

**IDENTIFIKASI RHODAMIN B PADA SAGU MUTIARA DI PASAR
INDUK KOTA BANDUNG
TAHUN 2019**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan*

Oleh :

Zachra Sathira
15.30.20.200



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2019**

**IDENTIFIKASI RHODAMIN B PADA SAGU MUTIARA DI PASAR
INDUK KOTA BANDUNG
TAHUN 2019**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan*

Oleh:

Zachra Sathira
15.302.0200

Menyetujui:

Pembimbing I



(Dr. Tantan Widiantera, S.T, M.T.)

Pembimbing II



(Dr. Ir. Hasnelly, MSIE.)

**IDENTIFIKASI RHODAMIN B PADA SAGU MUTIARA DI PASAR
INDUK KOTA BANDUNG
TAHUN 2019**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan*

Oleh:

Zachra Sathira
15.302.0200

Menyetujui:

Koordinator Tugas Akhir



(Ira Endah Rohima, ST.,M.Si.)

ABSTRAK

Sagu mutiara merupakan hasil olahan pati sagu yang berbentuk butiran(bulat-bulat) dengan warna merah, putih atau hijau. Warna pada sagu mutiara yang umum dijual tersebut sering kali terang dan mencurigakan. Penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya masih marak terjadi karena ketidaktahuan masyarakat terhadap hal ini, terutama dalam hal penggunaan zat pewarna sintetik berbahaya rhodamin B, sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya penambahan rhodamin B pada sagu mutiara di Pasar Induk Kota Bandung dan untuk mengetahui jumlah kontaminasi rhodamin B pada sagu mutiara yang dijual di Pasar Induk Kota Bandung. Pasar Induk dipilih sebagai tempat penelitian karena merupakan pasar terbesar yang biasanya menyalurkan berbagai kebutuhan kepada pasar lain disekitarnya.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *purposive sampling* dengan mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel sehingga menghasilkan 13 sampel terpilih dari 12 pedagang. Sebanyak 4 sampel didapatkan dari Pasar Induk Gede Bage dan 9 sampel dari 12 pedagang didapatkan dari Pasar Induk Caringin. Analisis kualitatif zat pewarna dilakukan dengan metode *spot test*. Sedangkan analisis kuantitatif dilakukan dengan metode spektrofotometri.

Hasil penelitian secara kualitatif menunjukkan bahwa sagu mutiara tidak mengandung rhodamin B, namun teridentifikasi pewarna jenis lain yaitu *crystal panceau*, *amaranth* dan azorubin A, sehingga tidak dilakukan analisis lebih lanjut secara kuantitatif. *Crystal panceau* dan *Amaranth* merupakan bahan pewarna yang dilarang sedangkan azorubin A atau karmoisin merupakan bahan pewarna yang diperbolehkan dalam batas tertentu. Sampel yang teridentifikasi sebagai produk yang mengandung pewarna *crystal panceau* sebanyak 10 sampel, sedangkan sampel yang teridentifikasi mengandung pewarna *amaranth* dan azorubin A masing-masing sebanyak satu sampel, lalu satu sampel lainnya tidak teridentifikasi jenis pewarnanya.

Kata kunci : Sagu, sagu mutiara, pewarna, *spot test*

ABSTRACT

Pearl sago is the result of processed sago starch in the form of granules (rounded) with red, white or green. The color of the commonly sold pearl sago is often bright and suspicious. The use of hazardous food additives is still rife due to the community's ignorance of this matter, especially in the case of the use of dangerous synthetic dyes rhodamin B, so the purpose of this study is to determine whether or not the addition of rhodamin B in pearl sago in Bandung Central Market and to find out the amount of rhodamin B contamination in pearl sago sold at the Bandung City Main Market. The Central Market was chosen as a place of research because it is the largest market that usually supplies a variety of needs to other markets around it.

The research method used was purposive sampling method by taking the entire population to be sampled to produce 13 selected samples from 12 traders. A total of 4 samples were obtained from the Gede Bage Central Market and 9 samples from 12 traders were obtained from the Caringin Central Market. Qualitative analysis of dyes was carried out by the spot test method. Whereas quantitative analysis was carried out using the spectrophotometric method.

The results of the study qualitatively showed that pearl sago did not contain rhodamine B, but other types of dyes were identified namely crystal panceau, amaranth and azorubin A, so no further quantitative analysis was performed. Panceau and Amaranth crystals are prohibited coloring agents, while azorubin A or karmoisin are allowed to a certain extent. Samples identified as products containing panceau crystal dyes were 10 samples, while the identified samples contained amaranth and azorubin A dyes one sample each, then one other sample did not identify the type of coloring.

Keywords : *Sago, pearl sago, coloring, spot test*

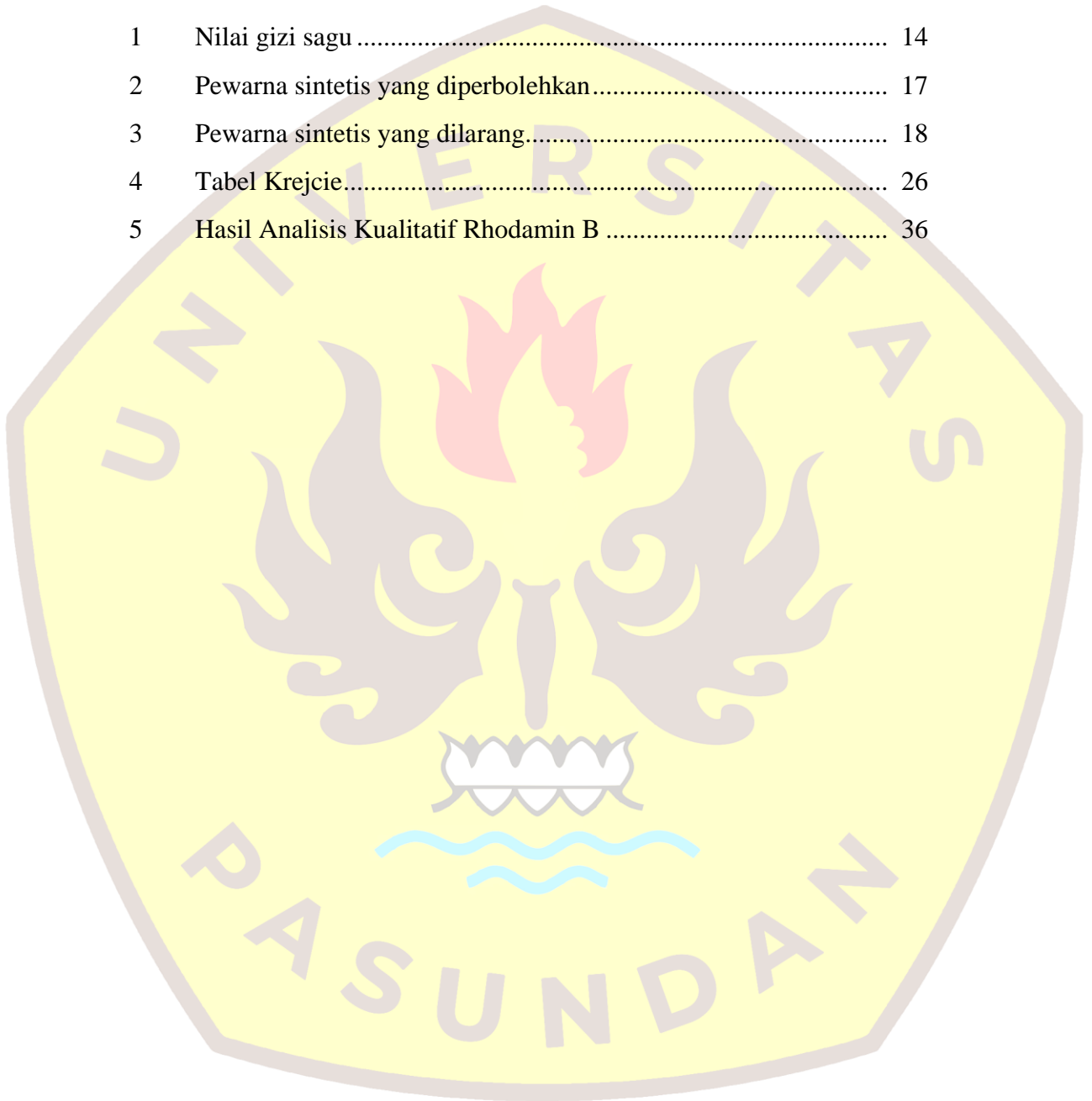
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Idenfikasi Masalah.....	5
1.3. Maksud dan Tujuan Peneitian	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Kerangka Pemikiran.....	6
1.6. Hipotesis Penelitian.....	12
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1. Sagu Mutiara.....	13
2.1.1. Sagu Mutiara Kering	21
2.1.2. Sagu Mutiara Basah.....	21
2.2. Rhodamin B.....	17
2.3. Metode <i>Sampling</i>	21
2.3.1. Populasi	21
2.3.2. Sampel	21
2.3.3. Teknik <i>Sampling</i>	22
2.3.3.1. <i>Probability Sampling</i>	22

2.3.3.2. <i>Nonprobability Sampling</i>	23
2.3.4. Penentuan Jumlah Sampel	25
III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1. Bahan dan Alat	29
3.2. Metode Penelitian	30
3.2.1. Tahap 1: Penentuan Tempat Penelitian	30
3.2.2. Tahap 2: Survey Lapangan	31
3.2.3. Tahap 3: Penentuan Jumlah Sampel dan Pengambilan Sampel	31
3.2.4. Tahap 4: Pengujian Sampel	32
3.2.5. Tahap 5: Pengolahan Data	33
IV HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1. Hasil Analisis Rhodamin B	35
4.2. Pembahasan	37
V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Nilai gizi sagu	14
2	Pewarna sintetis yang diperbolehkan.....	17
3	Pewarna sintetis yang dilarang.....	18
4	Tabel Krejcie.....	26
5	Hasil Analisis Kualitatif Rhodamin B	36

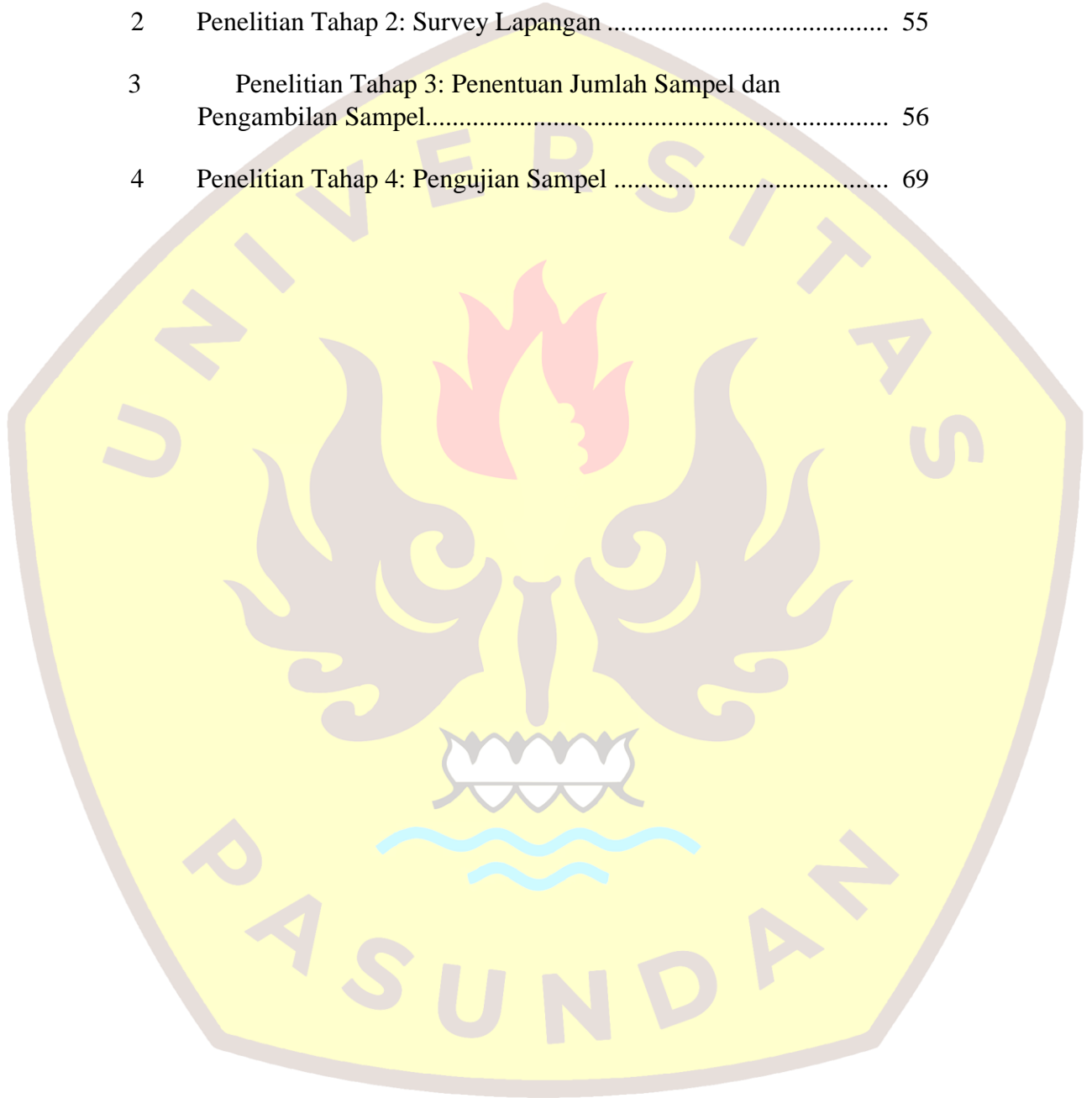


DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Sagu Mutiara Kering	13
2	Tanaman Sagu	15
3	Sagu Mutiara Matang	15
4	Sagu Mutiara Matang Basah.....	16
5	Ubi Kayu.....	16
6	Rhodamin B.....	20
7	Struktur Rhodamin B.....	20
8	Nomogram Harry King.....	27
9	Diagram Alir Identifikasi Rhodamin B pada Sagu Mutiara	34
10	Struktur <i>Cyrstal Panceau</i>	39
11	Struktur <i>Amaranth</i>	40
12	Struktur Azorubin A.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Penelitian Tahap 1: Penentuan Tempat Penelitian.....	51
2 Penelitian Tahap 2: Survey Lapangan	55
3 Penelitian Tahap 3: Penentuan Jumlah Sampel dan Pengambilan Sampel.....	56
4 Penelitian Tahap 4: Pengujian Sampel	69



I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan mengenai : (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Penentuan bahan makanan pada umumnya sangat berpengaruh pada beberapa faktor di antaranya citarasa, warna, tekstur, dan nilai gizinya; disamping itu ada faktor lain, misalnya sifat mikrobiologis. Tetapi sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan, secara visual faktor warna tampil lebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan (Winarno dalam Nur'aini dan Apriyani, 2015).

Pewarna tambahan makanan umum digunakan oleh masyarakat baik itu pewarna alami maupun sintetis. Pewarna alami biasanya aman digunakan pada makanan atau tidak akan menimbulkan resiko kesehatan, contoh pewarna alami yang sering digunakan yaitu daun suji untuk memberi warna hijau, kunyit untuk memberi warna kuning, dan cabai untuk memberi warna merah.

Pewarna sintetis memiliki jenis yang aman digunakan dalam batas yang telah ditentukan dan ada pula yang tidak aman digunakan atau dapat menimbulkan resiko kesehatan sehingga tidak boleh digunakan sama sekali. Contoh pewarna sintetis yang aman digunakan menurut permenkes nomor 033 tahun 2012 yaitu Kuning kuinolin CI. No. 47005 Quinoline yellow, Merah allura CI. No. 16035 (Allura red) dan Hijau FCF CI. No. 42053 (Fast green FCF). Lalu contoh pewarna

sintetis yang tidak aman digunakan yaitu , Fast Yellow AB, Guinea Green B, dan rhodamin B (Permenkes RI No. 239/Menkes/Per/V/1985).

Sering sekali terjadi penyalahgunaan pemakaian zat pewarna tersebut antara lain disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk pangan, dan juga karena harga zat pewarna untuk industri relatif jauh lebih murah dibandingkan dengan zat pewarna untuk pangan (Andayani dan Adisaputra, 2013).

Kasus yang paling sering ditemui tentang penyalahgunaan pewarna sintetis yang dilarang adalah penggunaan pewarna rhodamin B. Rhodamin B merupakan pewarna sintetis yang menghasilkan warna kemerahan dan seharusnya digunakan untuk pewarna tekstil. Dalam masyarakat, rhodamin B biasa digunakan pada produk pangan olahan seperti kue, saus, kerupuk, terasi, sirup, makanan ringan, dll.

Ciri-ciri pangan yang mengandung rhodamin B antara lain warnanya cerah mengkilap dan lebih mencolok, terkadang warna terlihat tidak rata, ada gumpalan warna pada produk, dan bila dikonsumsi rasanya sedikit lebih pahit. Biasanya produk pangan yang mengandung zat ini tidak mencantumkan kode, label, merek, atau identitas lengkap lainnya (Nurrohmah, 2018).

Dampak kesehatan yang dapat terjadi jika mengonsumsi rhodamin B dalam jangka panjang antara lain iritasi saluran pernafasan, kulit, mata, saluran pencernaan, keracunan dan gangguan hati, serta dalam jangka panjang kanker dan tumor (Tjiptaningdyah dan Sucahyo, 2017).

Namun mayoritas masyarakat saat ini masih tidak mengetahui tentang resiko kesehatan tersebut, sehingga penggunaan rhodamin B masih marak terjadi.

Akibatnya, konsumen dapat menjadi korban atas kecurangan yang dilakukan oleh produsen demi tetap dapat menjual produknya dengan harga terjangkau.

Upaya terus-menerus dari pemerintah dalam mensosialisasikan dampak buruk kesehatan dari penggunaan zat pewarna berbahaya harus terus dilakukan, juga penelitian lebih lanjut mengenai makanan ataupun minuman yang mungkin disinyalir menggunakan bahan berbahaya tersebut dari para peneliti. Dimana dalam hal ini penulis memilih sagu mutiara untuk diteliti.

Sagu mutiara adalah produk olahan pangan dengan bahan baku utama tepung pati. Sagu mutiara merupakan produk diversifikasi akibat pesatnya perkembangan industri pati (*starch*) di Indonesia. Pati yang digunakan untuk sagu mutiara berasal dari tanaman sagu ataupun ubi kayu.

Ubi kayu merupakan bahan pangan sumber karbohidrat pengganti beras yang peranannya cukup penting di Indonesia,. Perkembangan produktivitas ubikayu di Indonesia selama 1980-2016 cenderung mengalami peningkatan, laju pertumbuhan rata-rata meningkat sebesar 2,64% per tahun (Widaningsih, 2016).

Ubi kayu (*Manihot esculenta Crantz*) memiliki fungsi sebagai salah satu tempat penyimpanan pati pada bagian akar dan merupakan bahan yang potensial bagi masa depan dalam tatanan pengembangan agribisnis dan agroindustri (Augustyn, 2007). Selain ubi kayu, pati juga dapat ditemukan pada tanaman sagu.

Tanaman sagu juga merupakan sumber karbohidrat lain selain beras dan umbi-umbian. Sagu memegang peranan penting dalam penganekaragaman makanan untuk menunjang stabilitas pangan. Tanaman sagu memiliki potensi untuk dikembangkan dan dimanfaatkan di Indonesia (Elida dan Vaulina, 2015).

Direktorat jenderal perkebunan menyebutkan Indonesia memproduksi sebanyak 470,883 ton sagu pada tahun 2018 dan diperkirakan akan meningkat hingga 478,361 ton pada tahun 2019. Potensi sagu yang tersedia mendorong tumbuhnya industri sagu dan olahannya. Diversifikasi pangan pada pati sagu antara lain mie, kerupuk, kue, sagu mutiara, dll.

Sagu mutiara merupakan produk pangan yang biasa digunakan untuk campuran kue, atau sebagai campuran makanan seperti es campur dan sekoteng. Di kalangan masyarakat, sagu mutiara dikenal dengan sebutan sekoteng, pacar cina, ataupun biji delima. Umumnya sagu mutiara berbentuk butiran dengan warna merah, putih atau hijau. Warna pada sagu mutiara yang umum dijual tersebut sering kali terang dan mencurigakan.

Bahan tambahan pangan berbahaya masih marak penggunaannya karena ketidaktahuan masyarakat terhadap hal ini. Sehingga umumnya tindak kecurangan pada bahan pangan terjadi di pasar tradisional yang lebih bebas dalam memperjualbelikan apapun karena pengawasan yang tidak ketat seperti di pasar swalayan. Kemudian pasar induk yang merupakan pasar penyalur segala kebutuhan untuk pasar lainnya bisa dianggap sebagai pasar acuan, sehingga penulis memilih pasar induk sebagai tempat penelitian.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang permasalahan di atas, maka masalah dalam penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Apakah terdapat kontaminasi rhodamin B pada sagu mutiara di Pasar Induk Kota Bandung?

2. Berapa jumlah kontaminasi rhodamin B yang ditambahkan pada sagu mutiara di Pasar Induk Kota Bandung?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tentang dugaan adanya kontaminasi rhodamin B pada sagu mutiara yang dijual di Pasar Induk Kota Bandung.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya penambahan rhodamin B pada sagu mutiara di Pasar Induk Kota Bandung dan untuk mengetahui jumlah kontaminasi rhodamin B pada sagu mutiara yang dijual di Pasar Induk Kota Bandung.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian identifikasi kandungan rhodamin B pada sagu mutiara adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengidentifikasi ada atau tidaknya penambahan rhodamin B sebagai pewarna pada sagu mutiara yang dijual di Pasar Induk Kota Bandung.
2. Memberikan informasi tentang dampak negatif rhodamin B terhadap kesehatan manusia.
3. Memberikan informasi bagi masyarakat mengenai ada atau tidaknya rhodamin B sebagai pewarna pada sagu mutiara, sehingga masyarakat dapat lebih bijaksana dalam memilih produk.
4. Memberikan informasi pada lembaga-lembaga pemerintah yang berwenang mengenai ada atau tidaknya rhodamin B sebagai pewarna pada sagu mutiara,

sehingga pemerintah dapat lebih memperhatikan peredaran bahan tambahan pangan berbahaya di kalangan masyarakat.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut Permenkes RI nomor 033 (2012), Bahan Tambahan Pangan yang selanjutnya disingkat BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan.

Menurut Puspitasari (dalam Ningsih 2011), fungsi dasar bahan tambahan makanan yaitu : 1. Meningkatkan nilai gizi makanan, banyak makanan yang diperkaya atau difortifikasi dengan vitamin untuk mengembalikan vitamin yang hilang selama pengolahan, seperti penambahan berbagai vitamin B kedalam tepung terigu, vitamin A dan D ke dalam susu; 2. Memperbaiki nilai sensori makanan, warna, bau dan rasa dan tekstur suatu bahan pangan berkurang akibat pengolahan dan penyimpanan; 3. Memperpanjang umur simpan makanan, yaitu untuk mencegah timbulnya mikroba maupun untuk mencegah terjadinya reaksi kimia yang tidak dikehendaki selama proses pengolahan dan penyimpanan.

Menurut Permenkes RI nomor 033 pasal 3 (2012), BTP yang digunakan dalam pangan terdiri atas beberapa golongan sebagai berikut: 1. Antibuih (Antifoaming agent); 2. Antikempal (Anticaking agent); 3. Antioksidan (Antioxidant); 4. Bahan pengkarbonasi (Carbonating agent); 5. Garam pengemulsi (Emulsifying salt); 6. Gas untuk kemasan (Packaging gas) 7. Humektan (Humectant); 8. Pelapis (Glazing agent); 9. Pemanis (Sweetener); 10. Pembawa (Carrier); 11. Pembentuk gel (Gelling agent); 12. Pembuih (Foaming agent); 13. Pengatur keasaman (Acidity regulator); 14. Pengawet (Preservative); 15.

Pengembang (Raising agent); 16. Pengemulsi (Emulsifier); 17. Pengental (Thickener); 18. Pengeras (Firming agent); 19. Penguat rasa (Flavour enhancer); 20. Peningkat volume (Bulking agent); 21. Penstabil (Stabilizer); 22. Peretensi warna (Colour retention agent); 23. Perisa (Flavouring); 24. Perlakuan tepung (Flour treatment agent); 25. Pewarna (Colour); 26. Propelan (Propellant); dan 27. Sekuestran (Sequestrant).

Menurut peraturan kepala BPOM RI nomor 37 (2013), Pewarna (Colour) adalah bahan tambahan pangan berupa Pewarna alami dan Pewarna sintetik, yang ketika ditambahkan atau diaplikasikan pada pangan mampu memberi atau memperbaiki warna. Pewarna Alami (*Natural food colour*) adalah Pewarna yang dibuat melalui proses ekstraksi, isolasi, atau derivatisasi (sintesis parsial) dari tumbuhan, hewan, mineral atau sumber alami lain, termasuk Pewarna identik alami. Sedangkan pewarna Sintetik (*Synthetic food colour*) adalah Pewarna yang diperoleh secara sintesis kimiawi.

Menurut permenkes RI No. 239/Menkes/Per/V/1985 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya. Zat warna tersebut adalah : Auramine, Alkanet, Butter Yellow, Black 7984, Burn Umber, Chrysoidine, Crysoine S, Citrus Red No 2, Chocolate Brown FB, Fast Red E, Fast Yellow AB, Guinea Green B, Indranthrene Blue RS, Magenta, Metanil Yellow, Oil Orange SS, Oil Orange XO, Oil Yellow AB, Oil Yellow OB, Orange G, Orange GGN, Orange RN, Orchil/Orcein, Ponceau 3R, Ponceau SX, Ponceau 6R, Rhodamine B, Sudan I, Scarlet GN, dan Violet 6B.

Menurut Wirasto (2008), rhodamin B adalah salah satu zat pewarna sintetik yang dilarang penggunaannya dalam makanan, biasa digunakan sebagai pewarna tekstil, tetapi sering disalah gunakan untuk mewarnai makanan oleh banyak oknum pedagang. Rhodamin-B sangat larut dalam air dan alkohol, sedikit larut dalam asam hidroklorida dan natrium hidroksida. Rhodamin B merupakan zat warna sintetik berbentuk serbuk kristal berwarna kehijauan, berwarna merah keunguan dalam bentuk terlarut pada konsentrasi tinggi dan berwarna merah terang pada konsentrasi rendah. Rhodamin B dapat digunakan untuk pewarna kulit, kapas, woll, serat kulit kayu, nilon, serat asetat, kertas, tinta, vernis, sabun dan bulu.

Menurut Trestianti (dalam Hasanah, 2012), mulai tahun 1984 penggunaan rhodamin B dilarang di Eropa karena zat pewarna ini termasuk karsinogen yang kuat. Walaupun memiliki toksisitas yang rendah, namun pengonsumsi 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 atau bahkan menurut Syah (dalam Rahayu, 2012) bisa menyebabkan timbulnya kanker hati.

Menurut Restu (2017), Rhodamin B adalah 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.

Menurut Merck (dalam Ningsih 2011), telah dilakukan uji toksisitas terhadap mencit dan tikus dengan injeksi subkutan dan secara oral. Rhodamin B

dapat menyebabkan karsinogenik pada tikus ketika diinjeksi subkutan. Yaitu timbul sarcoma lokal. Sedangkan secara IV didapatkan LD 50 88,95 mg/kg yang ditandai dengan gejala adanya pembesaran hati, ginjal, limfa, diikuti perubahan anatomi berupa pembesaran organnya.

Menurut Hasanah (2012), di lapangan masih sering terjadi penyalahgunaan rhodamin B sebagai zat pewarna pada makanan, hal ini juga telah diberitakan di beberapa media massa. Menurut hasil penelitian Soleh pada tahun 2003, dari 25 sampel makanan dan minuman jajanan yang beredar di wilayah kota Bandung, terdapat 5 sampel yang positif mengandung zat warna yang dilarang pemerintah yaitu Rhodamin B yaitu produk sirop jajanan, kerupuk dan terasi merah. Sedangkan dari hasil pemantauan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) bersama Kementerian Pendidikan Nasional dan Institut Pertanian Bogor (IPB) terhadap kantin di lebih dari 170.000 sekolah ditemukan hanya 0,9% kantin yang sehat. Sementara itu, hasil pencuplikan BPOM pada Januari sampai April 2010 di 128 sekolah dasar di Jakarta menunjukkan sekitar 21% mengandung bahan berbahaya, salah satunya rhodamin B.

Menurut pasal 75 Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, setiap orang yang melakukan Produksi Pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan: a. bahan tambahan Pangan yang melampaui ambang batas maksimal yang ditetapkan; dan/atau b. bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan Pangan.

Menurut Zulaidah (2012), pati merupakan salah satu bahan penyusunan yang paling banyak dan luas terdapat di alam, dan berfungsi sebagai karbohidrat

cadangan pangan pada tanaman. Sebagian besar pati di simpan dalam umbi (ubi kayu, ubi jalar, kentang, dll), biji (jagung, padi, gandum), batang (sagu) dan buah. Disamping itu pati merupakan zat gizi penting dalam kehidupan sehari-hari, dimana dalam tubuh manusia kebutuhan energi hampir 80 % dipenuhi dari karbohidrat.

Menurut Sulaksono (dalam Pamularsih, 2006), sagu mutiara adalah hasil olahan pati sagu yang berbentuk butiran(bulat-bulat) kemudian disangrai agar bagian luarnya tergelatinisasi. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sagu mutiara adalah pati sagu.

Menurut hasil pengujian laboratorium Ningsih (2011), dari 6 sampel yang uji terdapat 1 sampel yang positif mengandung Rhodamin B yaitu pada sagu mutiara yang digunakan sebagai bahan campuran minuman es teler di kota Makasar.

Menurut hasil sidak Loka Pengawasan Obat dan Makanan (POM) Tasikmalaya (2019), ditemukan jajanan takjil mengandung bahan pewarna tekstil jenis rhodamin B. Zat pewarna yang berbahaya bagi kesehatan tersebut ditemukan pada biji sagu mutiara warna merah muda, yang banyak dijadikan pelengkap es campur. Hasil pemeriksaan 26 sampel makanan takjil, ditemukan satu jenis makanan yang positif mengandung zat kimia berbahaya jenis rhodamin B.

Berdasarkan hasil sidak Bupati Tegal, Umi Azizah dan Tim Sistem Keamanan Terpadu (SKPT) Kabupaten Tegal (2019), dari 12 sampel makanan yang diambil, ditemukan kandungan rhodamin B pada terasi dan sagu mutiara. Sebagaimana diketahui, Rhodamin B biasa digunakan untuk pewarna tekstil dan dilarang untuk pewarna makanan.

Menurut Sugiyono (2010), *purposive sampling* adalah salah satu teknik untuk menentukan sampel penelitian, namun teknik ini berdasarkan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Menurut Bungin (2005), *purposive sampling* digunakan pada penelitian-penelitian yang lebih mengutamakan tujuan penelitian daripada sifat populasi dalam menentukan sampel penelitian.

1.6. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yaitu diduga adanya penambahan rhodamin B sebagai pewarna pada sagu mutiara di pasar induk di Kota Bandung.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 14 November 2019 sampai dengan 2 Desember 2019. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Penelitian Teknologi Pangan Universitas Pasundan, Jalan Dr. Setiabudhi No.193, Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Dahlia dan Adisaputra, Hardiono. 2013. **Analisis Zat Pewarna Rhodamin B pada Gula Kapas Merah yang Dijual di Kota Mataram Tahun 2013**. Jurnal Ilmu Farmasi. 1(1): 1.
- Ardiyaningrum, Uun. 2014. **Waspada Zat Pewarna Rhodamin-B**. [Internet] Tersedia di: <http://uunhereee.blogspot.com/2014/10/waspadai-zat-pewarna-rhodamin-b.html>. Diakses: 18 September 2019
- Augustyn. 2007. **Karakterisasi Beberapa Sifat Pati Ubi Kayu (*Manihot esculenta*, Crantz)**. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. 3(51): 35.
- Badan POM RI. 2013. **Peraturan kepala BPOM RI nomor 37 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pewarna**. Jakarta: Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan POM RI. 2015. **Informasi Pengamanan Bahan Berbahaya Rhodamin B**. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Bantacut, Tajuddin. 2011. **Sagu : Sumberdaya untuk Penganekaragaman Pangan Pokok**. Artikel Pangan. 20(1): 33-34.
- Bungin, Burhan. 2005. **Metodologi Penelitian Kuantitatif**. Jakarta: Kencana.
- Cahyadi. W. 2009. **Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. Edisi Kedua**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. **Permenkes RI No. 239/Menkes/Per/V/1985**. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. **Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia**. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2012. **Permenkes RI nomor 033 Tahun 2012**. . Jakarta: Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. **Produksi Sagu Menurut Provinsi di Indonesia, 2015 – 2019**.
- Elida, Septina dan Vaulina, Sisca. 2018. **Peran Keanekaragaman Hayati untuk Mendukung Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia**. Seminar Nasional. 2(1): 121.
- Eriyanto. 2007. **Teknik Sampling Analisis Opini Publik**. Yogyakarta: LKIS.

- Faiz, Iersyam. 2019. **Sidak di Pasar, Bupati Umi Temukan Makanan Mengandung Pewarna Tekstil.** [Internet] Tersedia di: <https://panturapost.com/sidak-di-pasar-bupati-umi-temukan-makanan-mengandung-pewarna-tekstil/>. Diakses 13 Agustus 2019
- Febriani. 2018. **Gambaran Konsumsi Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) yang Mengandung Rhodamin B pada Murid SD di Kecamatan Bogor Barat Tahun 2018.** Laporan Penelitian RISBINKES, hlm 7-23.
- Fikriyah, Fijri. 2018. **Kajian Analisis Rhodamin B, Methanyl Yellow, Hidrogen Peroksida dan Boraks pada Produk Kerupuk Melarat di Kecamatan Weru dan Tengah Tani.** Jurnal Teknologi Pangan, hlm 19-20.
- Hansen, E.V. 2004. *A short term peroral study of the food colour, Ponceau 6R in pigs.* *Toxicology.* 10(4): 363-368.
- Hartono, Jogiyanto. 2007. **Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman. Edisi 2007.** BPF. Yogyakarta.
- Hasanah, Nur Aliya. 2012. **Identifikasi Rhodamin B pada Produk Pangan dan Kosmetik yang Beredar di Bandung.** Jurnal Ilmu Kefarmasian. 12(1): 2.
- Heryani, Susi dan Silitongan, Rhoito Frista. 2017. **Penggunaan Tepung Sagu (Metroxylon sp.) sebagai Bahan Baku Kukis Cokelat.** Jurnal Agroindustri. 34(2): 54.
- Imran, Hasyim Ali. 2017. **Peran Sampling dan Distribusi Data dalam Penelitian Komunikasi Pendekatan Kuantitatif.** Jurnal Studi Komunikasi dan Media. 21(1): 113.
- Imansari. 2018. **Higiene Sanitasi Dan Kandungan Pewarna Berbahaya Pada Keripik Pisang.** hlm 1 – 9.
- J. Agron. Indonesia 2016. **Karakter Morfologi dan Potensi Produksi Beberapa Aksesori Sagu (Metroxylon spp.) di Kabupaten Sorong Selatan, Papua Barat.** Jurnal agronomi 44 (1) hlm 91 – 97.
- Lawalanta, N.V. 2004. **Peningkatan Nilai Gizi Organoleptik dan Fisik Sagu Mutiara dengan Penambahan Buah Kenari (*Canarium Ovatum*).** Jurnal Agritech. 24(1): 9.
- Masthura. 2019. **Identifikasi Rhodamin B dan Methanyl Yellow pada Manisan Buah yang Beredar di Kota Banda Aceh Secara Kualitaitaif.** Jurnal Kimia. 1(1): 42.
- Mustafa, Arnida. 2015. **Analisis Proses Pembuatan Pati Ubi Kayu (Tapioka) Berbasis Neraca Massa.** Jurnal Pertanian. 9(2): 127.

- Ningsih, Ismawati. 2011. **Gambaran Penggunaan Pewarna Sintetis Rhodamin B dan Metanil Yellow pada Makanan dan Minuman Jajanan di Pasar Sentral Kota Makasar**. Skripsi Ilmu Kesehatan, hlm. 18-36.
- Nugroho, Adi. 2008. **Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel**. Purwokerto: Universitas Jendral Soedirman.
- Nur'aini, Hesti dan Apriyani, Siska. 2015. **Penggunaan Kitosan untuk Memperpanjang Umur Simpan Buah Duku**. Jurnal Agritepa. 1(2): 200.
- Nurhandoko. 2019. **Loka POM Temukan Takjil Mengandung Pewarna Tekstil**. [Internet] Tersedia di: <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2019/05/14/loka-pom-temukan-takjil-mengandung-pewarna-tekstil>. Diakses: 13 Agustus 2019
- Nurrohmah, Dyah Eka. 2018. **Analisis Kandungan Pewarna Alami dan Sintetis pada Jajanan yang dijual di Pasar Gede Surakarta**. Skripsi Ilmu Kesehatan, hlm. 9.
- Pamularsih, Endang. 2006. **Pengolahan Sagu (*Metraxylon spp.*) Menjadi Sagu Mutiara Instan sebagai Upaya Diversifikasi Pangan**. Skripsi Teknologi Pertanian, hlm. 13.
- Prabawandwika s. 2011. **Amaranth**. Artikel Teknologi Hasil Pertanian, hlm. 1.
- Pujilestari, Titiek. 2015. **Review : Sumber dan Pemanfaatan Zat Warna Alam Untuk Keperluan Industri**. Jurnal Dinamika Kerajinan dan Batik. 32(2): 94-96.
- Romadhon, Fery. 2018. **Kajian Analisis Rhodamin B pada Pangan Jajanan Anak Sekolah Dasar Negeri Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) di Kecamatan Canguang Kabupaten Bandung pada Tahun 2018**. Skripsi Teknologi Pangan, hlm. 13.
- Sudjana. 2001. **Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif**. Bandung : Falah Production.
- Sugiyono. 2010. **Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)**. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. **Metodologi Penelitian**. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Susilawati. 2018. **Analisis Tigkat Pengetahuan Pedagang dalam Penggunaan Kandungan Zat Pewarna Merah pada Bubuk Cabai dalam Makanan Jajanan di Kelurahan Tembung Kecamatan Medan Tembung Tahun 2018**. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 3(4): 4.

Tjiptaningdyah, Restu dan Sucahyo, Sigit Bambang. 2017. **Analisis Zat Pewarna Rhodamin-B Pada Jajanan yang Dipasarkan di Lingkungan Sekolah.** Penelitian DIPA, hlm 10.

Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan.

Widaningsih, Roch. 2016. **Outlook Ubi Kayu.** Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian 2016.

Wirasto. 2008. **Analisis Rhodamin B Dan Metanil Yellow Dalam Minuman Anak SD Di Kecamatan Laweyan Kotamadya Surakarta Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis.** Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. hlm. 9.

Zulaidah, Agustien. 2012. **Peningkatan Nilai Guna Pati Alami Melalui Proses Modifikasi Pati.** Jurnal Teknik Kimia: 1.

