http://apertiwi.blogspot.com/2009/05/pewarna-alami.html>
- Waston G. David. 2009. *Analisis Farmasi : Buku Ajar untuk Mahasiswa Farmasi Dan Praktisi Kimia Farmasi*. Jakarta : Penerbit buku kedokteran EGC.
- Widya Riska, 2013. <http://identifikasi-rhodaminB-pada-terasi.html>
- yulianti N, 2007. *Awas Bahaya di Balik Lezatnya makanan*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- <http://ilmualambersak.blogspot.sg/2013/04/kromatografi-lapis-tipis.html>