

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA KANDUNGAN RHODAMIN B PADA TERASI
YANG DIPERJUAL BELIKAN DIPASAR
SYSTEMATIC REVIEW



DORTI ANA BANUREA
P07534019159

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2022

KARYA TULIS ILMIAH
ANALISA KANDUNGAN RHODAMIN B PADA TERASI
YANG DIPERJUAL BELIKAN DIPASAR
SYSTEMATIC REVIEW



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

DORTI ANA BANUREA
P07534019159

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2022

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **Analisa Kandungan Rhodamin B Pada Terasi Yang
Diperjualbelikan Dipasar *Systematic Review***

NAMA : **Dorti Ana Banurea**

NIM : **P07534019159**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Disidangkan Dihadapan Penguji

03 Juni 2022

**Menyetujui
Pembimbing**



**Musthari, S.Si.,M. Biomed
NIP.195707141981011001**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si
19601013 198603 2 002**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisa Kandungan Rhodamin B Pada Terasi Yang
DiPerjual Belikan Dipasar *Systematic Review*
Nama : Dorti Ana Banurea
Nim : P07534019159

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 03 juni 2022

Penguji I



Digna Renny Panduwati, S.Si.M. Sc
NIP.199406092020122008

Penguji II



Sri Bulan Nasution ST, M. Kes
NIP.197104061994032002

Ketua Penguji



Musthari, S.Si, M. Biomed
NIP.195707141981011001

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



Endang Sofia, S. Si, M. Si
NIP.196010131986032001

LEMBAR PERNYATAAN
ANALISA KADAR RHODAMIN B PADA TERASI YANG
DIPERJUALBELIKAN DIPASAR
(*SISTEMATIC REVIEW*)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini benar-benar hasil karya saya sendiri dengan melakukan penelusuran study literatur. Selain itu, sumber dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dilampirkan daftar Pustaka. Demikian pernyataan ini, saya menyatakan secara benar dengan penuh tanggung jawab.

Medan ,03 juni 2022
Yang menyatakan

Dorti Ana Banurea
Nim. P07534019159

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
Scientific Writing, June 2022**

DORTI ANA BANUREA

Analysis of Rhodamine B Content in Shrimp Paste That is Traded in The Market

vi + 23 pages + 4 tables +1 Pictures + 3 attachments

ABSTRACT

Terasi or shrimp paste is one of the fishery products which is made by fermentation process. Rhodamine B is also a synthetic dye which is generally used in textile dyes, there are two Rhodamine B dyes, namely natural dyes and synthetic dyes. The purpose of this research was to analyze the levels of rhodamine B in shrimp paste in the market. The type of research used was a literature study. The research design used was descriptive and secondary data. The sample used in this study was taken from 5 articles, using the Thin Layer Chromatography method. The results of the 1st researcher with 10 samples tested there were 1 positive sample and 9 negative samples, the second researcher with 15 samples tested there were 8 positive samples and 6 negative samples, the 3rd researcher with 7 samples tested with all 7 negative samples, the 4th researcher with 7 samples tested and there were 5 negative samples and 2 positive samples and finally the 5th researcher with 5 samples tested there were 5 positive samples and 1 negative sample. The results of the study can be concluded that there are still samples from the 44 samples tested that still contain Rhodamine B. This result showed that not all people are aware of the dangers of Rhodamine B for health.

Keywords : Rhodamine B, *Terasi*, TLC

References : 19 (2012 – 2021)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2022
DORTI ANA BANUREA

**Analisa Kandungan Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjual Belikan
Dipasar**

vi + 23 halaman + 4 tabel +1 Gambar + 3 lampiran

ABSTRAK

Terasi merupakan salah satu produk perikanan yang pembuatannya dilakukan dengan proses fermentasi. Rhodamin B juga merupakan zat warna sintetik yang umumnya digunakan pada pewarna tekstil, pewarna Rhodamin B ada dua yaitu perwana Alami dan pewarna sintesis. Tujuan Peneliti ini untuk menganalisa kadar rhodamin B pada Terasi dipasar dipasar. Jenis penelitian yang digunakan adalah *study literature*. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan menggunakan data sekunder. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari 5 artikel, dengan metode Kromatografi Lapis Tipis. Hasil peneliti 1 dengan hasil yang diuji 10 sampel terdapat 1 sampel positif dan 9 sampel Negatif, peneliti kedua dengan 15 sampel diuji terdapat 8 sampel positif dan 6 sampel negatif, peneliti Ke- 3 dengan 7 sampel yang diuji dengan ke-7 sampel negatif semua, peneliti ke-4 dengan 7 sampel yang diuji terdapat 5 sampel Negatif dan 2 sampel positif dan terakhir peneliti ke-5 dengan 5 sampel yang diuji terdapat 5 sampel yang positif dan 1 sampel yang Negatif. Hasil penelitian dapat disimpulkan masih ada sampel dari ke-44 sampel yang diuji masih banyak yang mengandung Rhodamin B. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua masyarakat menyadari bahaya Rhodamin B bagi Kesehatan.

Kata Kunci : Rhodamin B, Terasi, KLT
Daftar Bacaan : 19 (2012-2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Analisa Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjualbelikan Dipasar Systematic Review” dengan baik dan dengan tepat waktu.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Poltekes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis mendapatkan banyak bimbingan, saran, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan Terimakasih yang Sebesar- besarnya Kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis
2. Ibu Endang Sofia, S. Si, M. Si selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan
3. Bapak Musthari, S. Si, M. Biomed selaku pembimbing yang telah memberikan waktu serta tenaga dalam membimbing, meberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
4. Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si.M. Sc selaku penguji 1 dan Ibu Sri Bulan Nasution, ST, M. Kes selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan staff pengajar dan pegawai di jurusan Teknologi Laboratorium Medis
6. Teristimewa untuk kedua orangtua saya, Bapak Demson Banurea dan Ibu Edi Resmin Br Berutu, yang selalu mendoakan dan mendukung saya selalu dan pengorbanan yang tidak terbatas untuk memberikan yang terbaik dalam hidup penulis dan juga kepada kakak saya Sorti Yanti Banurea A.Md dan abang saya Daniel Banurea yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Medan, juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Umum	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Terasi	4
2.1.1 Pengertian Terasi	4
2.1.2 Jenis - Jenis Terasi	4
2.1.3 Kandungan Gizi Pada Terasi	5
2.2 Rhodamin B	5
2.2.1 Pengertian Rhodamin B	5
2.2.2 Fungsi Rhodamin B	5
2.2.3 Struktur Rhodamin B	6
2.2.4 Tanda-tanda dan gejala akut bila terpapar Rhodamin B	7
2.2.5 Ciri-ciri makanan yang kemungkinan mengandung Rhodamin B	7
2.3 Pewarna Bahan Pangan	8
2.3.1 Pewarna Alami	8
2.3.2 Pewarna Sintesis	8
2.4 Standar Mula Terasi	9
2.5 Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	10
2.6 Kerangka Konsep	10

2.7 Defenisi Operasional.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis Penelitian	12
3.2 Lokasi Penelitian.....	12
3.2.1 Lokasi Penelitian	12
3.2.2 Waktu Penelitian	12
3.2.3 Objek penelitian	12
3.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	13
3.3.1 Jenis Data	13
3.3.2 Pengumpulan Data	13
3.3.3 Metode Pemeriksaan	13
3.4 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian	14
3.5.1 Intrument Penelitian	14
3.5.2 Cara Penelitian	15
3.5.2.1 Prosedur Kerja.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil Penelitian.....	16
4.1.1. Hasil Referensi 1.....	18
4.1.2. Hasil Referensi 2.....	19
4.1.3. Hail Referensi 3	20
4.1.4. Hasil Referensi 4.....	21
4.1.5. Hasil Referensi 5.....	22
4.2 Pembahasan	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kadungan Gizi Pada Terasi.....	5
Tabel 2.2 Pembagian Pewarna Sintesis Berdasarkan Kemudahannya Larut dalam air	9
Tabel 4.1.1 Data Hasil Analisa Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjual Belikan Dipasar di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya.....	3
Tabel 4.1.2 Hasil Analisa Rhodamin B pada Terasi	4
Tabel 4.2.1 Hasil Identifikasi dan penetapan kadar Rhodamin B Pada Terasi yang dijual di Pasar Ciawitali Kabupaten Garut dengan Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT).	16
Tabel 4.1.1 Hasil Referensi 1	18
Tabel 4,1.2 Hasil Referensi 2	19
Tabel 4.1.3 Hasil Referensi 3	20
Tabel 4.1.4 Hasil Referensi 4	21
Tabel 4.1.5 Hasil Referensi 5	23
Tabel 4.1.6 Hasil Pembanding jumlah presentase (%) dari kelima artikel	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kimia Rhodamin B	6
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembaran Pengurusan Ethical Clereance (EC)	31
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	32
Lampiran 32 Lembaran Riwayat Hidup Peneliti	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terasi atau Belacan adalah salah satu produk awetan yang berasal dari ikan atau 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 menjadi bahan pewarna sehingga menjadi kemerahaan. Rhodamin B merupakan zat pewarna ini sering disalahgunakan pgunanya dalam bahan pangan (Latfu A 2016), pada umumnya Rhodamin B merupakan zat warna tekstil yang umumnya digunakan sebagai bahan tekstil dan bukan sebagai bahan pewarna makanan. Menurut Permenkes no 033 tahun 2012 Rhodamin B merupakan pewarna sintesis yang dilarang penggunaannya pada bahan makanan yang dapat menyebabkan berbahaya bagi Kesehatan manusia (Astuti, Dkk.2016).

Dampak negatif mengkonsusmsi Rhodamin B yang cukup besar dan berulang – ulang akan menyebabkan iritasi pada kulit, iritasi pada mata, iritasi pada pencernaan, keracunan, gangguan fungsi hati dan kanker hati. Penggunaan Rhodamin B pada makanan dalam waktu yang lama akan dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati maupun kanker. Bila terpapar rhodamin B dalam jumlah besar maka dalam waktu singkat akan terjadi gejala akut keracunan rhodamin B (Yuliarti, 2007) dalam Yamleam (2011) Agus dkk (2007) dalam (Mamoto dan Citraningtyas, 2013) menambahkan bahwa penggunaan Rhodamin B tentunya berbahaya bagi Kesehatan. Penumpukan Rhodamin B dilemak dalam jangka waktu yang lama jumlahnya terus menerus bertambah didalam tubuh dan dapat menimbulkan kerusakan pada organ tubuh sampai mengakibatkan kematian.

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 Permenkes no 033 tahun 2012 menetapkan 30 zat pewarna berbahaya, Rhodamin B adalah salah satu zat pewarna yang dinyatakan sebagai zat perwarna berbahaya dan dilarang digunakan pada produk pangan (Hidayat 2016).

Hasil penelitian Giovani et Al, (2017) menunjukkan 10 sampel terasi yang dipasarkan di Kota Medan tidak mengandung Rhodamin B, Sedangkan kumalasari, et al, (2015) menemukan 9 dari 15 sampel terasi yang dipasarkan di Kota Makasar mengandung Rhodamin B dengan kadar tertinggi 19,05 ppm, lalu peneliti Oden Krisyan, Retno Sulistiyowati, Kurniawan dari Kabupaten Pemalang 7 sampel negatif yang bebas dari pewarna Rhodamin B. Hasil penelitian Intan Irnawati (2016) menunjukkan bahwa 7 sampel dengan 5 sampel Negatif dan 2 sampel positif yang terdapat pewarna Rhodamin B Sedangkan Peneliti Mamay, Acep Gunawan (2012) menunjukkan 5 sampel Terasi dengan 4 sampel Negatif tidak mengandung Rhodamin B dan 1 Sampel Positif yang mengandung Rhodamin B

Melihat semakin banyaknya penggunaan Rhodamin B tanpa mempertimbangkan bahaya bagi Kesehatan manusia akibat penyalahgunaan Rhodamin B terhadap pewarna Makanan, dan jika mengkosumsi dalam waktu lama akan dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati maupun kanker, bila terpapar rhodamin B dalam jumlah besar maka dalam waktu singkat akan terjadi gejala akut keracunan Rhodamin B. oleh karena itu peneliti tertarik untuk Melakukan penelitian yang berjudul “**Analisa Kandungan Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjual belikan Dipasar**” dengan Metode KLT pada Terasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas penulis ingin mengetahui apakah didalam terasi terdapat kandungan Rhodamin B.

1.3 Tujuan Penelitian

Melakukan sistematik review untuk menentukan kandungan Rhodamin B pada Terasi yang diperjualbelikan dipasar

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai sarana memperkaya dan menambah pengetahuan bagi perkembangan ilmu Kesehatan makanan khususnya dibidang kimia Analisa makanan dan minuman.

2. Bagi Masyarakat

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

3. Bagi Instituti Pendidikan

Memberikan masukan dalam rangka meningkatkan penyuluhan Kesehatan kepada kosumen, 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 dipasar.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Pengertian Terasi

Terasi atau Belacan adalah salah satu produk awetan yang berasal dari ikan atau 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 kemerahaan. 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 dibakar diatas api hingga matang. Dalam pembuatan terasi, proses fermentasi dapat berlangsung karena adanya aktivitas enzim yang berasal dari tubuh udang (pierson,2013). Terasi juga salah satu produk perikanan yang pembuatannya dilakukan dengan proses fermentasi. Terasi umumnya berbahan dasar utama udang kecil yang sering disebut juga dengan udang rebon. Selain udang rebon, bahan baku dalam pembuatan terasi berasal dari ikan. Terasi berbahan baku udang rebon ataupun ikan memiliki potensi sebagai bahan pengganti penyedap rasa gurih “ ummi “, karena adanya kandungan asam glutamate yang dihasilkan (Karim,dkk.,2016).

2.1.2. Jenis - Jenis Terasi

Ada dua macam terasi diperdagangkan dipasar, 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 Kadungan Gizi Pada Terasi

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

Sumber. (Praja 2015)

2.2. Rhodamin B

2.2.1. Pengertian Rhodamin B

Rhodamin B juga salah satu zat pewarna sintesis yang biasa digunakan pada industri testil dan kertas. Akan tetapi, zat pewarna ini sering disalahgunakan penggunaanya dalam pangan (Cahyadi,2008). Penggunaan Rhodamin B dalam produk pangan dilarang karena bersifat Kersinogenik Kuat, dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati hingga kanker Hati (Mamoto dan Citraningtyas,2013).

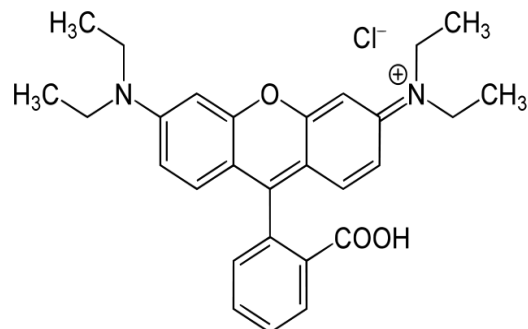
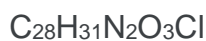
2.2.2. Fungsi Rhodamin B

Rhodamin B merupakan salah satu zat pewarna sintesis yang biasa digunakan pada industri tekstil dan kertas. Akan tetapi, zat pewarna ini sering disalahgunakan penggunaanya dalam pangan (Latfu A 2016). Menurut peraturan Meteri Kesehatan RI Nomor 239/Menkes/Per/V/85 Rhodamin B merupakan pewarna sintesis yang dilarang penggunaanya pada bahan makanan yang dapat menyebabkan berbahaya bagi Kesehatan manusia (Astuti, Dkk.2016). Hal ini sering digunakan sebagai pewarna, pelacak dakam air untuk menentukan laju dan

arah aliran dan transformasi, Rhodamin B biasanya dipakai dalam pewarna kertas, didalam laboratorium digunakan sebagai pereaksi untuk identifikasi Pb, Bi, Co, Au, Mg, dan Th, Rhodamin B sampel sekarang masih banyak digunakan untuk mewarnai berbagai jenias 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). 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 caenderung menyerap plastik dan harus disimpan pada wadah gelas atau kaca (Praja,2018). Rhodamin B merupakan zat warna sintesis berbahaya dengan rumus kimia sebagai berikut:



Gambar 2.1 Struktur Kimia Rhodamin B (Praja,2018)

Dalam struktur Rhodamin B (Gambar 2.1) sendiri terdapat ikatan dengan klorin (Cl) yang mana senyawa klorin ini merupakan senyawa anorganik yang reaktif dan juga berbahaya. Selain ikatan Rhodamin B dengan klorin juga terdapat ikatan konjugasi. Ikatan Konjugasi dari Rhodamin B inilah yang menyebabkan Rhodamin B terlihat berwarna merah, karena ditemukan bahaya yang sama anatar Rhodamin B dan Klorin yang ada pada Rhodamin B yang menyebabkan terjadinya

efek toksik bila masuk kedalam tubuh manusia. Atom Cl yang merupakan unsur golongan halogen, dan sifat halogen yang berada dalam senyawa organik akan menyebabkan toksik dan karsinogen (Latfu,2016).

2.2.4. Tanda-Tanda dan Gejala Akut Bila Terpapar Rhodamin B

Tanda-tanda dan gejala akut bila terpapar Rhodamin B (Praja 2018) yaitu:

- a. Jika terhirup dapat menimbulkan iritasi pada saluran pernapasan
- 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 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 (Praja 2018)

- a. Warna terlihat sangat cerah, biasanya merah terang /mencolok. pewarna alami lebih redup, kurang menarik, tidak stabil dan sebagainya.
- b. Memberi rasa pahit
- c. Harga lebih murah dari pada makanan yang menggunakan pewarna alami
- d. Warna tidak pudar akibat pemanasan (akibat digoreng atau direbus)
- e. Banyak memberikan 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 beberapa faktor, seperti cita rasa, tekstur, dan nilai gizi, 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 sintesis, karena penggunaannya lebih praktis dan harga lebih murah. Ada dua jenis pewarna yang termaksud dalam golongan tambahan pangan, yaitu pewarna alami dan pewarna sintesis (Cahyadi, 2009).

2.3.1. Pewarna Alami

Zat warna alami adalah zat warna (pigmen) yang diperoleh dari tumbuhan, hewan, dan sumber-sumber mineral. Zat warna ini telah sejak dahulu digunakan untuk pewarna makanan dan sampai sekarang umumnya penggunaannya dianggap lebih aman daripada zat warna sintesis. Selain itu peneliti 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 oleh faktor jenis tumbuhan, iklim, tanah, umur dan faktor lainnya (Koswara, 2009).

2.3.2. Pewarna Sintesis

Proses pembuatan zat warna sintesis 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 melalui 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 % dan timbal balik boleh 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 Sintesis berdasarkan Kemudahannya Larut dalam Air.

Pewarna sintesis	warna	Mudah larut dalam air
Rhodamin B	Merah	Tidak
Methanil Yellow	Kuning	Tidak
Melachiite Green	Hijau	Tidak
Sunset Yellow	Kuning	ya
Tertazine	Kuning	ya
Brilliant Blue	Biru	ya
carosine	Merah	ya
Erythrosine	Merah	ya
Fast Read E	Merah	ya
Amaranth	Merah	ya
Indigo Cermin	Biru	ya
Ponceau 4R	Merah	ya

Sumber. (Cahyadi,2009)

2.4. Standar Mula Terasi

Standar Mutu Terasi dijelaskan pada SNI 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 adalah udang rebon (Firdaus 2012)

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, 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 pencemaraan jasad renik, tidak retak dan mudah dibersihkan. semua peralatan dalam keadaan bersihsebelum, selama, dan sesudah digunakan (Firdaus, 20120).

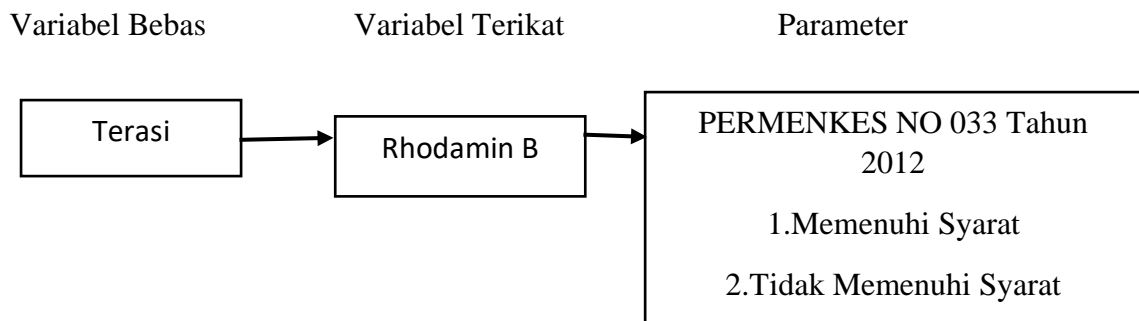
2.5. Kromatografi Lapis Lapis (KLT)

Kromatografi Lepas Lapis adalah suatu cara pemisahan campuran senyawa menjadi senyawa murni dan mengetahui kuantitasnya yang menggunakan. Dimana komponen – komponen yang akan dipisahkan antara 2 fase, salah satunya fase stasioner (fase diam) dan fase mobil (fase gerak). Prinsip Kromatografi Lapi Lapis mirip dengan metode kromatografi kolom, Dimana kromatografi lapis tipis juga didasarkan pada prinsip pemisahan yaitu,

- a. Pemisahan bergantung pada afinitas relatif senyawa terhadap fase diam dan fase gerak.
- b. Senyawa dibawah pengaruh fase gerak didorong oleh aksi kapiler
- c. Begitu pemisahan terjadi, masing-masing komponen divisualisasikan sebagai bitnik – bintikpada tingkat perjalanan yang berbeda- beda pada pelat.

2.6. Karangka Konsep

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



2.7. Defenisi Operasional

1. Terasi adalah salah satu produk awetan yang bersal dari ikan atau udang rebon segar yang telah diolah melalui proses pemeraman atau fermentasi disertai dengan proses penggilingan dan penejemuran terasi. Bau khas dari terasi sangatlah tajam dan biasanya dipergunakan sebagai sambal terasi (Nasutiaon, 2013).
2. Rhodamin B adalah zat warna tambahan yang dilarang penggunaanya dalam bentuk pangan ringan. Rhodamin B merupakan zat pewarna berupa serbuk kristal berwarna hijau atau ungu kemerahan, tidak berbau, serta mudah larut dalam larutan warna merah terang berflouresan sebagai bahan pewarna tekstil. (Peraturan pemerintah RI NO.28 Tahun 2004).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah peneliti *study literature* dengan desain deskriptif, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kandungan Rhodamin B pada Terasi.

3.2. Lokasi dan waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelusuran (*study Literatur*), Kepestukaan, Jurnal, *google scholar*, dan sebagainya.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dimulai dari penentuan judul hingga pelaporan hasil penelitian dilakukan pada bulan januari-juni 2022 dengan menggunakan penelusuran (*Study Literature*), keputakaan, jurnal, google scholar, dan sebagainya.

3.2.3 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian *study literature* adalah artikel yang digunakan sebagai referensi dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

1. Kriteria Inklusi

- a. Artikel yang dipublish tahun 2012-2021 (9 tahun terakhir)
- b. Menjelaskan tentang Analisa kandungan Rhodamin B pada terasi yang diperjual belikan dipasar

2. Kriteria Eksklusi

- a. Jurnal yang dipublish pada tahun sebelum 2012
- b. Tidak menjelaskan tentang Analisa kandungan Rhodamin B pada terasi yang diperjualkan belikan dipasar

Judul artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi:

1. Identifikasi zat pewarna Rhodamin B pada Terasi di Kota Medan “Ibnu sina Biomedika” tahun 2017
2. Evaluasi Penggunaan Rhodamin B pada Produk Terasi yang Dipasarkan di Kota Makasar “Nursinah Amir dan Chanif Mahdi” tahun 2017
3. Analisa Kadar Rhodamin B pada Terasi yang Diperjualbelikan diPasar Belik Kabupaten Pemalang “Oden Krisyan, Retno Sulistiyowati, Kurniawan” tahun 2021
4. Analisa Kandungan Rhodamin B Pada Terasi diPasar Legi Kabupaten Jombang “Intan Irnawati” tahun 2016
5. Identifikasi dan penetapan Kadar Rhodamin B pada Terasi yang dijual di Pasar Ciawitali Kabupaten Garut

3.3. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

3.3.1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari beberapa sumber artikel penelitian menggunakan penelusuran literatur, *google scholar*, dst.

3.3.2. Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data adalah dengan menggunakan bantuan *search engine* berupa situs web resmi artikel yang sudah terpublish seperti *google scholar* dengan kata kunci “Rhodamin B” dan “Terasi “yang diperjual belikan dipasar.

3.3.3. Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan yang digunakan dalam *Systematic Review* merupakan pada referensi. Berdasarkan artikel referensi metode yang digunakan adalah metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Cara Kerja KLTnya yaitu

1. Samprel 1,5 uL ditotolkan pada plat KLT dengan menggunakan Tip putih pada Mikropipet dengan jarak 1 cm dari bagian bawah plat
2. Kemudian biarkan beberapa saat hingga mongering

3. Plat KLT yang telah mengandung cuplikan dimasukkan kedalam Chamber yang terlebih dahulu yang telah dijenuhkan dengan fase gerak berupa (N- Butanol : Etil Asetat : Ammonia 10:4:5, N- Butanol : Asam Asetat : Air = 40:10:50) dibiarkan hingga lempeng terelusi sempurna
4. Kemudian Plat KLT diangkat dan dikeringkan
5. Lalu amati warna secara visual jika terdapat bercak berwarna hampir sama dengan nilai RF yang hampir mendekati maka sampel dikatakan positif mengandung Rhodamin B.

3.4. Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

3.4.1. Instrument Penelitian

Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang akan digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (cermat, lengkap, dan sistematis) sehingga lebih mudah diolah (Saryono, 2013). Instrument 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 10ml, 100ml, 500mL
4. Kertas saring
5. Kertas saring whatman 1
6. Spatula
7. Waterbath

B. Bahan yang digunakan:

1. Amoniak NH_4OH dalam Etanol 70%
2. Aquadest
3. Larutan asam asetat, CH_3COOH 1; 1. Mipet 50 mL asam asetat glacial lalu menambahkan 50 mL aquadest

4. Larutan elusi (campuran perbandingan volume iso butanol: etanol: air = 3:2:2)
5. Larutan standart zat warna makanan
6. Kapas
7. Kertas label
8. Masker
9. Terasi

3.4.2 Cara Penelitian

3.4.2.1 Prosedur Kerja

1. Memasukan 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 filtrasi diatas penangas air sampel etanol yang terkandung dalam filtrat habis atau 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 100mL, mencuci dengan menggunakan air panas, hingga air cucian 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
10. Memasukan kertas kromatografi tersebut kedalam bejana kromatografi dan membaca hasilnya

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapatkan dari lima artikel referensi tentang Analisa Kandungan Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjual B diperjualbelikan Dipasar disajikan dalam bentuk data berupa tabel sintesa grid dibawah ini:

Tabel 4.1.1 Data Hasil Analisa Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjual Belikan Dipasar di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya.

No	Peneliti	Judul	Metode (Desain, sampel)	Parameter	Hasil	Resume
1	Ibnu Sina Biomedika Volume 1, No,1 (2017)	Identifikasi zat perarna Rhodamin B pada Terasi DiKota Medan	M: KLT D: Deskriptif S: 10 sampel terasi	Permenkes RI No 033 Tahun 2012	Pada peneliti an ini terdapat 10 sampel dengan hasil negatif (Tidak mengandung Rhoda min B Pada Terasi)	Pada sampel Terasi yang diambil dari Kota Medan tidak diemukan mengandung Rhodamin B.

2	Nursainah Amir dan Chanif Mahdi, volume 4, No 8, (2017)	Evaluasi Penggunaan Rhodamin B pada produk terasi yang dipasarkan dikota makasar	M: Sampling D: eksperimen S: 15	Permemkes RI No 033 tahun 2012	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Terasi yang dipasarkan dikota makasar 8 sampel mengandung Rhodamin B	Pada sampel terasi yang dipasarkan kota makasar 60% mengandung Rhodamin B dengan Kadar 11,81-19,05 ppm.
3	Oden Krisyan, Retno Sulistiyowati, Kurniawan volume 9, No 1 (2021)	Analisis Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjualbelikan Dipasar Belik Kabupaten Pemalang	M: Observasional dengan rancangan Deskriptif D: Eksperimen S: 7 sampel	Permemkes RI No 033 tahun 2012	Hasil penelitian analisis kualitatif dari 7 sampel terasi semuanya Negatif tidak mengandung Rhodamin B	Sampel terasi yang diambil dipasar Belik dikabupaten Pemalang tidak ditemukan mengandung Rhodamine B
4	Intan Irnawati, volume 4, No 8 (2016)	Analisis kandungan Rhodamin B pada Terasi di Pasar Legi Kabupaten Jombang	M: KLT D: Eksperimen S: 7 sampel	Permemkes RI No 033 tahun 2012	Hasil penelitian ini terdapat 5 sampel Negatif dan 2 sampel positif	Sampel terasi yang diambil dari pasar Legi Kabupaten Jombang terdapat 7 sampel diaman 5 sampel negatif

						dan 2 sampel positif
5	Mamay, Acep Gunawan, volume 1, no 3 (2012)	Identifikasi dan Peneapan Kadar Rhodamin B pada Terasi yang dijual dipasar Ciawitali Kabupaten Garut	M: KLT D: Deskriptif S: 5 sampel	Permemkes RI No 033 tahun 2012	Hasil penelitian ini terdapat 5 sampel, 4 sampel negatif dengan warna merah dan 1 sampel tidak ditemukan	Sampel terasi yang diambil dari pasar Ciawitali Kabupaten Garut terdapat 5 sampel dengan 4 sampel negatif dan 1 sampel tidak diketahui

4.11. Hasil Referensi 1

Adapun hasil artikel referensi 1, yang diteliti oleh Ibnu Sina Biomedika yang berjudul “Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Pada Terasi Dikota Medan” tahun 2017 disajikan dalam tabel 4.1.1. Dengan jenis peneliti yang dilakukan adalah jenis peneliti deskriptif dengan menggunakan metode Kromatografi Kertas dengan hasil data yang diperoleh adalah data primer dari hasil pemeriksaan.

Tabel 4.1.1. Referensi Artikel 1, Hasil uji Distribusi Frekuensi Sampel Terasi

Kode Sampel	Harga Rf	Warna	Lampu UV	Hasil
Rhodamin B	0,32	Merah	Fluorensi Merah	Positif
1	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif
2	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif
3	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif

4	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif
5	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif
6	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif
7	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif
8	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif
1	0	Coklat	Tidak Berfluorensi	Negatif

Keterangan: positif/Berfluorensi (+), negatif/ Tidak Berfluorensi (-)

Berdasarkan tabel 4.1.1 Referensi Artikel 1, Hasil Uji Distribusi Frekuensi Sampel Terasi dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) diketahui bahwa dari 10 sampel yang diuji terdapat 1 sampel Positif yang mengandung Rhodamin B dan 9 Sampel negatif yang tidak mengandung Rhodamin B., dengan terjadi perubahan warna dari Merah menjadi warna Coklat.

4.1.2 Hasil Referensi 2

Adapun hasil referensi 2, yang diteliti oleh Nuersinah Amir dan Chanif Mahdi yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Rhodamin B Pada Produk Terasi Yang Dipasarkan Di Kota Makasar” tahun 2017 disajikan dalam tabel 4.1.2. Berdasarkan hasil uji menggunakan Kit Tester dilanjutkan spektrometri, sampel yang dipasarkan dikota makasar ada sekitar 60% atau 8 sampel menggunakan pewarnaan sintesis Rhodamin B disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4.1.2 Referensi Artikel 2, Kadar Rhodamin B pada Terasi Yang dipasarkan Di Kota Makasar

No	Kode Sampel	Rhodamin B (ppm)
1	T1	19,05
2	T2	13,05
3	T3	11,81
4	T4	17,15
5	T5	15,00
6	T6	12,35

7	T7	17,00
8	T8	12,05
9	T9	13,46
10	T10	Negatif
11	T11	Negatif
12	T12	Negatif
13	T13	Negatif
14	T14	Negatif
15	T15	Negatif
16	T16	Negatif

Keterangan: 7 sampel Negatif (-) dengan presentase 60% dan 8 sampel positif

Diketahui dari tabel 4.1.2 Referensi 2, pada kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Dipasarkan Di Kota Makasar 15 sampel dengan 8 sampel yang diuji semua mengandung Rhodamin B.

Tabel 4.1.3 Hasil Referensi 3

Adapun hasil referensi 3 yang diteliti oleh Oden Krisyan, Retno Sustiyowati, Kurniawan yang berjudul “Analisa Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjualbelikan Di Pasar Belik Kabupaten Pematang” tahun 2021. Penelitian ini dilakukan secara observasional deskriptif dimana sampel dianalisis secara kualitatif dengan melakukan metode kimiawi menggunakan larutan NaOH 10%, Petroleum Eter dan HCL 10%. Dan hasil kualitatif dari 7 sampel terasi semuanya negatif tidak mengandung Rhodamin B atau bebas dari zat pewarna Rhodamin B dan disajikan dalam bentuk tabel 4.1.3.

Tabel 4.1.3 Hasil Uji Analisa Kualitatif Kandungan Rhodamin B Pada Terasi

No	Kode Sampel	Hasil	Interpretasi Hasil
1	T1	Sampel fitrat ditambahkan dengan HCL 10% tidak ada perubahan warna menjadi merah	Negatif (-)
2	T2	Sampel fitrat ditambahkan dengan HCL 10% tidak ada perubahan warna menjadi merah	Negatif (-)
3	T3	Sampel fitrat ditambahkan dengan HCL 10% tidak ada perubahan warna menjadi merah	Negatif (-)

4	T4	Sampel fitrat ditambahkan dengan HCL 10% tidak ada perubahan warna menjadi merah	Negatif (-)
5	T5	Sampel fitrat ditambahkan dengan HCL 10% tidak ada perubahan warna menjadi merah	Negatif (-)
6	T6	Sampel fitrat ditambahkan dengan HCL 10% tidak ada perubahan warna menjadi merah	Negatif (-)
7	T7	Sampel fitrat ditambahkan dengan HCL 10% tidak ada perubahan warna menjadi merah	Negatif (-)

Keterangan : 7 Sampel Negatif (-)

Diketahui dari tabel 4.1.3 Referensi 3, pada hasil uji Analisa Kualitatif kandungan Rhodamin B pada terasi di Kabupaten Pematang dari 7 sampel sampel yang diujikan semua tidak mengandung Rhodamin B atau dengan hasil Negatif.

Tabel 4.1.4 Hasil Referensi 4

Adapun hasil referensi 4 yang diteliti oleh Intan Irnawati yang berjudul “Analisa kandungan Rhodamin B pada Terasi di Pasar Legi Kabupaten Jombang” tahun 2016 disajikan dalam bentuk tabel 4.1.4 yaitu dengan mengidentifikasi zat pewarna sintesis jenis Rhodamin B dilakukan secara Kualitatif dengan metode KLT untuk mengetahui nilai Rf dari zat pewarna yang digunakan pada terasi. Jenis standar warna yang digunakan adalah Rhodamin B murni. Sampel yang diteliti juga memiliki warna kemerahan dengan tekstur warna yang tidak merata dengan bau yang tidak alami.

Tabel 4.1.4 Hasil Uji Analisa Rhodamin B Pada Terasi

No	kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1	Negatif	5	71,4
2	Positif	2	26,6
Jumlah		7	100

Keterangan: 5 sampel Negatif (-), 2 sampel positif (+)

Diketahui dari tabel 4.1.4 referensi 4 pada hasil uji Analisa Rhodamin B pada Terasi di Pasar Kabupaten Jombang, dari 7 sampel terdapat 5 sampel yang negatif yang tidak mengandung Rhodamin B dan 2 sampel yang Positif yang mengandung Rhodamin B Dari jumlah 7 sampel.

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	+
6	E	0,60	+

Keterangan:

A = Sampel 1

B = Sampel 2

C = Sampel 3

D = Sampel 4

E = Sampel 5

+ = Positif

Tabel 4.1.5 Hasil Referensi 5

Adapun hasil referensi 5 yang diteliti oleh Mamay dan Acep Gunawan yang berjudul “Identifikasi dan Penetapan Kadar Rhodamin B pada Terasi Yang Dijual di Pasar Ciawitali Kabupaten Garut” tahun 2012. Untuk mengidentifikasi keberadaan Rhodamin B yang terkandung dalam terasi dilakukan uji kualitatif dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), Dimana menentukan kadar Rhodamin B dalam terasi dilakukan uji kualitatif menggunakan Spektrofometri Uv-Vis dengan Panjang gelombang 554nm, dari hasil penelitian diperoleh dari 5 sampel terasi ditemukan 4 sampel terasi berwarna merah mengandung Rhodamin B, dengan nilai kadar Rhodamin B pada sampai 21 sampai 4 masing-masing sebanyak 222,5 mg/kg: 201,9 mg/kg : 57,55 mg/kg dan 72,6 mg/kg. Berdasarkan hasil penelitian ini, terasi berwarna merah dijual dipasar Ciawitali mengandung Rhodamin B dengan kadar yang bervariasi dan disarankan kepada msasyarakat harus berhati-hati. Tabel 4.1.5 dibawah ini hasil uji Rhodamin B.

Tabel 4.1.5.1 Hasil uji Distribusi Identifikasi Rhodamin B dengan KLT

		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 4	Sampel 5
Warna sampel		Merah	Merah	Merah	Merah	Coklat
Jarak noda sampel (cm)		4,8	5,3	4,6	4,5	-
Jarak noda standar (cm)		4,8	5,2	4,6	4,5	4,5
Jarak fase gerak (cm)		7	7	7	7	7
Nilai Rf sampel	Rf	0,68	0,75	0,65	0,64	Tidak ditemukan
Nilai Rf standar	Rf	0,68	0,74	0,65	0,64	0,64
Kandungan Rhodamin B		Positif	Positif	Positif	Positif	Negatif

Keterangan: 5 sampel, 4 sampel positif dan 1 sampel negatif

Berdasarkan dari tabel penelitian pada tabel 1, dari 5 sampel terasi ternyata 4 sampel terasi yang positif mengandung Rhodamin B dikarenakan harga Rf yang hampir sama. Sampel terasi 1 memiliki Rf yang sama dengan standart Rhodamin B yaitu 0,68 begitu juga dengan sampel 3 dan 4 dengan harga Rf sampel 0,65 dan 0,64. Untuk sampel 2 harga Rfnya berbeda dengan Rf sampel dengan selisih 0,01. Hasil tersebut dikarenakan ketebalan dan kerataan pada saat penotolan sampel juga mempengaruhi Gerakan noda dalam kromatografi lapis Tipis yang akan memberikan hasil Rf yang berbeda. Hasil sampel 1,2,3 dan 4 dinyatakan positif mengandung Rhodamin B karena harga jarak bercak (Rf) antara sampel terasi dan pembanding adalah sama atau saling mendekati akan tetapi sampel 5 tidak ditemukan noda sesuai dengan noda standar Rhodamin B, Oleh karena itu sampel 5 tidak mengandung Rhodamin B.

Tabel 4.1.5.2 kadar Rhodamin B pada sampel Terasi

Sampel	Absorbansi rata-rata	Konsentrasi larutan sampel (ppm)	Rhodamin B (mg) dalam 0,5 g	Kadar Rhodamin B pada terasi (mg/kg)
1	1,052	4,452	0,1113	222,5
2	0,954	4,038	0,10095	201,9
3	0,272	1,151	0,028775	57,65
4	0,431	1,824	0,0363	72,6

Diketahui dari tabel 4.1.5 referensi 5 yang diteliti oleh mamay pada hasil uji pada Identifikasi dan Penetapan Kadar Rhodamin B pada Terasi Yang Dijual di

Pasar Ciawitali Kabupaten Garut dari 5 sampel terdapat 4 sampel tidak mengandung Rhodamin B yang menghasilkan hasil positif dan 1 sampel Negatif yang mengandung Rhodamin B.

Tabel 4.1.6 Tabel Pemanding jumlah presentase (%) antara kelima artikel

No	Junlah sampel	Sampel positif	Sampel negatif	Presentase sampel (%)
Artikel 1	10 sampel	1	9	10% mengandung Rhodamin B
Artikel 2	15 sampel	8	-	60% mengandung Rhodamin B
Artikel 3	7 sampel	-	7	100% tidak mengandung Rhodamin B
Artikel 4	7 sampel	2	5	25% mengandung Rhodamin B
Artikel 5	5 sampel	4	1	90% mengandung Rhodamin B

4.2 Pembahasan

Berdasarkan peneliti yang dilakukan oleh Ibnu Sina Biomedika (2017), di Kota Medan dapat dilihat pada Tabel 4.1.1. Referensi Artikel 1, dengan penelitian yang telah dilakukan adalah jenis deskriptif dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis dengan hasil data diperoleh menggunakan data primer dari Hasil uji Distribusi Frekuensi Sampel Terasi dari pasar di Kota Medan. menunjukkan bahwa 10 sampel yang diujikan berdasarkan harga RF, warna visual dan lampu UV menunjukkan hasil yang negatif. Hal ini dikarenakan berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan telah adanya sosialisasi terhadap pihak terkait pembuat Terasi kepada para pedagang mengenai bahan tambahan makanan yang berbahaya bagi Kesehatan masyarakat.

Menurut peneliti yang dilakukan oleh Nursinah Amir dan Chanif Mahdi ditahun 2017 di Kota Makasar, dapat dilihat pada Tabel 4.1.2. Referensi Artikel 2,

Kadar Rhodamin B pada Terasi Yang dipasarkan Di Kota Makasar penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel menggunakan *Teknik Accidental sampling* yaitu dengan mengambil produk terasi atau pengambilan sampel yang dilakukan dipasar tradisional, sampel yang diperoleh kemudian dibawa ke Laboratorium BIOCHAME dengan sampel yang dianalisis menggunakan Kit tester dilanjutkan spektrofotometri dimana sampel yang mengandung Rhodamin B ditunjukkan oleh pembentukan warna merah muda terang. Penentuan kadar Rhodamin B pada terasi menggunakan Spektrofotometri dengan cara membuat larutan uji dan membuat larutan baku dimana penelitian ini ditemukan 60% sampel mengandung Rhodamin B dengan kadar 11,81-19,05 ppm yang dipasarkan di Kota Makasar. Terasi yang mengandung Rhodamin B ditandai oleh warna merah cerah mencolok dan tidak rata dan berpendar. Dan juga ditemukan ada gumpalan warna pada produk Terasi. Ini disebabkan karena pewarna pada terasi dengan yang dihasilkan lebih menarik dan harga Rhodamin B relatif lebih murah dibanding pewarna sintesis untuk pangan, Adapun penggunaan Rhodamin B ini pada terasi karena kurangnya pengetahuan produsen terhadap bahayanya penggunaan pewarna sintesis tersebut bagi kesehatan tubuh manusia dan juga karena masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat.

Hasil penelitian yang berjudul “Analisis Kadar Rhodamin B pada Terasi Yang Diperjual Belikan di Pasar Belik Kabupaten Pemasang” tahun 2021 yang dilakukan oleh Oden Krisyan, Retno Sulistiyowati, Kurniawan dapat dilihat dari Tabel 4.1.3 Referensi Artikel 3 Hasil Uji Analisa Kualitatif Kandungan Rhodamin B Pada Terasi bahwa Analisa kandungan Rhodamin B pada terasi udang dilakukan dengan memanfaatkan larutan NaOH 10% , petroleum ether dan Hcl 10%. NaOH merupakan larutan yang bersifat basa, berwarna putih dan berfungsi sebagai pelarut basa. Petroleum ether adalah pelarut non polar yang bersifat mudah menguap. Pelarut ini berfungsi sebagai penghilang lemak dan pengekstraksi zat warna Rhodamin dalam lingkungan basa. Asam Klorida (HCL) adalah senyawa kimia yang bersifat asam kuat yang berfungsi sebagai pengekstraksi asam dan menguji kandungan Rhodamin B. Perubahan warna dan terbentuknya endapan warna dan terbentuknya endapan merah pada sampel menunjukkan adanya reaksi yang terjadi antara larutan HCL 10% dan Rhodamin B. penelitian ini terdapat 7 sampel dimana

7 sampel tersebut semuanya Negatif tidak mengandung Rhodamin B, atau bebas dari zat pewarna Rhodamin B. Sampel fitrat yang ditambahkan dengan HCL 10% tidak terdapat perubahan warna menjadi merah pada ke-7 sampel tersebut dan hasil intepretasinya juga Negatif pada ke-7 sampel. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sudah sadar akan bahayanya pewarna Rhodamin B bagi kesehatan tubuh yang dapat memicu beberapa penyakit seperti gangguan hati, iritasi pada saluran pernapasan dll.

Berdasarkan peneliti oleh Intan Irnawati yang berjudul “Analisis kandungan Rhodamin B pada Terasi di Pasar Legi Kabupaten Jombang” tahun 2016 disajikan dalam bentuk Tabel 4.1.4. Referensi 4 Hasil Uji Analisa Rhodamin B Pada Terasi menunjukkan bahwa 7 sampel Rhodamin B terdapat 5 sampel dengan referensi (71,4%) dinyatakan negatif pada Rhodamin B sedangkan 2 sampel dengan referensi (28,6%) positif mengandung Rhodamin B. Dimana masih ada masyarakat kurang menyadari bahaya Rhodamin bagi tubuh dan ada yang mengetahuinya tetapi masih saja digunakan karena pewarna Rhodamin tersebut harganya letarif murah dibanding pewarna yang alami, sehingga masyarakat masih menggunakan pewarna Rhodamin sebagai tambahan makanan.

Dari hasil penelitian Mamay dan Acep Gunawan (2012) di Kabupaten Garut pada Tabel 4.1.5 Referensi 5 Hasil uji Distribusi Identifikasi Rhodamin B dengan KLT dilakukan untuk mengidentifikasi dan menetapkan kadar Rhodamin B pada sampel terasi yang dijual dipasar dan ditemukan sebanyak 5 jenis sampel dengan identifikasi keberadaan Rhodamin B dalam sampel terasi menggunakan Kromatografi Lapis Tipis yang merupakan salah satu Teknik pemisahan senyawa dengan prinsip adsorpsi dan koefisien partisi, pelarut yang digunakan pada penelitian ini yaitu N- butanol : etil asetat : ammonia dengan perbandingan 10:4:5 yang dibiarkan jenuh sebelum digunakan dalam Analisa, penampakan bercak dari sampel terasi berwarna merah muda maka sampel mengandung zat warna Rhodamin B. pengukuran nilai Rf sampel terasi dan standar. menunjukkan bahwa dari 5 sampel terasi ternyata 4 sampel terasi positif mengandung Rhodamin B dikarenakan harga Rf yang sama. Sampel terasi 1 memiliki Rf yang sama dengan standar Rhodamin B yaitu 0,68 begitu juga dengan sampel 3 dan 4 dengan harga Rf sampel

0,65 dan 0,64. Untuk sampel 2 dengan harga Rf nya berbeda dengan Rf sampel yang selisih 0,01, hasil penelitian sampel 1,2,3 dan 4 dinyatakan positif mengandung Rhodamin B Karena harga jarak warna bercak (rf) antara sampel terasi dengan pembanding (larutan baku Rhodamin B standar) adalah sama atau saling mendekati. Sampel terasi 5 tidak ditemukan noda sesuai dengan noda standar Rhodamin B. Oleh karena itu sampel 5 tidak mengandung Rhodamin B karena dapat disarankan kepada masyarakat harus berhati-hati dalam membeli terasi yang berwarna merah karena mengandung Rhodamin B yang bahaya bagi Kesehatan. Selain itu diharapkan produsen menggunakan pewarna dari ekstrak alami, sehingga tidak berbahaya bagi Kesehatan masyarakat.

Dari kelima referensi penelitian yang direview, bahwa dari 44 sampel yang telah diteliti terdapat 15 yang positif yang mengandung Rhodamin B dan 29 sampel yang negatif tidak terdapat Rhodamin B. Untuk pembanding kelima referensi artikel dapat dilihat pada Tabel 4.1.6 Tabel Pembanding jumlah presentase (%) antara kelima artikel menunjukkan bahwa artikel peneliti Ibnu Sina Biomedika (2017) di Kota Medan dengan presentase 10% mengandung Rhodamin B dan 60% mengandung Rhodamin B oleh peneliti Nursinah Amir dan Chanif Mahdi di Kota Makasar (2017), pada artikel Oden Krisyan, Retno Sulistiyowati, Kurniawan di Kabupaten Pemalang 100% tidak mengandung Rhodamin B, sedangkan peneliti pada Intan Irnawati yang berjudul “Analisis kandungan Rhodamin B pada Terasi di Pasar Legi Kabupaten Jombang” tahun 2016 25% mengandung Rhodamin B pada terasi dan kemudian Terakhir pada peneliti Mamay dan Acep Gunawan (2012) Masih terdapat 90% mengandung Rhodamin B pada Terasi. Dapat ditarik kesimpulan bahwa dari kelima referensi penelitian, Hasil presentase yang positif tertinggi penggunaan Rhodamin B pada Terasi di Kota Makasar dengan presentase 60% sedangkan Hasil presentase yang negatif yang diteliti oleh Oden Krisyan, Retno Sulistiyowati, Kurniawan Dipasar Belik Kabupaten Pemalang 100% tidak mengandung Rhodamin B.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan dari hasil penelitian ini :

1. Metode yang digunakan pada Analisa Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjualbelikan Dipasar adalah menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)
2. Hasil uji dari 44 sampel peneliti menunjukkan bahwa Kota Makasar dengan presentase tertinggi yang menggunakan Rhodamin B pada Terasi sebanyak 60% dengan 15 sampel yang dimana terdapat 8 sampel yang positif yang mengandung Rhodamin B dan 7 sampel yang Negatif yang tidak mengandung Rhodamin B.

5.2, Saran

1. Bagi Pemerintah

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

2. Bagi Institusi Pendidikan

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

3. Bagi peneliti selanjutnya

Perlu dilakukan peneliti lebih lanjut buat tahun kedepannya dengan metode analitik mengenai kadar Rhodamin B pada Terasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti.dkk 2016. Penggunaan Zat Warna Rhodamin B pada Terasi berdasarkan Pengetahuan dan Sikap Produen 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
- Judawanto ,2009. Perilaku Makan Anak Sekolah: Jakarta
- Koswara, Sustrisno 2009, Pewarna Alami Produksi dan Penggunaannya.
- Latfu, A. (2016). Analisis kandungan Zat Pewarna Sintesis Rhodamin B.
- Lestari, 2010. Keberadaan Rhodamin B pada Terasi Bermerek dan Tidak Bermerek yang diproduksi dan Beredar dikota Tegal Jawa Tengah. <http://eprints.undip.ac.id/31406/1/3798.pdf>. Diakses tanggal 2 juli 2017
- Mahdi, C. 2016. Mengenal Berbagai Produk Reagen dan Pewarna Berbahaya
- Nursalam, 2008. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Selemba Medika: Jakarta
- Peraturan Pemerintah RI No 28. 2004. Tentang keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan. Jakarta
- Praja, D. 2015. Zat Adiktif Makanan. Garudhawaca. Yogyakarta.
- Saryono, 2013. Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan.Nuha Medika: Yogyakarta.
- Utami. 2009.Analisa Rhodamin B dalam Jajanan Pasar dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. <http://www.jurnaliimiah.com/> diakses pada tanggal 6 Agustus 2016.
- Yamleam, 2011. Awas Bahaya Dibalik Lezatnya Makanan: Yogyakarta.

Mamoto dan Citraningstyas,2013. Penggunaan Rhodamin B pada bahan makanan:
Universitas Sumatera Utara.

Giovani, M.B. L Jemmy, A.dan Novel, S.K.2017.Analisa Zat Pewarna Rhodamin

Lampiran 1



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email :



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01/03/KEPK/POLTEKES KEMENKES MEDAN 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Analisa Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjual Balik Dipasar”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Dortiana Banurea**
Dari Institusi : **D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



Zuraidah Nasution
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran 2



PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN



KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A. 2021/2022

NAMA : DORTI ANA BANUREA
 NIM : P07534019159
 NAMA DOSEN PEMBIMBING : Musthari, S, SI, M. Kes
 JUDUL KTI : Analisa Kadar Rhodamin B Pada Terasi Yang Diperjual Belikan Dipasar

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Senin, 06 Desember 2021	Pengajuan judul Dan penyerahan Tentative pengusulan judul KTI	<i>[Signature]</i>
2	Rabu, 29 Desember 2021	Pengajuan Bab I	<i>[Signature]</i>
3	Kamis, 30 Desember 2021	Perbaikan Bab I	<i>[Signature]</i>
4	Jumat, 14 Januari 2022	Penyerahan Bab I dan pengajuan Bab II	<i>[Signature]</i>
5	Sabtu, 12 Januari 2022	Perbaikan Bab II dan Pengajuan Bab III	<i>[Signature]</i>
6	Kamis, 20 Januari 2022	Pengajuan Proposal	<i>[Signature]</i>
7	Rabu, 26 Januari 2022	ACC Propoisal	<i>[Signature]</i>
8	Rabu, 11 Mei 2022	Pengajuan Bab IV dan Bab V	<i>[Signature]</i>
9	Kamis, 12 Mei 2022	Perbaikan Bab IV dan V	<i>[Signature]</i>
10	Jumat, 13 Mei 2022	Acc KTI	<i>[Signature]</i>

Diketahui oleh
Dosen Pembimbing,

[Signature]

Musthari, S, SI, M. Biomed
NIP.197507141981011001

Lampiran 3

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



IDENTITAS DIRI

Nama : Dorti Ana Banurea
Tempat dan Tanggal Lahir : Buluh Tellang, 21 September 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Buluh Tellang, jln Natam Gg Berutu No
43
Agama : Kristen Protestan
Status Perkawinan : Belum Kawin
Anak ke : 3 dari 3 Bersaudara
Pekerja : Mahasiswa
Kewarganegaraan : Indonesia
No. Telepon : 082272363705
E-mail : dortianabanurea357@gmail.com
Nama Ayah : Demson Banurea
Nama Ibu : Edi Resmin Br Berutu

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2007 – 2009	: SD N 010 Pasir Putih
Tahun 2009 – 2011	: SD N 030435 Pordomuan
Tahun 2011 – 2013	: SD Buluh Tellang
Tahun 2013 – 2016	: SMP N 1 Kerajaan
Tahun 2016 – 2019	: SMA N 1 Salak
Tahun 2019 – 2022	: Sedang menjalani Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di Poltekes Kemenkes Medan