

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran lokasi penelitian**

Desa Dangin Puri Kangin merupakan desa yang terletak di wilayah Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali. Lokasi Desa berada di pusat kota Denpasar. Luas Desa Dangin Puri Kangin yaitu, 0,75 km<sup>2</sup> dari total luas wilayah Kecamatan Denpasar Utara yaitu, 31,42 Ha atau 18,83 persen dari luas Kota Denpasar (BPS, 2016).

Wilayah Desa Dangin Puri Kangin berdekatan dan berbatasan dengan Desa-Desa tetangganya yaitu, sebagai berikut.

Batas utara : Kelurahan Tonja

Batas timur : Desa Sumerta Kauh

Batas barat : Dangin Puri Kaja

Batas selatan : Desa Dangin Puri Klod

Kegiatan perekonomian di Desa Dangin Puri Kangin sangat aktif. Hal ini dapat diketahui dari banyaknya kegiatan perdagangan di Desa Dangin Puri Kangin dengan adanya wilayah perkantoran yang cukup padat dan pasar umum yang beroperasi dari mulai pagi hingga malam hari. Sehingga tidak heran jika sangat mudah menemukan pedagang panganana, kebutuhan pokok dan berbagai kebutana lainnya.

## 2. Karakteristik reponden penelitian

### a. Karakteristik terkait pemahaman pedagang

Karakteristik responden dalam penelitian ini melibatkan 12 orang pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara, dan dari hasil pengisian kuesioner didapatkan distribusi terkait pemahaman pedagang, hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Distribusi Terkait Pemahaman Pedagang**

Respon Pedagang	Penggunaan Pewarna Buatan		Pengetahuan dan Bahaya Rhodamin B		Izin Rhodamin B Pada Makanan oleh Pemerintah	
	Ya	Tidak	Tahu	Tidak Tahu	Ya	Tidak
<b>Jumlah</b>	12	0	3	9	0	12
<b>Presentase (%)</b>	100	0	25,0	75,0	0	100
<b>Total</b>	12 (100%)		12 (100%)		12 (100%)	

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa pemahaman pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, masih dinilai kurang dari segi pemahaman terkait pengetahuan rhodamin B dan bahayanya.

### b. Distribusi karakteristik pedagang

Distribusi reponden penelitian ini melibatkan 12 orang pedagang bakso yang dikelompokkan berdasarkan karakteristik pedagang, hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Pedagang**

Kategori	Umur			Pendidikan			Lama Berjualan		
	≤ 25 tahun	26-45 tahun	≥ 46 tahun	SD	SMP	SMA/SMK	≤ 1 tahun	2-5 tahun	≥ 6 tahun
<b>Jumlah</b>	1	10	1	0	1	11	1	4	7
<b>Presentase (%)</b>	8,3	83,3	8,3	0	8,3	91,7	8,3	33,3	58,3
<b>Total</b>	12 (100%)			12 (100%)			12 (100%)		

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa sebagai besar pedagang bakso di Desa Daging Puri Kangin, berpendidikan terakhir dibangku SMA/SMK, dengan umur yang mendominasi yaitu 26-45 tahun dan lama berjualan paling banyak yakni, ≥6 tahun.

c. Karakteristik berdasarkan sumber saus tomat

Karakteristik reponden berdasarkan sumber saus tomat yang digunakan 12 orang pedagang bakso di Desa Daging Puri Kangin, Denpasar Utara, dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6**  
**Distirbusi Responden Berdasarkan Sumber Saus Tomat Pedagang Bakso**

No.	Sumber	Jumlah Responden	Presentase (%)
1.	Produksi sendiri	0	0
2.	Produsen lain	12	100
<b>Total</b>		12	100

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa dari 12 orang (100%) pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara, keseluruhan membeli membeli saus tomat kemasan dari produsen lain.

d. Karakteristik label kemasan saus tomat

Karakteristik responden penelitian yaitu 12 orang pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara yang dikelompokkan berdasarkan ada tidaknya label pada kemasan saus tomat yang digunakan berjualan, dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Label Pada Saus Tomat**

No.	Label pada saus	Jumlah Responden	Presentase (%)
1.	Berlabel	5	41,7
2.	Tidak berlabel	7	58,3
Total		12	100

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa jumlah pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara, sebagian besar menggunakan saus tomat kemasan yang tidak berlabel, yaitu sebanyak 7 orang pedagang (58,3%).

**3. Karakteristik sifat fisik saus tomat**

a. Karakteristik saus tomat berdasarkan warna, bau, dan rasa

Karakteristik sampel saus tomat yang diamati berdasarkan warna saus tomat, dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8**  
**Distribusi Saus Tomat Berdasarkan Warna, Bau, dan Rasa**

Kategori	Warna			Bau		Rasa		
	Merah Terang	Merah	Merah Jingga	Alami	Tidak Alami	Pahit	Sedikit Pahit	Tidak Pahit
<b>Jumlah</b>	2	2	8	12	0	0	0	12
<b>Presentase (%)</b>	16,7	16,7	66,6	100	0	0	0	100
<b>Total</b>	12(100%)			12(100%)		12(100%)		

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui bahwa sampel saus tomat pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara didominasi dengan warna merah jingga, dengan bau alami dan rasa tidak pahit.

b. Karakteristik sampel berdasarkan homogenitas warna

Karakteristik sampel saus tomat berdasarkan homogenitas warnanya, dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9**  
**Distribusi Saus Tomat Berdasarkan Homogenitas Warna**

No.	Warna	Jumlah Sampel	Presentase (%)
1.	Homogen (tidak ada gumpalan warna)	11	91,7
2.	Tidak homogen (terdapat gumpalan warna)	1	8,3
<b>Total</b>		12	100

Berdasarkan Tabel 9, dapat diketahui bahwa sampel saus tomat pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara, sebagian besar memiliki warna saus tomat yang homogen, yaitu sebanyak 11 orang (91,7%).

c. Karakteristik sampel berdasarkan kelarutan

Karakteristik sampel saus tomat yang diamati berdasarkan kelarutan zat warna dalam air, dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10**  
**Distribusi Saus Tomat Berdasarkan Dalam Air**

No.	Kelarutan Dalam Air	Jumlah Sampel	Presentase (%)
1.	Larut	11	91,7
2.	Sedikit Larut	1	8,3
3.	Sukar Larut	0	0
Total		12	100

Berdasarkan Tabel 10, dapat diketahui bahwa sampel saus tomat pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara, sebagian besar larut di dalam air.

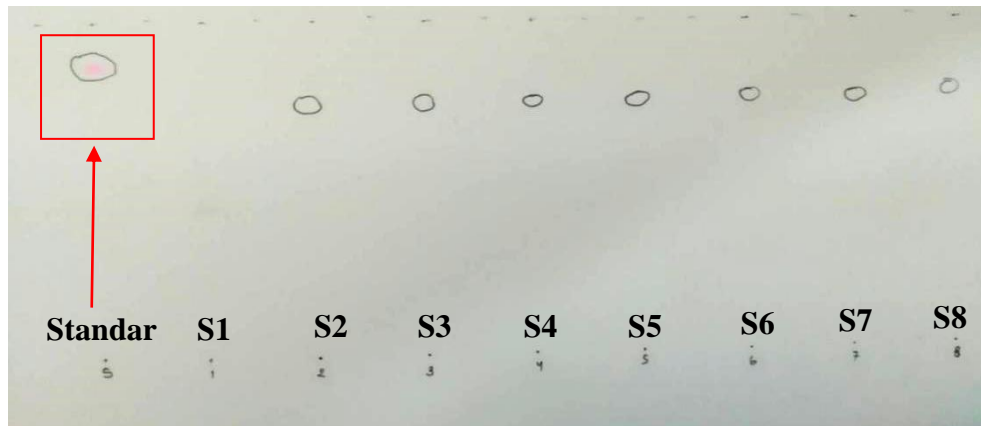
#### **4. Pengujian rhodamin B pada sampel saus tomat**

Hasil pembacaan sampel saus tomat pada plat kromatografi lapis tipis (KLT) secara visual dan sinar UV dapat dilihat pada Tabel 11.

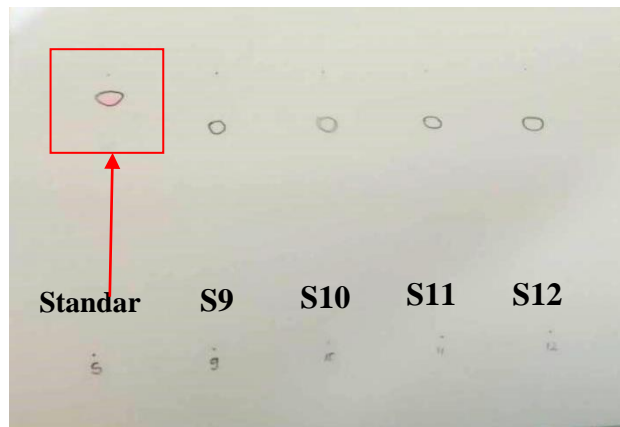
**Tabel 11**  
**Hasil Pembacaan Plat Kromatografi Lapis Tipis (KLT)**

Kode Sampel	Warna Noda			Jarak Solute	Jarak Pelarut	Nilai Rf
	Visual	UV 254	UV 366			
1	2	3	4	5	6	7
Standar	Merah muda	Kuning	Kuning	5,3	6	0,88
S1	Tidak tampak	Tidak tampak	-	-	6	-
S2	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,6	6	0,76
S3	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,7	6	0,78
S4	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,7	6	0,78
S5	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,6	6	0,76
S6	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,7	6	0,78
S7	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,6	6	0,76
S8	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,8	6	0,80
S9	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,7	6	0,78
S10	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,7	6	0,78
S11	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,7	6	0,78
S12	Tidak tampak	Tidak tampak	Biru	4,6	6	0,76

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui bahwa secara visual, warna dari standar rhodamin B berwarna merah muda, sedangkan ketika dibaca menggunakan sinar UV pada panjang gelombang 254 nm dan 366 nm, warna dari standar rhodamin B berwarna kuning, dengan hasil pengukuran nilai *retardation factor* (*Rf*) 0,88. Sedangkan noda sampel saus tomat diamati secara visual pada plat KLT tidak menampilkan warna, sedangkan ketika diamati dengan sinar UV panjang gelombang 366 nm, noda sampel berwarna biru.



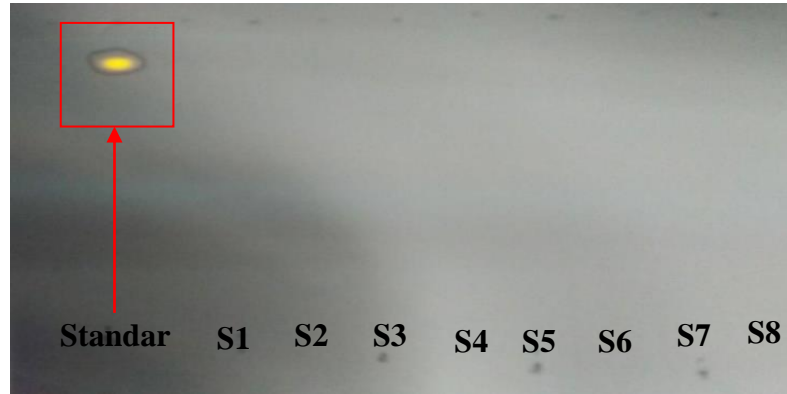
**Gambar 5. Bercak Noda dari Hasil Plat KLT Secara Visual**



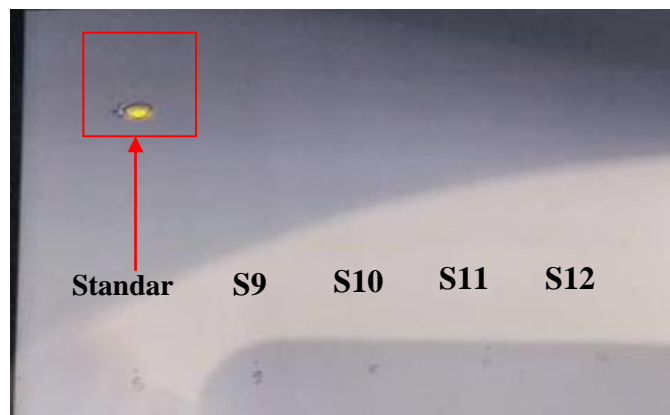
**Gambar 6. Bercak Noda dari Hasil Plat KLT Secara Visual**

Gambar 5 dan 6 menunjukkan bahwa warna standar rhodamin B ketika diamati secara visual menampilkan bercak noda berwarna merah muda, sedangkan pada sampel dengan kode S1 sampai dengan S12 tidak menampilkan noda pada plat kromatografi lapis tipis ketika diamati secara visual.



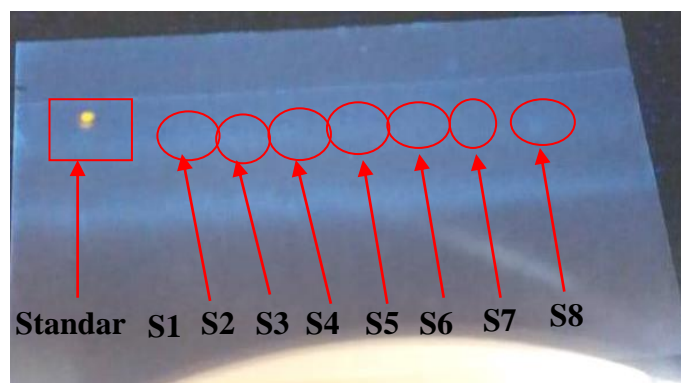


**Gambar 7. Bercak Noda dari Hasil Plat KLT dengan Sinar UV 254 nm**

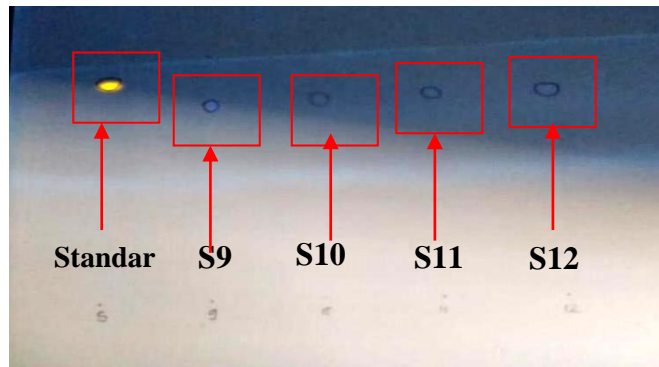


**Gambar 8. Bercak Noda dari Hasil Plat KLT dengan Sinar UV 254 nm**

Gambar 7 dan 8 memperlihatkan bahwa pada noda standar rhodamin B menampakkan noda dengan warna kuning, sedangkan pada sampel saus tomat tidak menampakkan warna pada pembacaan dengan bantuan sinar UV panjang gelombang 254 nm.



**Gambar 9. Bercak Noda dari Hasil Plat KLT dengan Sinar UV 366 nm**



**Gambar 10. Bercak Noda dari Hasil Plat KLT dengan Sinar UV 366 nm**

Gambar 9 dan 10 memperlihatkan bahwa noda standar rhodamin B ketika disinari dengan sinar UV 366 nm terlihat noda berwarna kuning, sedangkan pada sampel saus tomat dengan kode S2 sampai dengan S12 menampakkan noda biru, namun pada sampel dengan kode S1 tidak menampakkan noda sama sekali. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat diketahui bahwa warna noda antara standar dan sampel berbeda, sehingga dari 12 sampel saus tomat yang diperiksa kandungannya tidak ada satupun yang mencerminkan adanya kandungan rhodamin B.

Distribusi hasil pengujian rhodamin B pada saus tomat pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara, dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12**  
**Distribusi Hasil Pengujian Rhodamin B**

No.	Pengetahuan Tentang Rhodamin B	Jumlah Responden	Persentase (%)
1.	Positif	0	0
2.	Negatif	12	100
	Total	12	100

Berdasarkan Table 12 distribusi hasil pengujian rhodamin B pada sampel saus tomat pedagang bakso, di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara dapat diketahui bahwa dari 12 sampel saus tomat yang diperiksa tidak ada yang menunjukkan ciri-ciri mengandung rhodamin B. Sehingga 12 sampel saus tomat pedagang bakso tersebut dinyatakan negatif mengandung rhodamin B (100%). Hal tersebut dapat diketahui dari nilai *retardation factor* (*Rf*) dari sampel dengan kode S2 sampai S12 tidak ada yang memiliki nilai yang mendekati *Rf* standar, dan sampel dengan kode S1 tidak menampilkan noda sama sekali, selain itu warna yang tampak pada sampel juga tidak mencerminkan adanya kandungan rhodamin B pada sampel, sehingga dapat diketahui bahwa sampel negatif rhodamin B.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik responden penelitian**

Karakteristik pedagang bakso yang menggunakan saus tomat di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara berdasarkan pengetahuan dan pemahamannya tentang pewarna buatan rhodamin B, didapatkan hasil dari 12 orang responden (100%), keseluruhan menjawab bahwa pewarna buatan dapat dipergunakan sebagai bahan tambahan pada makanan, namun ketika ditanyakan tentang pewarna buatan rhodamin B dan bahayanya sebanyak 3 orang menjawab tahu (25,0%) dan yang menjawab tidak tahu sebanyak 9 orang pedagang (75,0%), sedangkan dari respon pedagang atas pernyataan tentang izin penggunaan rhodamin B oleh pemerintah, yang menjawab “Ya” tidak ada (0%), sedangkan yang menjawab “Tidak” sebanyak 12 orang (100%).

Karakteristik responden penelitian yang melibatkan 12 orang pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara dilakukan guna mengetahui

sifat-sifat dari tiap individu pedagang yang dapat mendukung hasil penelitian dari pengujian rhodamin B pada saus tomat pedagang bakso. Karakteristik yang dimaksud meliputi, usia pedagang, pendidikan terakhir, lama berjualan, sumber produk saus yang digunakan, label pada produk, respon pedagang terkait penggunaan pewarna buatan dan pengetahuan tentang rhodamin B pada makanan.

Berdasarkan hasil distribusi usia responden yang berjumlah 12 orang pedagang bakso (100%), usia pedagang yang mendominasi merupakan usia 26-45 tahun sebanyak 10 orang (83,3%), sedangkan sisanya merupakan pedagang dengan usia  $\leq 25$  tahun sebanyak 1 orang (8,3%) dan usia  $\geq 46$  tahun sebanyak 1 orang (8,3%). Klasifikasi kelompok umur manusia dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kelompok yaitu remaja ( $\leq 25$  tahun), dewasa (26-45 tahun), dan lansia ( $\geq 46$  tahun) (Al-amin dan Juniati, 2017). Pada usia dengan rentang 26-46 tahun merupakan usia produktif terbaik bagi seseorang untuk bekerja, sehingga tidak heran jika usia pedagang didominasi pada usia 26-46 tahun.

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir dari pedagang didapatkan hasil distribusi dengan pendidikan terakhir pedagang paling banyak yaitu SMA/SMK sebanyak 11 Orang (91,7%), sedangkan sisanya satu orang (8,3%) responden merupakan lulusan SMP. Berdasarkan data tersebut kita bisa tahu bahwa tingkat pendidikan dari pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, Denpasar Utara sudah baik, karena sebagian besar pedagang telah menempuh pendidikan selama 12 tahun atau sampai SMA/SMK, sedangkan satu orang (8,3%) pedagang memiliki tingkat pendidikan terakhir SMP. Walaupun pendidikan terakhir dari pedagang sudah baik, namun tetap perlu menjadi perhatian karena masih ada

kemungkinan kurangnya pemahaman pedagang mengenai pendidikan umum tentang pewarna buatan rhodamin B.

Distribusi karakteristik pedagang bakso berdasarkan lama berjualan dikategorikan menjadi tiga yaitu,  $\leq 1$  tahun sebanyak 1 orang (8,3%), 2-5 tahun sebanyak 4 orang (33,3%), sedangkan sisanya sebanyak 7 orang (58,3%) itu didominasi dengan pedagang yang berjualan selama  $\geq 6$  tahun. Berdasarkan data kuesioner dari pedagang bakso yang berjumlah 12 orang, keseluruhannya menggunakan saus tomat yang berasal dari produsen lain atau pedagang bakso memilih membeli saus tomat yang mereka gunakan untuk berjualan, dan dari beberapa produk saus tomat yang mereka gunakan 5 produk (41,7%) memiliki label atau merek, sedangkan sisanya 7 produk (58,3%) saus tidak memiliki label.

Berdasarkan hasil yang didapatkan tersebut peneliti dapat mengetahui bahwa walaupun tingkat pendidikan dari pedagang sudah sangat baik, namun ketika ditanyakan kembali terkait pemahaman mereka tentang pewarna buatan rhodamin B, masih banyak yang belum tahu pasti apa itu rhodamin B dan bahayanya. Sehingga tidak menutup kemungkinan dalam hal ini, bisa menjadi salah satu penyebab atau faktor yang mengakibatkan pedagang masih menggunakan pewarna rhodamin B dalam campuran makanan atau produk saus tomat yang mereka gunakan dalam usahanya.

## **2. Karakteristik sifat fisik saus tomat**

Karakteristik sifat fisik saus tomat diukur berdasarkan warna, bau, rasa, homogenitas warna, kelarutan zat warna di dalam air. Pengukuran sifat fisik berdasarkan warna, bau, dan rasa pada 12 sampel saus tomat dilakukan dengan

bantuan 10 orang panelis yang gemar mengonsumsi bakso. Berdasarkan penilaian dari 10 panelis didapatkan hasil bahwa warna sampel yang dibagi menjadi tiga kategori dari yang dicurigai hingga tidak dicurigai mengandung rhodamin B, yaitu warna merah terang sebanyak 2 sampel (16,7%), warna merah sebanyak 2 sampel (16,7%), dan warna merah jingga sebanyak 8 sampel (66,6%). Dari data tersebut warna yang dicurigai yaitu warna merah terang hingga warna merah, sedangkan warna merah jingga tidak dicurigai mengandung zat pewarna rhodamin B.

Berdasarkan hasil penilaian dari 10 panelis untuk 12 sampel saus tomat (100%) didapatkan hasil dari pengujian bau atau aroma sebanyak 12 sampel (100%) memiliki bau alami dari saus tomat, sedangkan yang memiliki bau tidak alami sebanyak 0%. Bau alami yang dimaksud adalah bau yang berasal dari campuran bumbu-bumbu tambahan pada saus tomat seperti bawang, dan rempah-rempah lainnya, sedangkan bau tidak alami yang dimaksud merupakan bau menyengat seperti bau dari bahan kimia. Kemudian untuk pengukuran sampel saus tomat dari segi rasa, dengan bantuan 10 orang panelis keseluruhan sampel sebanyak 12 sampel saus tomat (100%) tidak memiliki rasa pahit.

Distribusi saus tomat berdasarkan homogenitas warna menunjukkan bahwa terdapat 1 (8,3%) dari 12 (100%) sampel saus tomat yang memiliki gumpalan warna ketika diamati secara langsung atau tidak homogen, sedangkan pengamatan terkait kelarutan zat warna didalam air 1 sampel saus tomat (8,3%) dalam keadaan sedikit larut ketika diamati warna air rebusan terlihat berwarna merah pudar, sedangkan 11 sampel (91,7%) larut dalam air ditandai dengan air rebusan yang berwarna merah. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang

dilakukan oleh Wati (2019) yang menyebutkan dalam penelitiannya sampel yang negatif rhodamin B warnanya larut dalam air rebusan, ditandai dengan warna air berwarna merah muda atau merah dan satu sampel yang positif rhodamin B warnanya sedikit larut dalam air rebusan, ditandai dengan warna air berwarna merah muda pudar. Sehingga dari hal tersebut dapat dijadikan petunjuk dalam identifikasi rhodamin B secara sederhana.

Hasil pengamatan sifat fisik dari sampel yang dicurigai terdapat kandungan rhodamin B, yaitu sampel yang memiliki warna merah mencolok, warna yang tidak homogen (ada zat warna yang menggumpal), rasa sedikit pahit (Febriani dkk, 2018). Selain itu ciri-ciri lain dari rhodamin B, antara lain memiliki aroma atau bau aneh dan tidak sesuai dengan bau makanan seperti biasa, atau memiliki bau tidak alami (Kadir dkk, 2018). Berdasarkan ciri-ciri tersebut maka dapat digunakan sebagai perbandingan antara produk yang mengandung ataupun tidak mengandung zat pewarna sintetis rhodamin B.

### **3. Pengujian rhodamin B pada sampel saus tomat**

Pemeriksaan rhodamin B secara kualitatif dengan metode serapan benang wol dan kromatografi lapis tipis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya zat warna sintetis rhodamin B pada sampel saus tomat yang digunakan oleh pedagang bakso di Desa Daging Puri Kangin, Denpasar Utara. Sampel dipreparasi dengan metode serapan benang wol, prinsipnya adalah penarikan zat warna dari sampel ke dalam benang wol dalam suasana asam dengan pemanasan dilanjutkan dengan pelunturan warna oleh suatu basa. Benang wol tersusun atas ikatan peptida yang di dalamnya terdapat ikatan sistina, asam glutamat, lisin, asam aspartik dan

arginin. Rhodamin B dapat melewati lapisan kutikula melalui perombakan sistina menjadi sistein dengan suatu asam. Sistein terbentuk melalui pecahnya ikatan S-S dari sistina karena adanya asam asetat. Setelah ikatan tersebut terbuka, maka Rhodamin B dapat masuk ke dalam benang wol dan berikatan dengan  $\text{COO}^-$  dari asam aspartik juga berikatan dengan  $^+\text{NH}_3$  dari Arginin. Preparasi sampel menggunakan metode serapan benang wol ini bertujuan untuk memisahkan zat-zat pengganggu yang ada pada Rhodamin B yang dapat mengganggu tahap identifikasi rhodamin B dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) (Sari, 2017).

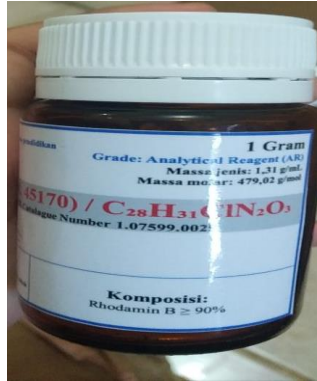
Sampel saus tomat yang sebelumnya telah dilarutkan dengan akuadest kemudian ditambahkan dengan larutan asam asetat 10%, yang kemudian dipanaskan hingga mendidih selama  $\pm 10$  menit. Larutan asam asetat berfungsi untuk memecah ikatan sistina yang terdapat pada benang wol menjadi sistein dengan bantuan pemanasan maka akan mempercepat reaksi tersebut sehingga rhodamin B dapat menyerap ke dalam benang wol (Sari, 2017). Benang wol yang telah dididihkan lalu dicuci, hal tersebut bertujuan untuk menghilangkan larutan asam yang kemungkinannya ikut tertarik ke dalam benang wol.

Benang wol yang telah dicuci lalu ditambahkan dengan aquadest dan ditetesi dengan larutan ammonia pekat yang kemudian akan dididihkan kembali di atas penangas air. Penggunaan larutan ammonia bertujuan agar zat warna rhodamin B pada benang wol luntur atau larut dalam suatu basa, dan larutan inilah yang akan digunakan sebagai cuplikan untuk dilanjutkan pada tahap kromatografi lapis tipis (Sari, 2017).

Pembuatan larutan standar menggunakan 50 mg rhodamin B yang



dilarutkan pada 100 mL aquadest. Standar yang digunakan berbentuk serbuk kristal dengan butiran yang halus berwarna kehijauan. Standar yang digunakan dibeli dari toko bahan kimia khusus laboratorium.



(Dokumentasi Pribadi)

**Gambar 11. Standar Rhodamin B**

Parameter pemeriksaan rhodamin B dengan metode kromatografi lapis tipis dilakukan dengan menotolkan sampel dan standar pembanding rhodamin B pada plat silika gel. Kemudian plat tersebut dimasukkan kedalam *chamber* yang berisi larutan eluen n butanol: asam asetat: akuadest, untuk dielusi. Eluen yang digunakan bersifat polar sama dengan rhodamin B yang juga bersifat polar. Kemudian, plat yang telah usai dielusi dan diangin-anginkan hingga kering diamati penampakan noda yang timbul baik secara visual dan dibantu sinar UV 254 nm dan 366 nm.

Berdasarkan pengamatan secara visual, warna yang tampak pada larutan standar pembanding rhodamin B adalah merah muda, sedangkan pada sampel tidak menampakkan noda seperti pada standar rhodamin B. Kemudian pengamatan dilanjutkan dengan bantuan sinar UV 254 nm, noda yang berfluoresensi pada standar yaitu berwarna kuning, namun warna 12 sampel saus tomat tetap tidak *berfluoresensi*. Pengamatan beralih pada sinar UV panjang

gelombang 366 nm. Masih sama seperti sebelumnya warna standar rhodamin B tetap berwarna kuning, sedangkan pada sampel tampak pendaran cahaya berwarna biru.

Berdasarkan hasil tersebut dibandingkan nilai *retardation factor* (*Rf*) dari standar dengan sampel saus tomat. Nilai *Rf* standar menunjukkan nilai 0,88 yang didapatkan dari hasil perbandingan jarak solute 5,3 cm dengan jarak tempuh dari pelarut atau eluen yakni 6 cm. Pelarut yang digunakan antara lain perbandingan dari pelarut n-butanol: asam asetat: aquadest, sedangkan pada 12 sampel saus tomat dicurigai tidak mengandung rhodamin B, dikarenakan pada noda sampel tidak menunjukkan warna yang menyerupai rhodamin B, yaitu seharusnya berwarna kuning, namun pada pembacaan sinar UV 366 nm, sampel berwarna biru. Nilai *Rf* dari sampel S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12 memiliki nilai *Rf* 0,76; 0,78; 0,78; 0,76; 0,78; 0,76; 0,80; 0,78; 0,78; 0,78; 0,76. Nilai *Rf* sampel yang didapatkan mulai dari 0,76-0,80 dengan jarak tempuh solute mulai dari jarak 4,6-4,8 cm, dan jarak tempuh pelarut yakni, 6 cm. Hasil dari sampel dengan kode S1 tidak menampakkan noda sama sekali. Selain dari warna noda yang berpendar antara standar dan sampel yang berbeda, salah satu ciri yang menandakan bahwa sampel negatif mengandung rhodamin B yaitu, hasil yang diperoleh tidak memenuhi syarat yaitu selisih nilai *Rf* antara standar pembanding dan sampel adalah  $\pm 0,02$  dari nilai *Rf* standar yaitu 0,88 (Sari, 2017).

Nilai *Rf* standar rhodamin B yang dihitung yaitu sebesar 0,88. Sedangkan berdasarkan penelitaian yang dilakukan oleh Wati (2019), standar rhodamin B pada eluen dengan campuran dan perbandingan yang sama, yaitu n-butano: asam asetat: aquadest (4: 2,4: 2) sebesar 0,8. Nilai *Rf* standar yang cukup tinggi ini

dapat terjadi karena hubungan antara analit dan eluen yang digunakan. Pemilihan eluen yang cocok dapat dilakukan melalui tahapan optimasi eluen. Optimasi eluen diawali dengan menentukan sifat fisika kimia analit yang akan dianalisis dan jenis sorben fase diam yang digunakan. Analit yang bersifat polar akan memiliki afinitas tinggi terhadap pelarut polar dan afinitasnya rendah terhadap pelarut non polar. Sebaliknya analit yang bersifat non polar akan memiliki afinitas tinggi terhadap pelarut non polar dan afinitasnya rendah terhadap pelarut polar (Wulandari, 2011).

Berdasarkan hasil yang dapat dilihat dari nilai  $R_f$  antara standar dan sampel memiliki selisih yang cukup besar, sehingga dapat dikatakan bahwa 12 sampel saus tomat pedagang bakso di Desa Dangin Puri Kangin, keseluruhan tidak mengandung rhodamin B atau negatif rhodamin B. Berdasarkan kecurigaan sebelumnya, yang mengatakan bahwa kemungkinan terdapat saus tomat pedagang bakso yang mengandung rhodamin B setelah dilakukan pengamatan secara visual, yang mana warna saus tomat tersebut terlihat merah terang atau mencolok, namun setelah dilakukan pengujian kandungan rhodamin B dengan metode KLT didapatkan hasil yang negatif pada keseluruhan sampel saus tomat. Hasil negatif tersebut dapat disebabkan karena penambahan pewarna makanan sintetis berwarna merah dengan penggunaan yang maksimal, sehingga dapat mengakibatkan warna pada makanan terlihat lebih pekat.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alifudin dan Miftakhurrohmat (2015), menyebutkan bahwa berdasarkan uji organoleptis antara pewarna sintetis dan pewarna alami dengan penilaian dari panelis lebih banyak yang menyukai warna produk dengan pewarna sintetis ketimbang pewarna alami, hal ini

dikarenakan warna pada perlakuan tersebut sangat mencolok dan menarik dengan penggunaan pewarna sintetis yang maksimal sehingga penulis lebih menyukai perlakuan. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat membuktikan bahwa tidak menutup kemungkinan saus tomat yang dibeli oleh pedagang bakso tersebut menggunakan pewarna sintetis yang diizinkan, namun penggunaannya lebih maksimal, sehingga warna yang dihasilkan pada saus tomat lebih pekat.

Apabila didalam sampel menunjukkan adanya rhodamin B atau ingin mengetahui kadar pasti dari rhodamin B, maka penelitian dapat dilanjutkan ke tahap penetapan kadar rhodamin B, menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis, karena hasilnya lebih akurat dan lebih cepat (Kumalasari, 2017).