

ANALISA RHODAMIN B PADA TERASI

(Studi di Distributor ikan asin dan terasi Pasar Legi Jombang)

KARYA TULIS ILMIAH



INTAN IRNAWATI

13.131.0060

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2016**

ANALISA RHODAMIN B PADA TERASI

(Studi di Distributor ikan asin Pasar Legi Jombang)

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat memenuhi persyaratan menyelesaikan Studi di
program Diploma III Analisis Kesehatan

**Intan Irnawati
13.131.0060**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2016**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil. Menurut Peraturan Pemerintah RI No.28 tahun 2004, Rhodamin B merupakan zat warna tambahan yang dilarang penggunaannya dalam produk-produk pangan, namun banyak digunakan sebagai bahan pewarna pada makanan karena warnanya mencolok dan harganya relatif murah. Salah satu makanan yang diduga mengandung Rhodamin B adalah terasi. Terasi atau belacan adalah salah satu produk awetan yang berasal dari ikan dan udang rebon segar yang telah diolah melalui proses pemeraman atau fermentasi, disertai dengan proses penggilingan dan penjemuran terasi. Pada umumnya bentuk terasi berupa padatan, kemudian teksturnya agak kasar, dan memiliki khas aroma yang tajam akan tetapi rasanya gurih (Pierson, 2013).

Menurut UU RI No.7 tahun 1996, yang dimaksud pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan dan atau pembuatan makanan atau minuman. Pangan yang baik adalah pangan yang bergizi dan juga harus bebas dari bahan-bahan pencemar, baik cemaran kimia, mikroba dan cemaran lainnya (Badan POM RI, 2008).

Timbulnya penyalahgunaan zat pewarna tersebut antara lain disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk pangan dan juga karena harga zat pewarna untuk industri tekstil jauh lebih

murah dibandingkan dengan zat pewarna untuk pangan. Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No.239/Menkes/Per/V/85 menetapkan 30 zat pewarna berbahaya, Rhodamin B termasuk salah satu zat pewarna yang dinyatakan sebagai zat pewarna berbahaya dan dilarang digunakan pada produk pangan (Hidayati, 2006). Rhodamin B dapat menyebabkan iritasi saluran pernafasan, iritasi kulit, iritasi pada mata, iritasi pada saluran pencernaan, keracunan, gangguan hati dan dapat menyebabkan kanker (Praja, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui apakah dalam terasi mengandung Rhodamin B.

1.2 Rumusan masalah

Apakah terdapat kandungan Rhodamin B pada terasi yang dijual di 3 distributor ikan asin dan terasi Pasar Legi Kabupaten Jombang?

1.3 Tujuan penelitian

Mengetahui kandungan Rhodamin B pada terasi yang dijual di distributor ikan asin dan terasi Pasar Legi Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Sebagai sarana memperkaya dan menambah pengetahuan bagi perkembangan ilmu kesehatan makanan khususnya di bidang Kimia Amami.

1.4.2 Manfaat praktis

1.4.2.1. Bagi masyarakat

Penelitian ini dilakukan agar masyarakat khususnya pedagang berhenti memakai pewarna tekstil pada makanan dan mengetahui dampaknya bagi kesehatan.

1.4.2.2 Bagi institusi pendidikan

Memberikan masukan dalam rangka meningkatkan penyuluhan kesehatan kepada konsumen, khususnya kepada produsen dan umumnya pada masyarakat agar menerapkan hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan yang sehat tanpa penambahan zat aditif yang berbahaya serta lebih berhati-hati dalam memilih bahan makanan yang dijual di pasar tradisional.

1.4.2.3 Bagi peneliti selanjutnya

Menambah ilmu dan informasi tentang kadar Rhodamin B pada terasi sehingga mempermudah dalam penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Terasi

2.1.1 Pengertian Terasi

Terasi atau belacan adalah salah satu produk awetan yang berasal dari ikan dan udang rebon segar yang telah diolah melalui proses pemeraman atau fermentasi, disertai dengan proses penggilingan dan penjemuran terasi. Pada umumnya bentuk terasi berupa padatan, kemudian teksturnya agak kasar, dan memiliki khas aroma yang tajam akan tetapi rasanya gurih. Proses pembuatan produk terasi juga ditambahkan garam yang berfungsi untuk bahan pengawet, bentuknya seperti pasta dan berwarna hitam-coklat, dan bisa dengan bahan pewarna sehingga menjadi kemerahan. Bau khas dari terasi sangatlah tajam dan biasanya dipergunakan sebagai sambal terasi (Nasution, 2013). Ciri khas terasi adalah aromanya yang tajam menusuk hidung. Sebelum digunakan, terasi disangrai atau dibakar diatas bara api hingga matang. Dalam pembuatan terasi, proses fermentasi dapat berlangsung karena adanya aktivitas enzim yang berasal dari tubuh udang (Pierson, 2013).

2.1.2 Jenis-jenis terasi

Ada dua macam terasi diperdagangkan di pasar, yaitu terasi udang dan terasi ikan. Jenis terasi udang umumnya mempunyai warna cokelat kemerahan pada produk yang dihasilkan, sedangkan pada terasi ikan hasilnya berwarna kehitaman. Terasi digunakan sebagai penyedap sehingga pemakaian terasi dalam masakan sangat sedikit, hal ini mengakibatkan kandungan yang terdapat dalam terasi tidak banyak berperan (Yuniar, 2010).

2.1.3 Kandungan Gizi pada Terasi

Tabel 2.1 Kandungan Gizi pada Terasi

Komposisi Kimia	Jumlah
Energi (mg)	0.00
Protein (mg)	0.24
Lemak (IU)	0.00
Karbohidrat (mg)	0.00
Kalsium (mg)	726.00
Fosfor	3812
Zat Besi (gr)	9.90
Vitamin A (gr)	2.90
Vitamin B (gr)	22.30
Vitamin C (kkal)	155.00

2.2 Rhodamin B

2.2.1 Pengertian Rhodamin B

Rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil. Menurut Peraturan Pemerintah RI No.28 tahun 2004, Rhodamin B merupakan zat warna tambahan yang dilarang penggunaannya dalam produk-produk pangan ringan. Zat warna Rhodamin B walaupun telah dilarang penggunaannya ternyata masih ada produsen yang sengaja menambahkan zat warna Rhodamin B untuk produknya (Praja, 2015).

2.2.2 Fungsi Rhodamin B

Rhodamin B adalah senyawa kimia dan pewarna. Hal ini sering digunakan sebagai pewarna, pelacak dalam air untuk menentukan laju dan arah aliran dan transportasi. Rhodamin B biasanya dipakai dalam pewarnaan kertas, didalam laboratorium digunakan sebagai pereaksi untuk identifikasi Pb, Bi, Co, Au, Mg, dan Th. Rhodamin B sampai sekarang masih banyak digunakan untuk mewarnai berbagai jenis makanan dan minuman (terutama untuk golongan ekonomi lemah), seperti kue-kue

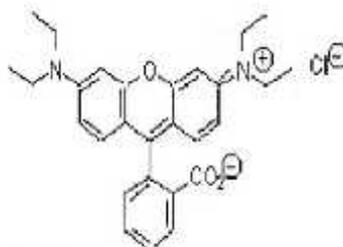
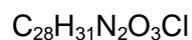
basah, saus, sirup, kerupuk dan tahu (khususnya Metanil Yellow), dan lain-lain (Praja, 2015).

Rhodamin B merupakan zat warna sintetis yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil. Menurut Peraturan Pemerintah RI No.28, Tahun 2004, Rhodamin B merupakan zat warna tambahan yang dilarang penggunaannya dalam produk-produk pangan. Rhodamin B dapat menyebabkan iritasi saluran pernafasan, iritasi kulit, iritasi pada mata, iritasi pada saluran pencernaan, keracunan, gangguan hati dan dapat menyebabkan kanker. Zat warna Rhodamin B walaupun telah dilarang penggunaannya ternyata masih ada produsen yang sengaja menambahkan zat warna rhodamin B untuk produknya (Judarwanto, 2009).

2.2.3 Struktur Rhodamin B

Rhodamin B berbentuk serbuk merah keunguan, sangat mudah larut dalam air yang akan menghasilkan warna merah kebiru-biruan. Selain mudah larut dalam air, Rhodamin juga larut dalam alkohol, HCl dan NaOH. Rhodamin B cenderung menyerap plastik dan harus disimpan pada wadah gelas atau kaca (Praja, 2015).

Rhodamin B merupakan zat pewarna sintetis berbahaya dengan rumus kimia sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Kimia Rhodamin B (Praja, 2015)

2.2.4 Tanda- tanda dan gejala akut bila terpapar Rhodamin B

Tanda- tanda dan gejala akut bila terpapar Rhodamin B, yaitu:

- a.) Jika terhirup dapat menimbulkan iritasi pada saluran pernafasan.
- b.) Jika terkena kulit dapat menimbulkan iritasi pada kulit.
- c.) Jika terkena mata dapat menimbulkan iritasi pada mata, mata kemerahan, pembengkakan pada kelopak mata.
- d.) Jika tertelan dapat menimbulkan gejala keracunan dan air seni berwarna merah atau merah muda.

2.2.5 Ciri-ciri makanan yang kemungkinan mengandung Rhodamin B

Ciri-ciri makanan yang kemungkinan mengandung rhodamin B :

- a. Warna terlihat sangat cerah, biasanya merah terang/mencolok.
Pewarna alami lebih redup, kurang menarik, tidak stabil, dan sebagainya.
- b. Memberikan rasa pahit.
- c. Harga lebih murah daripada makanan yang menggunakan pewarna alami.
- d. Warna tidak pudar akibat pemanasan (akibat digoreng atau direbus).
- e. Banyak mmemberikan titik-titik warna karena tidak homogen (misalnya pada kerupuk dan es).
- f. Bau makanan tidak alami atau tidak sesuai dengan jenisnya.

2.3 Pewarna Bahan Pangan

Penentuan mutu bahan pangan pada umumnya sangat tergantung pada beberapa faktor, seperti cita rasa, tekstur, dan nilai gizinya, juga sifat mikrobiologis. Tetapi sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan secara visual faktor warna tampil lebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan. Selain sebagai faktor yang ikut menentukan mutu, warna juga digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan. Baik tidaknya cara pencampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata (Cahyadi, 2009).

Zat warna yang sudah sejak lama dikenal dan digunakan, misalnya daun pandan atau suji untuk warna hijau dan kunyit untuk warna kuning. Kini sering dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi telah ditemukan zat warna sintetis, karena penggunaannya lebih praktis dan harganya lebih murah. Ada dua jenis zat pewarna yang termasuk dalam golongan tambahan pangan, yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis (Cahyadi, 2009).

2.3.1 Pewarna Alami

Zat warna alami adalah zat warna (pigmen) yang diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau dari sumber-sumber mineral. Zat warna ini telah sejak dahulu digunakan untuk pewarna makanan dan sampai sekarang umumnya penggunaannya dianggap lebih aman daripada zat warna sintetis. Selain itu penelitian toksikologi zat warna alami masih agak sulit karena zat warna ini umumnya terdiri dari campuran dengan senyawa-senyawa alami lainnya. Misalnya, untuk zat warna alami asal tumbuhan, bentuk dan kadarnya berbeda-beda dipengaruhi faktor jenis tumbuhan, iklim, tanah, umur dan faktor lainnya (Koswara, 2009).

2.3.2 Pewarna Sintetis

Proses pembuatan zat warna sintetis biasanya melalui perlakuan pemberian asam sulfat atau asam nitrat yang seringkali terkontaminasi oleh arsen atau logam berat lain yang bersifat racun. Pada pembuatan zat pewarna organik sebelum mencapai produk akhir, harus melaalui suatu senyawa antara dulu yang kadang-kadang berbahaya dan seringkali tertinggal dalam hal akhir, atau terbentuk senyawa-senyawa baru yang berbahaya. Untuk zat pewarna yang dianggap aman, ditetapkan bahwa kandungan arsen tidak boleh lebih dari 0,0004 persen dan timbal tidak boleh lebih dari 0,0001, sedangkan logam berat lainnya tidak boleh ada, pewarna yang terdapat pada terasi misalnya Rhodamin B (Cahyadi, 2009).

Tabel 2.2 Pembagian Pewarna Sintetis berdasarkan Kemudahannya Larut dalam air

Pewarna Sintetis	Warna	Mudah Larut dalam air
Rhodamin B	Merah	Tidak
Methanil Yellow	Kuning	Tidak
Melachite Green	Hijau	Tidak
Sunset Yellow	Kuning	Ya
Tartazine	Kuning	Ya
Brilliant Blue	Biru	Ya
Carmosine	Merah	Ya
Erythrosine	Merah	Ya
Fast Red E	Merah	Ya
Amaranth	Merah	Ya
Indigo Carmine	Biru	Ya
Ponceau 4R	Merah	Ya

2.4 Standar mutu terasi

Standar Mutu Terasi dijelaskan pada SNI No 2716.1–2009, SNI 2716.2–2009 dan SNI 2716.3–2009, terasi udang adalah produk olahan hasil perikanan dengan menggunakan bahan baku yang mengalami perlakuan fermentasi. Bahan baku utama untuk membuat terasi udang yaitu udang segar dan udang kering. Jenis bahan baku yang digunakan yaitu udang rebon.

Bahan baku kering secara organoleptik mempunyai karakteristik sebagai berikut:

Kenampakan : utuh, bersih, warna spesifik jenis

Bau : spesifik jenis

Tekstur : padat, kompak

Bahan tambahan yang digunakan yaitu air dan es. Bahan utama lainnya yang digunakan adalah garam. Peralatan yang digunakan untuk membuat terasi udang adalah alat penggiling, alat pengering, bak/ember plastik, keranjang plastik, meja proses, pengaduk, dan timbangan. Persyaratan untuk peralatan dan perlengkapan yang digunakan dalam penanganan terasi udang adalah tidak mengelupas, tidak berkarat, tidak merupakan pencemaran jasad renik, tidak retak dan mudah dibersihkan. Semua peralatan dalam keadaan bersih sebelum, selama, dan sesudah digunakan (Firdaus, 2012).

2.5 Kromatografi Lapis Kertas

Kromatografi secara luas digunakan untuk pemisahan pewarna sintetik. Kromatografi kertas telah digunakan pada tahun 1950. Pada tahun 1970an, penggunaan KLT lebih disukai oleh banyak laboratorium. teknik ini masih digunakan oleh banyak laboratorium karena peralatan yang digunakan sederhana. Namun telah dikembangkan metode baru yang memberikan keuntungan lebih besar, seperti *HPLC* dan elektroforensis kapiler.

Kromatografi kertas merupakan kromatografi partisi dimana fase geraknya adalah air yang disokong oleh molekul-molekul selulosa dari kertas. Kertas yang digunakan adalah Whatmann nomer 1 dan kertas yang lebih tebal Whatman nomer 3 biasanya untuk pemisahan campuran dalam jumlah yang lebih besar karena dapat menampung lebih banyak cuplikan.

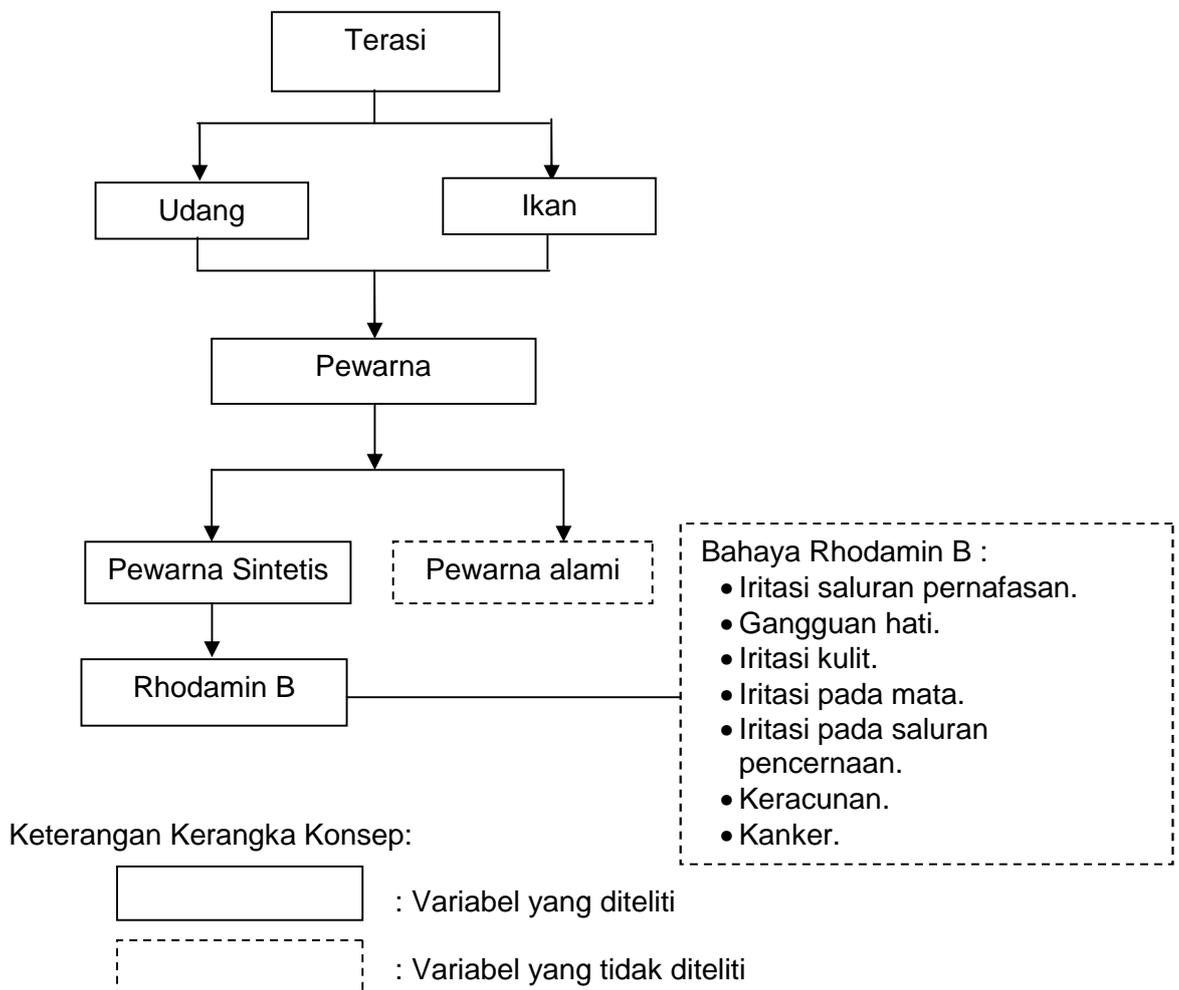
Kromatografi kertas sesuai untuk pemisahan zat pewarna, tetapi metode ini memakan banyak waktu. Selain itu, metode ini memberikan resolusi dan kadang-kadang bercak yang terbentuk tidak terdeteksi dengan baik (Nollet, 2004).

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konseptual merupakan suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2010).



Gambar 3.1 : Kerangka konseptual tentang Analisa kadar Rhodamin B pada terasi

3.2 Penjelasan tentang kerangka konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas dapat diketahui bahwa terasi dibagi menjadi dua yaitu terasi ikan dan terasi udang. Pewarna sintesis yang akan diteliti adalah Rhodamin B. Bahaya pada pewarna Rhodamin B yaitu iritasi saluran pernafasan, gangguan pada hati, iritasi kulit, iritasi pada mata, iritasi saluran pencernaan, keracunan dan kanker.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

4.1.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari perencanaan (mulai dari penyusunan Proposal sampai dengan penyusunan tugas akhir yaitu bulan Januari sampai bulan Juni 2016).

4.1.2 Tempat Penelitian

Tempat pengambilan sampel penelitian dilakukan di distributor ikan asin dan terasi Pasar Legi Jombang dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Baristand Surabaya.

4.2 Rancangan Penelitian

Desain penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam penelitian. Desain penelitian digunakan sebagai petunjuk dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab pertanyaan penelitian (Nursalam, 2008).

Penelitian yang digunakan adalah deskriptif.

4.3 Populasi Penelitian, sampel, dan sampling

4.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini populasinya adalah 7 merk terasi yang berasal dari 3 distributor ikan asin dan terasi yang ada di Pasar Legi Jombang.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini sampel yang

digunakan adalah 7 merk terasi yang berasal dari 3 distributor ikan asin dan terasi di Pasar Legi Jombang.

4.4.3 Sampling

Sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel akan mewakili dari keseluruhan populasi yang ada (Hidayat, 2010). Pada penelitian, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*.

4.4 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

4.4.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang akan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (cermat, lengkap dan sistematis) sehingga lebih mudah diolah (Saryono, 2013). Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kandungan Rhodamin B pada terasi yang ada di distributor ikan asin di Pasar Legi Jombang adalah sebagai berikut:

A. Alat yang digunakan:

1. Bejana kromatografi
2. Benang wol bebas lemak
3. Gelas Beaker 10 ml, 100 ml, 500 ml
4. Kertas saring
5. Kertas saring whatman 1
6. Spatula
7. Waterbath

B. Bahan yang digunakan:

1. Amoniak NH_4OH dalam etanol 70%
2. Asam asetat glacial p.a
3. Aquadest
4. Handscoon
5. Larutan asam asetat, CH_3COOH 1:1
Memipet 50 ml asam asetat glacial lalu menambahkan 50 ml aquadest
6. Larutan elusi (campuran perbandingan volume iso butanol : etanol : air = 3 : 2 : 2)
7. Larutan standar zat warna makanan
8. Kapas
9. Kertas label
10. Masker
11. Terasi

4.4.2 Cara Penelitian

4.4.2.1 Prosedur Kerja :

1. Memasukkan 20 gr sampel kedalam beaker glass 1000 ml.
2. Menambahkan larutan amoniak 20% kedalam etanol 70%.
Dengan cara memipet 10 ml amoniak pekat dalam 50 ml etanol 70%
3. Mengaduk dan mendinginkan larutan tersebut atau mengendapkan larutan.
4. Menyaring larutan, lalu memanaskan filtrat diatas penangas air sampai etanol yang terkandung dalam filtrat habis atau tidak berbau etanol.

5. Menambahkan asam asetat agar suasana menjadi asam (hingga pH berubah menjadi 4).
6. Menarik zat warna dengan menggunakan bulu domba dengan cara memasukkan bulu domba kedalam filtrat sampel, memanaskan diatas kompor sambil diaduk-aduk selama 10 menit (hingga warna terserap pada bulu domba).
7. Mengambil bulu domba lalu memasukkan kedalam beaker glass 100 ml, mencuci dengan menggunakan air panas, hingga air cucian itu tidak berwarna.
8. Menambahkan larutan amoniak encer, memanaskan diatas penangas air sampai warna bulu domba luntur, lalu mengambil bulu domba, dan menyaring larutan tersebut.
9. Menotolkan larutan pada kertas kromatografi, dan menotolkan juga zat pewarna pembanding dan standart warna.
10. Memasukkan kertas kromatografi tersebut kedalam bejana kromatografi dan membaca hasilnya.

4.5 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

4.5.1 Teknik Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Coding*, dan *Tabulating*.

a. *Coding*

Adalah kegiatan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini, peneliti memberikan kode sebagai berikut:

A. Data Umum

Terasi ikan 1	1
Tearsi ikan 2	2
Terasi ikan 3	3
Terasi udang 4	4
Terasi udang 5	5
Terasi udang 6	6
Terasi udang 7	7

B. Data Khusus

Negatif	1
Positif	2

b. *Tabulating*

Tabulating (pentabulasian) meliputi pengelompokan data sesuai dengan tujuan penelitian kemudian dimasukkan ke dalam tabel-tabel yang telah ditentukan yang mana sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel sesuai jenis variabel yang diolah yang menggambarkan hasil pemeriksaan Rhodamin B pada terasi.

4.5.2 Analisa data

Prosedur analisis data merupakan proses memilih dari beberapa sumber maupun permasalahan yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Notoatmodjo, 2010).

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

F : Jumlah seluruh sampel terasi

N : Frekuensi sampel terasi

Setelah mengetahui persentase dari perhitungan, maka dapat ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut :

1. Seluruhnya : 100%
2. Hampir seluruhnya : 76-99%
3. Sebagian kecil : 51-75%
4. Setengahnya : 50%
5. Hampir setengahnya : 26-49%
6. Sebagian kecil : 1-25%
7. Tidak satupun : 0%

4.6 Definisi Operasional Variabel

4.6.1 Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Variabel pada penelitian ini adalah Rhodamin B pada terasi.

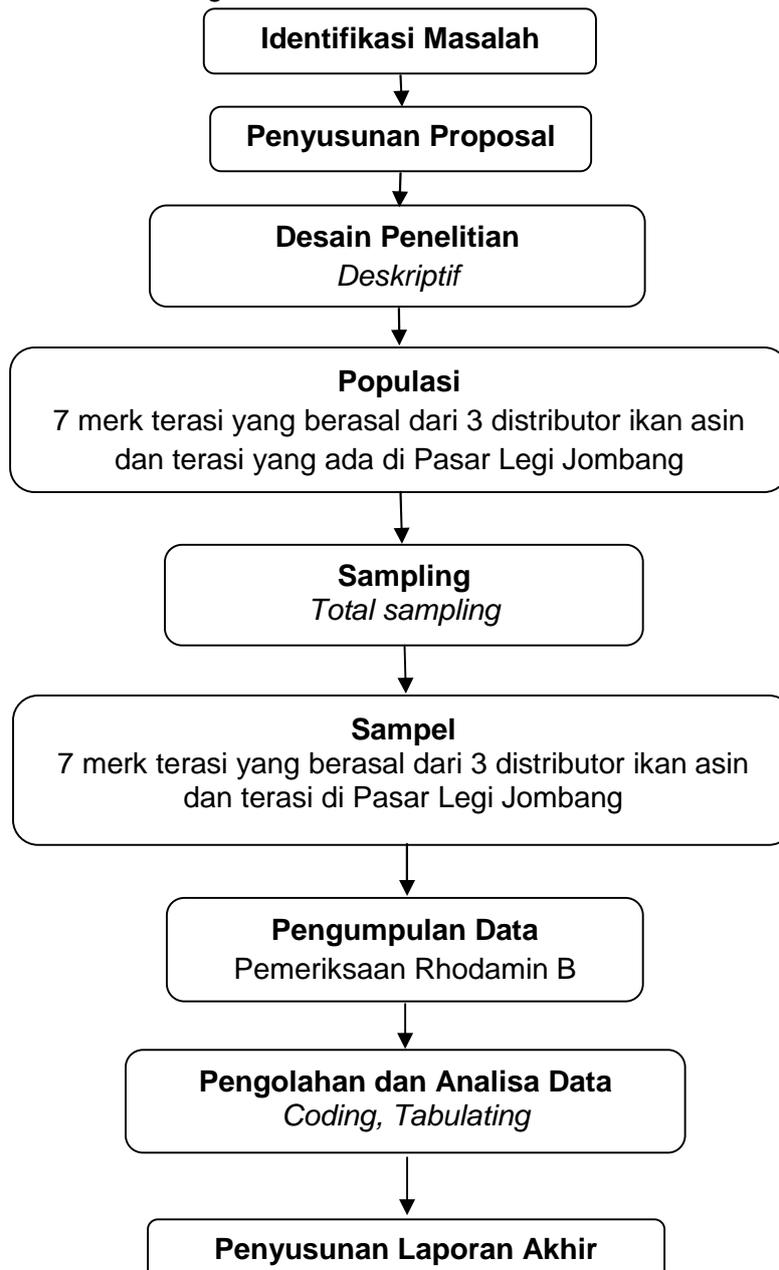
4.6.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010). Definisi operasional variabel pada penelitian ini dapat digambarkan pada tabel 4.1

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Kriteria
Rhodamin B pada Terasi	Suatu pewarna pakaian/tekstil yang memberikan warna merah pada terasi	SNI 01-2895-1995	Observasi laboratorium	1. Memenuhi SNI 2. Tidak memenuhi SNI

4.7 Kerangka Kerja (Frame Work)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka atau alur penelitian, mulai dari desain hingga analisis datanya (Hidayat, 2010). Kerangka kerja penelitian tentang analisa Rhodamin B pada terasi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian tentang Analisa kandungan Rhodamin B pada terasi.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya, yang mana pada Laboratorium Kimia dilengkapi dengan beberapa sub Laboratorium yang ada di dalam sesuai dengan jenis atau spesialisasi komoditi yang akan di uji. Sub Laboratorium itu diantaranya : Kimia Makanan dan Kimia Minuman, Kimia Rokok, Kimia Mikrobiologi, Kimia Bahan Galian dan Produk Industri.

Pada bab ini peneliti akan menampilkan data penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian dengan judul Analisa Rhodamin B pada terasi yang dilakukan di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya. Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Surabaya didapatkan hasil sebagai berikut :

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Data Penelitian

Tabel 5.1 Hasil Analisa Rhodamin B pada Terasi

Nomer	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
1	Negatif	5	71.4
2	Positif	2	28.6
	Jumlah	7	100

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa sebagian besar terasi tidak mengandung Rhodamin B.

5.2 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya. Bertujuan untuk mengetahui kandungan Rhodamin B pada sampel Terasi.

Berdasarkan hasil pemeriksaan Rhodamin B pada terasi dengan metode kromatografi kertas didapatkan 5 sampel (71.4%) dinyatakan negatif Rhodamin B. Menurut peneliti hal ini dikarenakan sebagian besar produsen terasi tidak menambahkan Rhodamin B sebagai pewarna terasi. Karena mereka mengetahui kalau Rhodamin B merupakan zat warna yang berbahaya. Sesuai dengan penelitian Astuti (2010) sebagian produsen tidak setuju akan pemakaian Rhodamin B karena mereka mengetahui bahaya Rhodamin B.

2 sampel (28.6%) positif mengandung Rhodamin B dari 7 sampel yang di dapatkan. Menurut peneliti, Rhodamin B masih banyak digunakan sebagai bahan pewarna pada makanan karena warnanya mencolok dan harganya relatif murah daripada pewarna asli. Walaupun pada penelitian kali ini sebagian besar sampel tidak mengandung Rhodamin B yaitu sebanyak 5 (71.4%), tetapi masih ada 2 (28.6%) sampel positif Rhodamin B, hal tersebut menunjukkan bahwa Rhodamin B merupakan zat pewarna yang digunakan pada pewarna tekstil. Rhodamin B termasuk dalam zat warna yang berbahaya dan tidak boleh ada pada makanan, obat, dan kosmetik.

Penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya oleh Astuti dkk, (2010) dengan judul penggunaan zat warna Rhodamin B pada terasi berdasarkan pengetahuan dan sikap produsen terasi di Desa Bonang Kecamatan Lasem Kabupaten Bonang yaitu sebagian besar sampel terasi (70%) mengandung Rhodamin B. Penggunaan Rhodamin B pada terasi disebabkan ketidapkahaman produsen tentang bahaya zat pewarna tersebut. Adapun juga penelitian dari Utami dan Suhendi tahun 2009, menghasilkan 15 dari 41 jajanan

pasar yang dijual di Kecamatan Laweyan Kotamadya Surakarta positif mengandung Rhodamin B.

Judarwanto (2009) menyebutkan bahwa Rhodamin B merupakan zat warna sintetis yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil. Menurut Peraturan Pemerintah RI No.28, Tahun 2004, Rhodamin B merupakan zat warna tambahan yang dilarang penggunaannya dalam produk-produk pangan. Zat warna Rhodamin B walaupun telah dilarang penggunaannya ternyata masih ada produsen yang sengaja menambahkan zat warna rhodamin B untuk produknya.

Rhodamin B merupakan salah satu pewarna sintetis yang dilarang oleh pemerintah untuk ditambahkan kedalam suatu makanan. Pewarna ini sebenarnya adalah pewarna untuk kertas dan tekstil. Zat pewarna ini memiliki warna merah keunguan dan kebanyakan ditambahkan kedalam makanan dan minuman seperti es campur, saus tomat, terasi, kerupuk, kue, dan makanan jajanan lainnya.

Zat pewarna sintetis yang paling sering ditambahkan ialah Rhodamin B. Zat pewarna Rhodamin B sangat berbahaya bagi kesehatan. Penggunaan Rhodamin B pada makanan dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati maupun kanker (Yuliarti, 2007).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sampel terasi di Pasar Legi Kabupaten Jombang tidak mengandung Rhodamin B.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Pemerintah

Peran pemerintah dalam mengawasi dan memberikan sosialisasi terhadap masyarakat tentang bahaya mengkonsumsi makanan yang mengandung bahan pewarna tekstil.

6.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai acuan dosen untuk melakukan kegiatan penyuluhan tentang bahaya makanan yang mengandung Rhodamin B.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode analitik mengenai kadar Rhodamin B pada terasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti. 2010. *Penggunaan Zat Warna Rhodan B pada Terasi berdasarkan Pengetahuan dan Sikap Produsen Terasi di Desa Bonang Kecamatan Lasem Kabupaten Rembang*. <http://jurnalunimus.ac.id/> diakses pada tanggal 28 Juli 2016
- BPOM. 2008. *Pengujian Mikrobiologi Pangan*. Pusat Pengujian Obat dan Makanan Badan Pengawasan Obat dan Makanan: Jakarta.
- Cahyadi, W. 2009. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*, Edisi Kedua, Penerbit Bumi Aksara: Jakarta.
- Hidayat, A. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan, Paradigma Kuantitatif*. Health Books Publishing: Surabaya.
- Hidayati. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Judawanto. 2009. *Perilaku Makan Anak Sekolah*: Jakarta.
- Koswara, Sutrisno. 2009. *Pewarna Alami Produksi dan Penggunaannya*.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika: Jakarta.
- Praja, D. 2015. *Zat Aditif Makanan*. Garudhawaca: Yogyakarta.
- Saryono. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Nuha Medika: Yogyakarta.
- Utami. 2009. *Analisis Rhodamin B dalam Jajanan Pasar dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis*. <http://www.jurnalilmiah.com/> diakses pada tanggal 6 Agustus 2016.
- Yuliarti. 2007. *Awas Bahaya Dibalik Lezatnya Makanan*: Yogyakarta.

Lampiran



Sampel terasi yang akan diperiksa dimasukkan kedalam beaker glass



Sampel terasi dihaluskan



Pembuatan larutan amoniak 20% dalam etanol 70%



Terasi yang sudah ditambahkan larutan amoniak di saring



Memaskan diatas hot plate



Bulu domba diangkat dan dimasukkan pada beaker glass kecil



Filtrat sampel yang di beaker glass ukuran 50ml didiamkan didalam desikator hingga air habis, tetapi jangan sampai kering



Beaker glass yang sudah hampir kering ditambahkan dengan amoniak encer



Menotolkan zat pewarna pembanding dan sampel pada kertas kromatografi



Hasil : Negatif Rhodamin B



Hasil : Positif Rhodamin B

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Intan Irnawati

NIM : 131310060

Judul : Analisa Rhodamin B pada Terasi

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1	17 Februari 2016	Konsul Masalah
2	29 Februari 2016	Konsul Masalah
3	14 Maret 2016	Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Vit C pada Buah Pisang Raja Cek ke Perpus
4	07 April 2016	Revisi
5	15 April 2016	Ganti Topik
6	26 April 2016	Acc Bab I
7	29 April 2016	Revisi Bab II
8	30 April 2016	Revisi Bab II
9	10 Mei 2016	Acc Bab II, III
10	12 Mei 2016	Revisi Bab IV
11	13 Mei 2016	Revisi Bab IV
12	13 Mei 2016	Acc Bab IV Lengkapi Siapkan UP
13	28 Juli 2016	Revisi Bab V dan VI
14	04 Agustus 2016	Revisi
15	05 Agustus 2016	Revisi
16	06 Agustus 2016	Revisi
17	07 Agustus 2016	Revisi
18	08 Agustus 2016	Acc, Lengkapi

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Intan Irnawati

NIM : 131310060

Judul : Analisa Rhodamin B pada Terasi

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1	29 Februari 2016	Judul
2	21 Maret 2016	Latar Belakang
3	30 Maret 2016	Bab II – III
		Cek prosedur ke lab
		IV Acc
		Revisi Abstrak
		Penulisan Bab V
		Acc

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"



Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 058/KTI-D3 ANKES/K31/V/2016
Lamp. : -
Perihal : Penelitian

Jombang, 31 Mei 2016

Kepada :

Yth. Ka. Laboratorium Balai Riset dan
Standarisasi Industri Surabaya
di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Analisis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Penelitian, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : INTAN IRNAWATI
No. Pokok Mahasiswa / NIM : 13 131 0060
Semester : VI (enam)
Judul Penelitian : *Analisa Rhodamin B pada Terasi yang Dijual di 3 Distributor Ikan Asin Pasar Legi Jombang*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



R. Bambang Tjokko, SH., S.Kep. Ns., MH
NIK. 41.06.0511



**PERPUSTAKAAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-8165446

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini Perpustakaan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang menerangkan bahwa Mahasiswa dengan Identitas sebagai berikut :

Nama : Intan Inawati
NIM : 131310060
Prodi : D3 Analisis Kesehatan
Judul : Analisa Rhodamin B pada terasi
studi di Pasar Legi Kabupaten
Jombang

Telah diperiksa dan diteliti bahwa pengajuan judul KTI /Skripsi di atas tidak ada dalam Software SliMS dan Data Inventaris di Perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan referensi kepada Dosen pembimbing dalam mengerjakan LTA /Skripsi.

Mengetahui,

Ka. Perpustakaan

Dwi Nuriana, A.Md, S.kom

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran

1. Surat Permohonan Penelitian
2. Lembar Hasil Penelitian
3. Lembar Dokumentasi Penelitian
4. Lembar Konsultasi I
5. Lembar Konsultasi II
6. Surat Pernyataan Perpustakaan