

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Saus Tomat

2.1.1 Pengertian

Kata “saus” berasal dari bahasa Perancis (*sauce*) yang diambil dari bahasa latin *salsus* yang berarti “digarami”. Saus merupakan salah satu produk olahan pangan yang sangat populer. Saus tidak saja hadir dalam sajian seperti mie bakso atau mie ayam, tetapi juga dijadikan bahan pelengkap nasi goreng, mie goreng dan aneka makanan fast food. Saus adalah produk berbentuk pasta yang dibuat dari bahan baku buah atau sayuran yang mempunyai aroma serta rasa yang merangsang. Saus yang biasa diperjualbelikan di Indonesia adalah saus tomat dan saus cabai, dan ada pula yang membuat saus pepaya, tetapi biasanya pepaya hanya digunakan sebagai bahan campuran. Selain mengandung asam, gula, dan garam pada saus tomat juga ditambahkan bahan pengawet (Hambali, 2006).

Saus tomat merupakan produk berbentuk pasta dengan aroma khas tomat, berwarna merah tua serta rasa yang merangsang. Rasa dari saus tomat biasanya bervariasi tergantung bumbu yang ditambahkan. Adapun warna merah saus tomat sesuai dengan warna bahan bakunya. Walaupun kadar airnya tinggi (50 -60 %), saus tomat dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama. Hal tersebut disebabkan selain mengandung asam, gula, dan garam, pada saus tomat ditambahkan bahan pengawet (Ratnasari, 2007).

2.1.2 Pembuatan Saus Tomat

Bahan baku pembantu saus tomat terdiri dari bahan campuran, bumbu, dan pengawet. Bahan campuran digunakan untuk mengurangi biaya produksi dengan mengganti sebagian bahan baku dengan bahan campuran yang harganya lebih murah. Bumbu yang digunakan untuk menambah cita rasa produk. Sementara pengawet digunakan untuk menambah daya tahan produk (Ratnasari, 2007).

Bahan yang digunakan antara lain: buah tomat (standar 1 kg), cuka 25%, bumbu-bumbu seperti bawang putih, bunga pala, merica dipecahkan, kayu manis bubuk, gula pasir, cabai besar dibuang bijinya dan garam halus.

Peralatan yang digunakan: pisau, panci dan pengaduk, kantong bumbu, botol jam steril, lab tangan, saringan dan kompor (Rukmana, 1994).

Menurut Rukmana (1994) cara pembuatan saus tomat adalah sebagai berikut:

- a) Pilih dan bersihkan 1 kg tomat yang sehat dan cukup tua dan cuci sampai bersih.
- b) Masukan tomat kedalam air mendidih selama ± 20 menit, hancurkan buah tomat dalam blender dan tampung sari buah tomat dalam panci disaring.
- c) Masak sari buah tomat sampai menjadi setengah dari volume semula (awal), masukan bumbuh-bumbu kedalam kantong, yang terdiri atas: bunga pala 0,5g/L, cabai besar 0,5 g/L, merica secukupnya, cengkeh 0,25 g/L, irisan bawang putih 1g/L dan kayu manis 1 g/L.
- d) Celupkan bumbu kedalam sari buah tomat sampai terasa cita rasa bumbunya, tambahkan gula pasir 125 g/L, sari buah tomat, juga cuka 25% sebanyak 12 cc/L sari buah tomat.
- e) Angkat sari buah tomat yang telah diberi bumbu, masukan sari buah tomat berbumbu ke dalam botol steril, kukus selama ± 15menit (15menit setelah air mendidih), leher botol ditutup rapat dan biarkan dingin pada suhu udara terbuka (suhu kamar), pasang etiket yang menarik bertuliskan “saus tomat”.

2.1.3 Persyaratan Saus Tomat

Ciri -ciri saus tomat berkualitas baik adalah sebagai berikut.

- a. Warna: oranye sampai merah.
- b. Konsistensi: Agak kental.
- c. Kenampakan: homogen, butirannya lembut, dan tidak menggumpal.
- d. Aroma: manis dan asam dengan rasa sedikit gurih dan pedas.
- e. Tidak ditumbuh jamur.

Saus tomat umurnya dikemas dalam botol plastik atau kaca dengan ukuran kecil (140 ml), sedang (340 ml), dan besar (630 ml). Namun, ada pula saus tomat yang dikemas dalam jirigen plastik dengan volume 5 liter (Ratnasari, 2007).

2.2 Bahan Tambahan Pangan

Bahan tambahan pangan adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan komponen khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi yang dengan sengaja ditambahkan kedalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, dan penyimpanan (cahyadi, 2012). Menurut PERMENKES RI NO.033 TAHUN 2012 bahan tambahan pangan (BTP) adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan.

Secara khusus tujuan penggunaan bahan tambahan makanan :

- a. Memperpanjang umur simpan makanan dengan cara mencegah pertumbuhan mikroba perusak makanan atau mencegah terjadinya reaksi kimia yang dapat menurunkan mutu makanan.
- b. Meningkatkan cita rasa makanan.
- c. Memperbaiki kerenyahan dan tekstur makanan.
- d. Menghasilkan aroma dan warna yang lebih menarik.
- e. Mempertahankan atau meningkatkan nilai gizi makanan.
- f. Mempertahankan stabilitas makanan atau untuk memperbaiki sifat-sifat organoleptik makanan sehingga tidak menyimpang dari sifat-sifat alamiahnya.

Bahan tambahan pangan (BTP) yang diizinkan penggunaannya menurut PERMENKES RI NO. 033 TAHUN 2012 yaitu golongan :

1. Antibuih (Antifoaming agent) adalah bahan tambahan pangan untuk mencegah atau mengurangi pembentukan buih.
Contoh : Kalsium alginat (Calsium alginate).
2. Antikempal (Anticaking agent) adalah bahan tambahan pangan untuk mencegah mengempalnya produk pangan.
Contoh : Kalsium karbonat (Calsium carbonate).
3. Antioksidan (Antioxidant) adalah bahan tambahan pangan untuk mencegah atau menghambat kerusakan pangan akibat oksidasi.
Contoh : Asam askorbat (Ascorbic acid).
4. Bahan pengkarbonasi (Carbonating agent) adalah bahan tambahan pangan untuk membentuk karbonasi dalam pangan. Contoh : Karbon dioksida (Carbon dioxide).

5. Garam pengelmusi (Emulsifying salt) adalah bahan tambahan pangan untuk mengdispersikan protein dalam keju sehingga mencegah pemisahan lemak.
Contoh : Natrium dihidrogen sitrat (Sodium dihydrogen citrate).
6. Gas untuk kemasan (Packaging gas) adalah bahan tambahan pangan berupa gas, yang dimasukkan ke dalam kemasan pangan sebelum, saat maupun setelah kemasan diisi dengan pangan untuk mempertahankan mutu pangan dan melindungi pangan dari kerusakan.
Contoh : Nitrogen.
7. Humektan (Humenctan) adalah bahan tambahan pangan untuk mempertahankan kelembaban pangan.
Contoh : Natrium laktat (Sodium lactate).
8. Pelapis (Glazing agent) adalah bahan tambahan pangan untuk melapisi permukaan pangan sehingga memberikan efek perlindungan dan atau penampakan mengkilap.
Contoh : Malam (Beeswax).
9. Pemanis (Sweetener) adalah bahan tambahan pangan berupa pemanis alami dan pemanis buatan yang memberikan rasa manis pada produk pangan.
Contoh : Pemanis alami Mannitol (Mannitol).
10. Pembawa (Carrier) adalah bahan tambahan pangan yang digunakan untuk memfasilitasi penanganan, aplikasi atau penggunaan bahan tambahan pangan lain.
Contoh : Sukrosa asetat isobutirat (Sucrose acetate isobutyrate).
Pembentuk gel (Gelling agent) adalah bahan tambahan pangan untuk membentuk gel.
Contoh : Asam alginat (Alginicagent).
11. Pembuih (Foaming agent) adalah bahan tambahan pangan untuk membentuk atau memelihara homogenitas dispersi fase gas dalam pangan berbentuk cair atau padat.
Contoh : Gom xanthan (Xanthan gum).
12. Pengatur keasaman (Acidity regulator) adalah bahan tambahan pangan untuk mengasamkan, menetralkan dan atau mempertahankan

deraja keasaman pangan.

Contoh : Kalsium karbonat (Calsium carbonate)

13. Pengawet (Preservative) adalah bahan tambahan pangan untuk mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman, penguraian dan perusakan lainnya terhadap pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme.

Contoh : Asam sorbat dan garamnya (Sorbic acid and its salts).

14. Pengembang (Raising agent) adalah bahan tambahan pangan berupa senyawa tunggal atau campuran untuk melepaskan gas sehingga meningkatkan volume adonan.

Contoh : Natriumkarbonat (Sodium carbonate).

15. Pengemulsi (Emulsifier) adalah bahan tambahan pangan untuk membantu terbentuknya campuran homogen dari dua atau lebih fase yang tidak terbentuk seperti minyak dan air.

Contoh : Kalsium karbonat (Calsium carbonate).

16. Pengental (Thickener) adalah bahan tambahan pangan untuk meningkatkan viskositas pangan.

Contoh : Kalsium asetat (Calsium acetate).

17. Pengeras (Firming agent) adalah bahan tambahan pangan untuk memperkeras, atau mempertahankan jaringan buah dan sayuran atau berinteraksi dengan bahan pembentuk gel untuk memperkuat gel.

Contoh : Kalsium laktat, Kalsium sulfat.

18. Penguat rasa (Flavour enhancer) adalah bahan tambahan makanan pangan untuk memperkuat atau memodifikasi rasa dan atau yang telah ada dalam bahan pangan tanpa memberikan rasa dan atau aroma baru.

Contoh : Asam guanilat dan garamnya.

19. Pengikat volume (Bucking agent) adalah bahan tambahan pangan untuk meningkatkan volume pangan.

Contoh : Natrium laktat, Asam alginat.

20. Penstabil (Stabilizer) adalah bahan tambahan pangan untuk menstabilkan sistem dispersi yang homogen pada pangan. Contoh : Kalsium laktat, Natrium laktat.

21. Peretensi warna (Colour retention agent) adalah tambahan bahan

pangan yang dapat mempertahankan, menstabilkan, atau memperkuat intensitas warna pangan tanpa menimbulkan warna baru.

Contoh : Mangnesium karbonat, Mangnesium hidroksida.

22. Perisa (Flavouring) adalah bahan tambahan pangan berupa preparat konsentrat dengan atau tanpa ajudan perisa yang digunakan untuk memberi flavour dengan pengecualian rasa asin, manis dan asam.
Contoh :Orange oil, bubuk cabe.
23. Perlakuan tepung (Flour treatmen tagent) adalah bahan tambahan pangan yang ditambahkan pada tepung untuk memperbaiki warna, mutu, adonan dan atau pemanggangan, termasuk bahan pengembang adonan, pemucat dan pematang tepung.
Contoh : Amonium klorida, Kalsium oksida.
24. Pewarna (Colour) adalah bahan tambahan pangan berupa pewarna alami dan pewarna sintetis yang ketika ditambahkan atau diaplikasikan pada pangan, mampu memberi atau memperbaiki warna.
Contoh : Karmin, Tartrazi.
25. Propelan (Propellant) adalah bahan tambahan pangan berupa gas untuk mendorong pangan keluar dari kemasan.
Contoh : Nitrogen.
26. Sekuesteran (Sequestrant) adalah bahan tambahan pangan yang dapat mengikat ion logam polivalen untuk membentuk kompleks sehingga meningkatkan stabilitas dan kualitas pangan. Contoh : Natrium glukonat, Kalium glukonat.

2.3 Bahan Pewarna

Pewarna makanan adalah bahan tambahan makanan yang dapat memperbaiki warna makanan yang berubah atau menjadi pucat selama proses pengolahan atau untuk memberi warna pada makanan yang tidak berwarna agar terlihat lebih menarik (Winarno, 2002). Menurut Cahyadi (2009), berdasarkan sumbernya dikenal dua jenis zat pewarna yang termasuk dalam golongan bahan tambahan pangan, yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis.

2.3.1 Pewarna Alami

Menurut BPOM (2006), pewarna alami adalah bahan tambahan pangan yang dibuat melalui proses ekstraksi, isolasi, atau derivatisasi

(sintesis parsial) dari tumbuhan, hewan, mineral, atau sumber alami lain. Beberapa jenis pewarna yang tergolong alami mengandung zat-zat, seperti:

- a. Karoten (merah tua, kuning, atau jingga): pewarna makanan alami ini terdapat pada buah atau sayur yang memiliki warna serupa, misalnya wortel, ubi merah, dan labu. Karoten merupakan pewarna yang larut dalam lemak sehingga baik digunakan untuk mewarnai berbagai produk susu.
- b. Klorofil (hijau): warna ini ditemukan pada semua tumbuhan yang berwarna hijau, termasuk bayam dan daun mint. Klorofil merupakan aspek penting bagi tanaman karena digunakan dalam proses fotosintesis.
- c. Antosianin (ungu dan biru): pewarna makanan alami ini biasanya didapatkan dari buah, seperti anggur dan blueberry. Pewarna ini mampu larut dalam air sehingga paling baik digunakan untuk membuat agar-agar, *soft drink*, dan sirup.

Selain ketiga pewarna alami tersebut, BPOM juga menyebut pewarna makanan alami yang sudah diolah menjadi produk siap pakai dan memiliki izin edar BPOM. Pewarna tersebut di antaranya adalah kurkumin, riboflavin, karamel, merah bit, hingga titanium dioksida.

2.3.2 Pewarna Sintetis

Zat pewarna sintesis merupakan zat warna yang berasal dari zat kimia, yang sebagian besar tidak dapat digunakan sebagai pewarna makanan karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan terutama fungsi hati di dalam tubuh kita. Proses pembuatan zat warna sintesis biasanya melalui penambahan asam sulfat atau asam nitrat yang sering kali terkontaminasi oleh arsen atau logam berat lain yang bersifat racun. Pada pembuatan zat pewarna organic sebelum mencapai produk akhir, harus melalui suatu senyawa antara dulu yang kadang-kadang berbahaya dan sering kali tertinggal dalam hasil akhir, atau berbentuk senyawa-senyawa baru yang berbahaya. Untuk zat pewarna yang dianggap aman, ditetapkan bahwa kandungan arsen tidak boleh lebih dari 0,00014 persen dan timbal tidak boleh lebih dari 0,001 persen, sedangkan logam berat

lainnya tidak boleh ada.

Jenis pewarna makanan sintetis juga aman digunakan asalkan memang diperuntukkan bagi bahan tambahan pangan dan tidak digunakan berlebihan.

Terdapat 11 jenis pewarna sintetis yang disebut aman oleh BPOM, yaitu:

1. Tartrazin Cl. No. 19140 (Tartrazine)
2. Kuning kuinolin Cl. No. 47005 (Quinoline yellow)
3. Kuning FCF Cl. No. 15985 (Sunset yellow FCF)
4. Karmoisin Cl. No. 14720 (Azorubine [carmoisine])
5. Ponceau 4R Cl. No. 16255 (Ponceau 4R [cochineal red A])
6. Eritrosin Cl. No. 45430 (Erythrosine)
7. Merah allura Cl. No. 16035 (Allura red AC)
8. Indigotin Cl. No. 73015 (Indigotine (indigo carmine))
9. Biru berlian FCF Cl. No. 42090 (Brilliant blue FCF)
10. Hijau FCF Cl. No. 42053 (Fast green FCF)
11. Coklat HT Cl. No. 20285 (Brown HT)

2.4 Rhodamin B

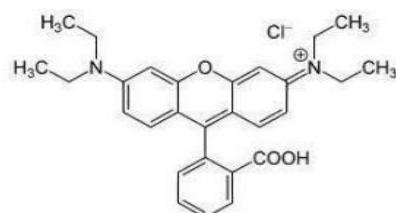
2.4.1 Pengertian Rhodamin B

Rhodamin B merupakan zat warna golongan Xanthene dyes. Rhodamin B adalah bahan kimia yang digunakan untuk pewarna merah pada industri tekstil dan plastik. Rhodamin B adalah zat warna sintetis berbentuk kristal berwarna ungu kemerahan, tidak berbau dan dalam larutan berwarna merah terang berfluoresens. Rhodamin B dapat menghasilkan warna yang menarik dengan hasil warna yang dalam dan sangat berpendar jika dilarutkan dalam air dan etanol (Leksono, 2012).

Ciri-ciri pangan yang mengandung Rhodamin B meliputi warna terlihat cerah (kemerahan atau merah terang) sehingga tampak menarik, dalam bentuk larutan atau minuman warna merah berpendar atau banyak memberikan titik-titik warna karena tidak homogen (seperti pada kerupuk dan es putar), terdapat sedikit rasa pahit, muncul rasa gatal di tenggorokan setelah mengonsumsinya, dan aroma tidak alami sesuai pangan, serta saat diolah, tahan terhadap pemanasan (direbus atau goreng warna tidak

pudar) (Cahyani, 2015).

Rumus molekul dari Rhodamin B adalah C₂₈H₃₁N₂O₃Cl dengan berat molekul sebesar 479.000 gram/mol. sangat larut dalam air yang akan menghasilkan warna merah kebiru-biruan dan berfluoresensi kuat. Rhodamin B juga merupakan zat yang larut dalam alkohol, HCl, dan NaOH selain dalam air. Di dalam laboratorium, zat tersebut digunakan sebagai perekasi untuk identifikasi Pb, Bi, Co, Au, Mg dan Th dan titik leburnya pada suhu 1650 C.



Gambar 2.1 Struktur Kimia Rhodamin B Sumber : (Makhmadah, 2013)

Keterangan gambar :

Nama Kimia : N-[9-(carboxyphenil)-6-(diethylamino)-3H-xanten- 3-ylidene]-N- ethylethanaminium clorida

Nama Lazim : tetraethylrhodamine; D&C Red No. 19; Rhodamin B clorida; C.I. Basic Violet 10; C.I. 45170

Rumus Kimia: C₂₈H₃₁N₂O₃Cl BM 479

Pemerian : Hablur Hijau atau serbuk ungu kemerahan

Kelarutan : Sangat mudah larut diair menghasilkan larutan merah kebiruan dan berfluoresensi kuat jika diencerkan. Sangat mudah larut dalam alcohol sukar larut dalam asam encer dan dalam larutan alkali. Larutan dalam asam kuat membentuk senyawa dengan kompleks antimony berwarna merah muda yang larut dalam isopropileter (Aristika, 2015).

2.4.2 Ciri –Ciri Pangan Mengandung Rhodamin

Rhodamin B sering disalahgunakan pada pembuatan saus, kerupuk, terasi,

cabe merah giling, agar-agar, aromanis/kembang gula, manisan, sosis, sirup, minuman, dan lain-lain.

Ciri-ciri pangan yang mengandung Rhodamin B antara lain :

1. Warnanya cerah mengkilap dan lebih mencolok,
2. Terkadang warna terlihat tidak homogen (rata),
3. Ada gumpalan warna pada produk,
4. Bila dikonsumsi rasanya sedikit lebih pahit.

Biasanya Produk pangan yang mengandung Rhodamin B tidak mencantumkan kode, label, merek, atau identitas lengkap lainnya (Putriningtyas, 2017).

2.4.3 Bahaya Rhodamin B bagi Kesehatan

Rhodamin B merupakan zat kimia beracun yang bila tertelan akan menyebabkan iritasi mukosa lambung, iritasi mata, iritasi kulit, iritasi pada saluran pernafasan, mual, muntah, mulas, kanker hati dan menyebabkan terjadinya perubahan sel jaringan bahkan kematian (Cahyadi, 2009).

Menurut WHO, *Rhodamin B* berbahaya bagi kesehatan manusia karena sifat kimia dan kandungan logam beratnya. Rhodamin B mengandung senyawa klorin (Cl). Senyawa klorin merupakan senyawa halogen yang berbahaya dan reaktif.

Jika tertelan, maka senyawa ini akan berusaha mencapai kestabilan dalam tubuh dengan cara mengikat senyawa lain dalam tubuh, hal inilah yang bersifat racun bagi tubuh. Selain itu, Rhodamin B juga memiliki senyawa pengalkilasi ($\text{CH}_3\text{-CH}_3$) yang bersifat radikal sehingga dapat berikatan dengan protein, lemak, dan DNA dalam tubuh. Konsumsi Rhodmain B bersifat karsinogenik sehingga pada waktu penggunaan jangka panjang dapat terakumulasi di dalam tubuh dan dapat menyebabkan gejala pembesaran hati dan ginjal, gangguan fungsi hati, kerusakan hati, gangguan fisiologis tubuh, atau bahkan bisa menyebabkan timbulnya kanker hati.

2.5 Metode Analisa Rhodamin B

2.5.1 Metode Kromatografi Lapis Tipis

Metode adalah suatu cara kerja untuk memahami objek yang menjadi sasaran dalam mencapai tujuan. Dalam pemeriksaan Rhodamin B pada saus tomat, penulis menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Kromatografi lapis tipis merupakan salah satu analisis kualitatif dari suatu sampel yang ingin dideteksi dengan memisahkan komponen-komponen sampel berdasarkan perbedaan kepolaran. Prinsip kerjanya memisahkan sampel berdasarkan perbedaan kepolaran antara sampel dengan pelarut yang digunakan. Teknik ini biasanya menggunakan fase diam dari bentuk plat silica dan fase geraknya disesuaikan dengan jenis sampel yang ingin dipisahkan. Larutan atau campuran larutan yang digunakan dinamakan eluen (Brian, 2018). KLT adalah metode pemisahan komponen kimia berdasarkan pada adsorpsi, partisi atau kombinasi kedua efek, tergantung pada jenis lempeng, fase diam dan gerak yang digunakan. Pada umumnya KLT lebih banyak digunakan untuk tujuan identifikasi karena cara ini sederhana dan mudah, serta memberikan pilihan fase gerak yang lebih beragam. Lempeng kaca atau aluminium digunakan sebagai penunjang fase diam. Fase gerak akan menyerap sepanjang fase diam dan terbentuklah kromatogram. Metode ini sederhana, cepat dalam pemisahan, dan sensitif (Hanani, 2017).

KLT dalam pelaksanaannya lebih mudah dan lebih murah. Demikian juga peralatan yang digunakan. Dalam KLT, peralatan yang digunakan lebih sederhana dan dapat dikatakan bahwa hampir semua laboratorium dapat melaksanakan setiap saat secara cepat.

KLT mempunyai beberapa keuntungan, yaitu :

- a. KLT memberikan fleksibilitas yang lebih besar, dalam hal memilih fase gerak.
- b. Berbagai macam teknik untuk optimasi pemisahan seperti pengembangan 2 dimensi, pengembangan bertingkat dapat dilakukan pada KLT.
- c. Proses kromatografi dapat diikuti dengan mudah dan dapat dihentikan kapan saja.
- d. Semua komponen dalam sampel dapat dideteksi (Rohman, 2009).

Harga Rf dapat didefinisikan sebagai berikut :

$$Rf = \frac{\text{jarak yang ditempuh sampel}}{\text{jarak yang ditempuh pelarut}}$$

Harga Rf dapat dijadikan bukti dalam mengidentifikasi senyawa. Bila identifikasi harga Rf memiliki nilai yang sama maka senyawa tersebut dapat dikatakan memiliki karakteristik yang sama atau mirip. Sedangkan, bila harga Rf nya berbeda, senyawa tersebut dapat dikatakan merupakan senyawa yang berbeda (Riza, 2016).

2.5.2 Metode Spektrofotometri UV-VIS

Selain metode Kromatografi Lapis Tipis, analisa Rhodamin B pada saus tomat dapat juga dengan Spektrofotometri UV-VIS.

Spektrofotometri UV-VIS adalah alat yang digunakan untuk mengukur serapan yang dihasilkan dari interaksi kimia antara radiasi elektromagnetik dengan molekul atau atom dari suatu zat kimia pada daerah UV-VIS (FI edisi IV ,1995) . Alat ini digunakan mengukur serapan sinar ultra violet atau sinar tampak oleh suatu materi dalam bentuk larutan. Konsentrasi larutan yang dianalisis sebanding dengan jumlah sinar yang diserap oleh zat yang terdapat dalam larutan tersebut. Pada spektrofotometer UV-Vis, warna yang diserap oleh suatu senyawa atau unsur adalah warna komplementernya. Namun apabila larutan berwarna dilewati radiasi atau cahaya putih, maka radiasi tersebut pada panjang gelombang tertentu akan secara selektif sedangkan radiasi yang tidak diserap akan diteruskan.

2.6 Studi Literatur

Penelitian kepustakaan dan studi pustaka/riset pustaka meski bisa dikatakan mirip akan tetapi berbeda. Studi pustaka adalah istilah lain dari kajian pustaka, tinjauan pustaka, kajian teoritis, landasan teori, telaah pustaka (literature review), dan tinjauan teoritis. Yang dimaksud penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan atas karya tertulis, termasuk hasil penelitian baik yang telah maupun yang belum dipublikasikan

(Embun,2012).

Meskipun merupakan sebuah penelitian, penelitian dengan studi literatur tidak harus turun ke lapangan dan bertemu dengan responden. Data- data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Menurut (Zed, 2014), pada riset pustaka (library research), penelusuran pustaka tidak hanya untuk langkah awal menyiapkan kerangka penelitian (research design) akan tetapi sekaligus memanfaatkan sumber- sumber perpustakaan untuk memperoleh data penelitian.

2.6.1 Cara Identifikasi Rhodamin B pada Saus tomat menggunakan Studi Literatur

Mengetahui *Rhodamin B* pada saus tomat dengan menggunakan Studi Literatur dengan cara mengumpulkan informasi dan data dari hasil penelitian dari jurnal, dokumen maupun buku.

2.6.2 Studi Literatur yang Baik

1. Mencari sumber-sumber untuk bahan studi pustaka atau literatur review.
2. Mengevaluasi isi yang dimuat di dalam sumber-sumber tersebut.
3. Membuat summary terhadap isi sumber-sumber tersebut
4. Menulis studi pustaka atau literatur review.

2.6.3 Prosedur Studi Literatur

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Studi literatur ini diperoleh dari penelusuran artikel atau penelitian ilmiah dari rentang tahun 2017- 2021 dengan menggunakan bantuan search engine yaitu google cendekiawan. Pencarian literatur dilakukan dengan kata kunci “Rhodamin B” yang dikombinasikan dengan “Saus Tomat”. Kriteria inklusi untuk artikel yang dipilih yaitu sesuai dengan judul penelitian, mengandung kata kunci pencarian yang digunakan. Dari seluruh jurnal hasil pencarian, dipilih jurnal yang menjadi acuan utama dalam membahas topik yang diangkat di dalam penulisan proposal ini