

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Lokasi Eksperimen/Penelitian

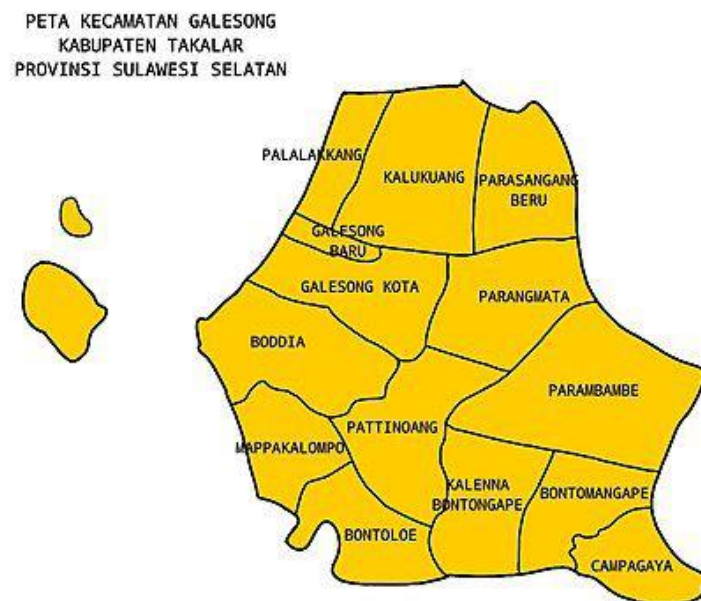
Politeknik Pariwisata Makassar adalah institusi pendidikan tinggi negeri di bawah naungan Kementerian Pariwisata Republik Indonesia, yang berlokasi di Makassar, yang dikenal sebagai Kota Tanjung Bunga, terletak di Jl. Gunung Rijani No. 1. Saat ini, kepemimpinan Politeknik Pariwisata Makassar dipegang oleh Dr. Herry Rachmat Widjaja, M.M.Par., CHE., CDM-FL sebagai direktur. Institusi ini didirikan pada tanggal 18 September 1991 dengan nama awal Balai Pendidikan dan Latihan Pariwisata (BPLP). Pada tahun 1997, namanya diubah menjadi Akademi Pariwisata (AKPAR) sesuai dengan Keputusan Menteri KM.27/OT.001/MPPT97. Pada tahun 2015, statusnya berubah menjadi Politeknik Pariwisata Makassar melalui keputusan resmi yang diumumkan oleh mantan Menteri Pariwisata Indonesia.

Sebagai satu-satunya perguruan tinggi pariwisata negeri di Indonesia bagian timur, Politeknik Pariwisata Makassar memiliki akreditasi BAN dan staf pengajar yang berkualifikasi S1, S2, dan S3 dengan pengalaman dalam dan luar negeri. Para lulusan Politeknik Pariwisata Makassar telah sukses berkarir sebagai karyawan bank, manajer hotel, PNS, dan chef di kapal pesiar, restoran, serta hotel berbintang.

Politeknik Pariwisata Negeri Makassar memiliki fasilitas yang sangat lengkap dan berstandar internasional. Hal tersebut sangat menunjang proses belajar-mengajar seperti adanya laboratorium kitchen, laboratorium laundry, restoran, dan MICE simulation. Selain itu POLTEKPAR Makassar menyediakan fasilitas untuk sarana beribadah, lapangan olahraga, gym, maupun asrama untuk putra dan putri. Saat ini POLTEKPAR Makassar sedang membangun hotel praktik berbintang yang memiliki fasilitas yang sangat lengkap yang berlokasi di dekat danau buatan POLTEKPAR Makassar.

Peneliti sendiri menggunakan laboratorium kitchen Politeknik Pariwisata Makassar sebagai tempat uji coba terhadap produk yang diteliti. Peneliti melakukan penelitian dalam hal eksperimen pembuatan “Yoghurt Tape Singkong”.

2. LOKASI PENGAMBILAN BAHAN



Gambar 3. Peta Kecamatan Galesong
(Sumber: Ensiklopedia Dunia)

Kabupaten Takalar merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia, dengan ibu kota kabupaten berlokasi di Pattallassang. Wilayah ini terdiri dari sembilan kecamatan, yaitu Palongbangkeng Selatan, Palombangkeng Utara, Pattallassang, Sanrobone, Galesong Selatan, Galesong Utara, Manggarabombang, Mappakasunggu, dan Galesong. Luas Kabupaten Takalar mencapai 566.51 km² dan memiliki populasi sekitar 250.000 jiwa.

Secara geografis, Kabupaten Takalar terletak di koordinat antara 5°30' sampai 5°38' Lintang Selatan dan 119°22' sampai 119°39' Bujur Timur. Kabupaten ini

berbatasan dengan Selat Makassar dan Laut Flores di sebelah Barat dan Selatan, Kabupaten Gowa di Utara, serta Kabupaten Gowa dan Jeneponto di Timur.

Galesong, salah satu kecamatan di Kabupaten Takalar, memiliki luas wilayah 25,93 km² dan terdiri dari 14 desa, seperti Desa Kampung Beru, Mappakalombo, Pa'lalakkang, Pa'rasangang Beru, Paramambe, Paragmata, Pattinoang, Tarembang, Bontoloe, Boddia, dan Bontomang (DPM PTSP Provinsi Sulawesi Selatan).

B. Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian mengenai *yoghurt* dan tape singkong, peneliti akan mengkaji hal-hal yang berkaitan dengan *yoghurt* dan tape singkong seperti cara pembuatan, kualitas, resep, dan lain-lain. *Yoghurt* merupakan hasil olahan susu yang difermentasi oleh asam laktat *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, dan terbuat dari bahan-bahan seperti susu dan *yoghurt plain* sebagai biang untuk *yoghurt* itu sendiri. Umumnya pada proses pembuatan *yoghurt home made* yaitu pertama-tama susu akan dimasak lalu didiamkan selama kurang lebih 24 jam, setelah itu *yoghurt* dapat dikonsumsi.

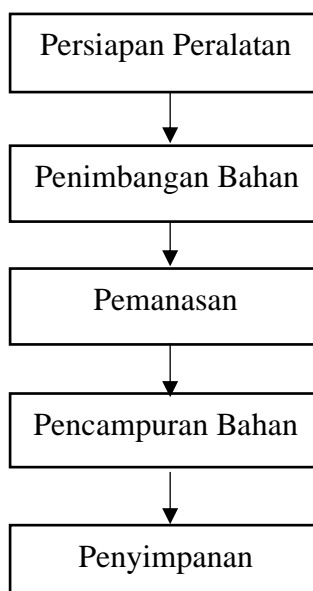
Tape singkong merupakan sebuah produk fermentasi yang dimana menggunakan bahan-bahan yang mengandung karbohidrat tinggi misalnya singkong, beras ketan, dan lain sebagainya. Tape singkong itu sendiri terbuat dari bahan-bahan seperti singkong dan ragi tape. Semakin lama waktu fermentasi pada tape singkong maka rasa yang dihasilkan semakin manis dan teksturnya akan semakin lembek.

2. Tahapan Pembuatan

Dalam pembuatan *yoghurt*, alat yang digunakan harus benar-benar steril agar mendapatkan *yoghurt* dengan kualitas yang baik. Adapun bahan-bahan yang digunakan antara lain adalah susu dan *yoghurt plain* sebagai biang dalam pembuatan *yoghurt*. Langkah awal, susu akan dipanaskan sampai mencapai suhu 40° atau hangat kuku, karena pada suhu tersebut akan sangat pas untuk

pertumbuhan bakteri pada *yoghurt*. Untuk membuat biang *yoghurt*, siapkan wadah baru yang telah disterilkan dan timbang *yoghurt plain* sebanyak 57 gr dan susu yang telah dihangatkan sebelumnya sebanyak 3 sdm, aduk kedua bahan tersebut sampai tercampur rata. Setelah biang *yoghurt* jadi, masukkan biang kedalam susu yang telah dihangatkan tadi lalu aduk sampai tercampur rata dan dimasukkan kedalam wadah yang tertutup dengan baik, setelah itu tutup kembali toples dengan kain yang berwarna gelap dan taruh *yoghurt* ditempat yang tidak terkena sinar matahari atau di tempat yang lembab. Diamkan *yoghurt* selama 24 jam, setelah itu *yoghurt* dapat digunakan.

Skema Tahap Pembuatan *Yoghurt*



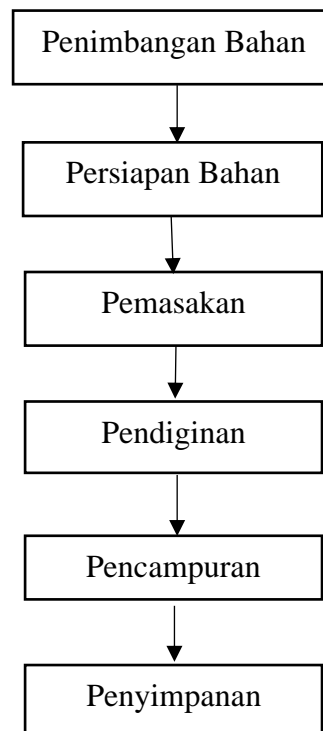
Gambar 4. Tahap Pembuatan *Yoghurt*
(Sumber: Hasil Olah Data 2024)

Skema diatas merupakan tahapan pembuatan *yoghurt* secara umum, tahapan tersebut akan diaplikasikan oleh peneliti pada saat melakukan eksperimen pembuatan *yoghurt* tape singkong.

Dalam pembuatan tape singkong alat yang digunakan juga harus steril agar mendapatkan hasil yang baik. Adapun bahan-bahn yang digunakan yaitu singkong dan ragi tape. Langkah awal, kupas singkong dan bersihkan ari-ari singkong menggunakan *peeler* sampai bersih, kemudian cuci singkong sampai bersih.

Didihkan air kukusan sampai benar-benar masak lalu masak singkong sampai 30 menit dengan api kecil. Setelah matang, dinginkan singkong sampai benar-benar dingin. Setelah dingin masukkan sedikit demi sedikit singkong kedalam wadah yang telah di alasi daun pisang. Hancurkan 3 pcs ragi tape, lalu taburkan pada singkong sedikit demi sedikit sampai semua sisi singkong terkena ragi tape lalu lapiasi kembali menggunakan daun pisang, dan tutup wadah sampai benar-benar rapat, lalu lapiasi kebalik wadah menggunakan kain dan simpan di tempat yang lembab selama 3 hari.

Skema Tahap Pembuatan Tape Singkong



Gambar 5. Tahap pembuatan Tape Singkong
(Sumber : Hasil Olah Data 2024)

Skema diatas merupakan tahapan pembuatan *yoghurt* dan tape singkong secara umum. Tahapan tersebut akan peneliti aplikasikan pada saat melakukan eksperimen pembuatan *yoghurt* tape singkong. Berikut uraian skema tersebut

Dalam pembuatan *yoghurt*, persiapan terbagi menjadi persiapan alat dan persiapan bahan guna memperlancar dan mempermudah pada saat melakukan eksperimen.

a. Persiapan Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang disiapkan adalah bahan-bahan yang terdapat pada standar resep dan penambahan tape singkong. Bahan-bahan yang digunakan harus diperhatikan kualitasnya karena bahan-bahan yang digunakan sangat berpengaruh dalam hasil akhirnya, dan juga agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ingin dicapai. Alat pengukuran bahan-bahan juga harus selalu dipastikan dan diperhatikan agar sesuai dengan resep yang sudah ada.

Tabel 3. Standar Resep *Yoghurt*

| No | Bahan | Takaran |
|----|----------------------------|---------|
| 1 | Fresh Milk | 1 ltr |
| 2 | <i>Greek Yoghurt plain</i> | 57 gr |

Sumber : Eating Well, 2024




Tabel 4. Standar Resep Tape Singkong

| No | Bahan | Takaran |
|----|-----------|---------|
| 1 | Singkong | 1 kg |
| 2 | Ragi Tape | 15 gr |

Sumber: Wulandari, 2018

Hal lain yang perlu dipersiapkan adalah peralatan, tujuan mempersiapkan peralatan sebelum membuat produk bertujuan untuk mempermudah proses penelitian agar penelitian dapat terlaksana secara optimal, efisien, dan efektif. Peralatan yang digunakan harus dalam keadaan bersih dan sudah disterilkan guna menghindari terjadinya kegagalan akibat peralatan yang digunakan.

Tabel 5. Peralatan Yang Digunakan

| No | Gambar Alat | Nama Alat | Kegunaan |
|----|---|------------------|---|
| 1 |  | Hand blender | Alat ini berbentuk tongkat dan memiliki mata pisau yang digunakan untuk menghaluskan bahan makanan. |
| 2 |  | Toples | Alat ini berfungsi untuk menaruh bahan makanan. |
| 3 |  | <i>Sauce pan</i> | Untuk proses pemasakan/pemanasan cairan |

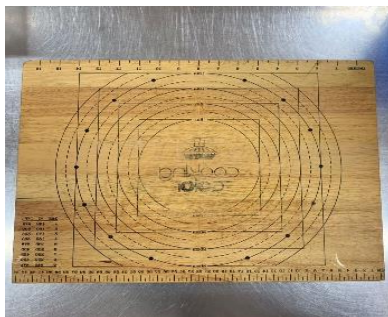
4



Bowl

Alat ini berfungsi untuk menyimpan bahan mentah maupun bahan yang telah ditakar.

5



Cutting Board

Alat yang berfungsi sebagai alas untuk memotong bahan makanan.

6



Steam

Alat ini berfungsi untuk mengukus makanan.

7



Termometer

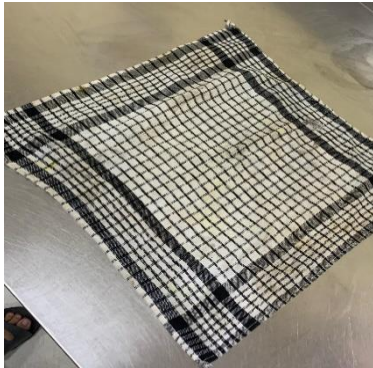
Alat ini berfungsi untuk mengukur suhu.

8



Sendok Untuk mengambil bahan.

9



Kain Kain berfungsi untuk menutup wadah.

10



Timbangan Alat ini berfungsi untuk mengukur/menimbang bahan makanan.

11



Kompor Alat ini berfungsi untuk proses pemasakan.

12



Kulkas Alat ini berfungsi untuk tepat penyimpanan bahan dengan suhu yang dingin.

Sumber : Hasil Olah Data 2024

1. Tahap Pembuatan *Yoghurt*

a) Penimbangan Bahan *Yoghurt*

Dalam pembuatan *yoghurt* Bahan-bahan yang akan dipakai terlebih dahulu di cek kualitasnya, setelah itu disiapkan atau ditakar sesuai resep acuan atau resep dengan formulai yang tepat. Tujuan penimbangan bahan itu sendiri agar komposisi bahan yang digunakan sesuai dengan resep yang telah ada dan agar mendapatkan hasil akhir yang diinginkan serta menghindari kegagalan produk yang akan diteliti.



Gambar 6. Bahan Yang Telah Disiapkan
(Sumber: Olah Data, 2024)

b) Tahap Pemanasan Susu

Pada tahap pemanasan, susu dipanaskan dengan api kecil dan diaduk sampai mencapai suhu 40° - 45° atau hangat kuku karena pada suhu ini bakteri akan berkembang dengan baik (Stanto, 2014). Diharapkan agar untuk selalu mengawasi susu yang dimasak, karena susu sangat cepat mendidih. Setelah susu sudah mencapai suhu 40° - 45° , susu sudah bisa dilanjutkan ketahap berikutnya.



Gambar 7. Proses Pemasakan Susu
(Sumber: Olah Data, 2024)

c) Pencampuran Bahan

Yoghurt plain yang telah ditimbang di wadah berbeda dicampurkan dengan susu yang telah dihangatkan sebelumnya sebanyak 3 sdm lalu diaduk sampai

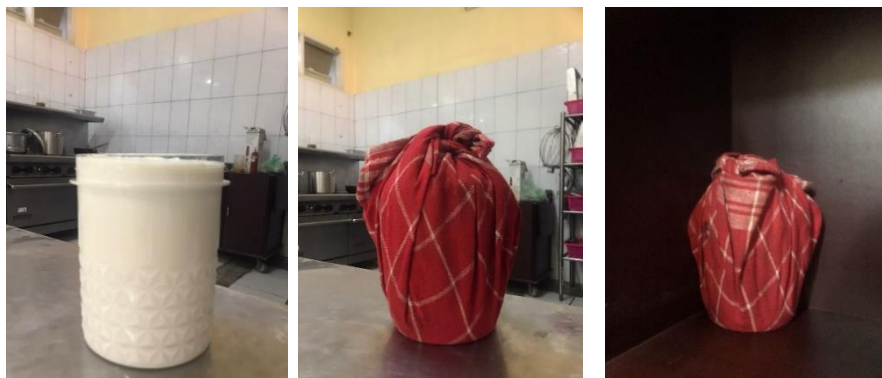
yoghurt dan susu tercampur dengan baik dan dimasukkan kembali ke dalam wadah yang berisi susu hangat dan diaduk sampai semuanya tercampur dengan rata.



Gambar 8. Pencampuran Bahan Utama *Yoghurt*
(Sumber: Olah Data, 2024)

d) Fermentasi

Setelah semua bahan tercampur dengan baik, tuang susu ke wadah yang telah disterilkan sebelumnya dan memiliki penutup. Tutup wadah dengan rapat dan bungkus kembali dengan kain agar menjaga suhu dari susu agar mendapatkan hasil *yoghurt* yang baik. Letakkan susu ditempat hangat dan tidak terkena sinar matahari dan diamkan tanpa gangguan hingga mengental, Diamkan selama 24 jam.



Gambar 9. Proses Fermentasi
(Sumber: Olah Data, 2024)

e) Proses Penyimpanan

Setelah *yoghurt* jadi, *yoghurt* akan disimpan didalam *chiller* agar terjaga kualitasnya. *Yoghurt* di diamkan di *chiller* selama 4 jam setelah itu *yoghurt* sudah bisa dikonsumsi dan diolah.



Gambar 10. Proses Penyimpanan
(Sumber: Olah Data, 2024)

2. Tahap Pembuatan tape singkong

a) Penimbangan Bahan

Dalam pembuatan tape singkong, bahan yang disiapkan sudah ditimbang terlebih dahulu sesuai resep yang sudah disiapkan dan telah didapatkan formulasi yang tepat. Tujuan penimbangan ini berguna untuk mendapatkan hasil akhir yang baik dan menghindari terjadinya kegagalan saat proses penelitian.



Gambar 11. Bahan Yang Telah Ditimbang
(Sumber: Olah Data, 2024)

b) Persiapan Bahan

Pada tahap pembuatan tape singkong, singkong terlebih dahulu dikupas dan dibersihkan ari-ari singkongnya menggunakan *peeler* lalu dicuci sampai benar-

benar bersih. Setelah itu potong singkong dengan ukuran sedang agar mempermudah pada saat proses pemasakan. Wadah yang akan dipakai untuk ditempati singkong harus dalam keadaan bersih agar menghindari kegagalan pada saat fermentasi, setelah itu wadah diberi daun pisang sebagai alas. Hancurkan ragi tape dan saring ragi agar tekstur ragi menjadi halus dan bagus pada saat diberikan kepada singkong setelah dimasak.



Gambar 12. Pesiapan Bahan
(Sumber: Olah Data, 2024)

c) Proses Pemasakan

Pada proses pemasakan, air dipanaskan terlebih dahulu hingga mendidih. Masukkan singkong lalu masak selama 30 menit atau $\frac{3}{4}$ matang. Bila sudah angkat dan pindahka ke wadah



Gambar 13. Proses Pemasakan
(Sumber: Olah Data, 2024)

d) Pendinginan

Setelah proses pemasakan, selanjutnya adalah proses pendinginan. Singkong yang telah dimasak dan dipindah ke wadah harus di diamkan sampai

benar-benar dingin agar pada saat pemberian ragi tape, singkong bisa terfermentasi dengan baik.



Gambar 14. Pendinginan

(Sumber: Olah Data, 2024)

e) Pencampuran Bahan

Setelah singkong telah benar-benar dingin, selanjutnya singkong akan di taruh kedalam toples untuk di fermentasi. Ragi tape diberikan pada alas toples, lalu singkong dimasukkan kedalam toples dan diberi ragi kembali. Proses ini dilakukan secara bertahap sampai semua singkong terkena ragi tape agar mendapatkan hasil tape singkong yang baik. Setelah semua selesai tutup kembali menggunakan daun pisang.



Gambar 15. Pencampuran Bahan

(Sumber: Olah Data, 2024)

f) Penyimpanan

Pada proses penyimpanan, toples harus ditutup dengan benar-benar rapat, setelah itu toples ditutupi lagi dengan kain, dan taruh toples di tempat yang lembab ini bertujuan agar proses fermentasi mendapatkan hasil yang baik. Diamkan singkong selama 2 sampai 3 hari, setelah itu tape singkong bisa langsung diolah.



Gambar 16. Penyimpanan
(Sumber: Olah Data, 2024)

3. Tahap Pencampuran *Yoghurt* dan Tape Singkong

Pada tahapan pembuatan *yoghurt* tape singkong, peneliti mencoba membuat produk *yoghurt* dengan menambahkan tape singkong sebagai bahan perisa. Presentasi bahan pada uji coba disajikan sebagai berikut :

Tabel 6. Presentase Bahan

| Bahan | Kelompok Formulasi | |
|----------------|--------------------|-------|
| | YTS 1 | YTS 2 |
| <i>Yoghurt</i> | 100% | 100% |
| Tape Singkong | 30% | 60% |

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

a) Proses Pengukusan

Sebelum masuk pada tahap pencampuran, tape singkong akan dikukus selama 5 menit yang bertujuan untuk menghambat proses fermentasi lagi dan juga agar mengurangi kadar alkohol, selain itu agar masa simpan *yoghurt* tahan lama dan tidak mengalami penurunan kualitas.



Gambar 17. Proses Pengukusan
(Sumber: Olah Data, 2024)

b) Penghalusan Bahan

Pada tahap ini tape singkong yang telah dikukus harus dibersihkan/dibuang sumbu yang ada pada tape singkong agar tidak mengganggu tekstur pada hasil *yoghurt* nantinya, setelah itu tape singkong dihaluskan. Penghalusan tape singkong ini bertujuan agar pada hasil akhir *yoghurt* tape singkong bisa menyatu dengan baik dan menjadi halus



Gambar 18. Penghalusan Bahan
(Sumber: Olah Data, 2024)

c) Pencampuran Bahan

Setelah tape singkong dihaluskan tape akan dicampurkan dengan *yoghurt* sesuai dengan kelompok yang ada (YTS 1 dan YTS 2) dengan presentase penambahan tape singkong sebanyak 30% dan 60%, kemudian diaduk sampai tape singkong dan *yoghurt* tercampur dengan baik di wadah yang berbeda.



Gambar 19. Pencampuran Bahan
(Sumber: Olah Data, 2024)

1) Formula YTS 1

Pada uji coba ini, peneliti akan menggunakan 100% *yoghurt* dan 30% tape singkong. Berikut merupakan formulasi resep uji coba I:

Tabel 7. Resep *Yoghurt* Tape Singkong (YTS 1)

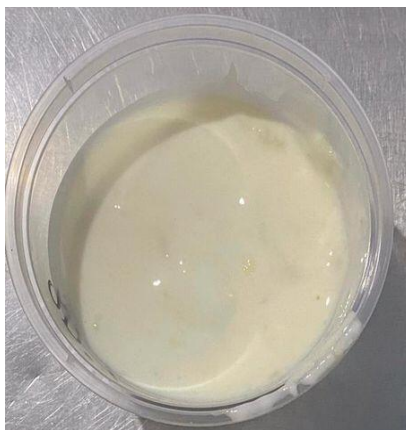
| No | Bahan | Takaran |
|----|----------------|---------|
| 1 | <i>Yoghurt</i> | 460 gr |
| 2 | Tape singkong | 138 gr |

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

Resep yang digunakan dalam pembuatan *yoghurt* tape singkong (YTS 1) diuraikan sesuai pada tabel diatas. Resep tersebut didapat setelah peneliti mengitung presentase pada tape singkong yang kemudian akan digunakan

sebagai perisa dalam *Hasyoghurt* tape singkong. Adapun langkah-langkah dalam pembuatannya sebagai berikut:

Pertama peneliti akan menyiapkan tape singkong yang sudah difermentasi, kemudian tape akan dikukus selama 5 menit dengan tujuan agar menghambat proses fermentasi lagi dan mengurangi kadar alkohol sebelum dicampurkan dengan *yoghurt* agar masa simpan *yoghurt* tahan lama dan tidak mengalami penurunan kualitas (Wulandari, 2018). Selanjutnya tape akan dihaluskan menggunakan *hand blender* dengan tujuan agar serat-serat yang terdapat pada tape singkong menjadi halus. Kemudian tape singkong dicampurkan ke dalam *yoghurt* kedalam satu wadah. Setelah itu *yoghurt* bisa langsung disajikan.



Gambar 20. Hasil Resep Uji Coba YTS 1
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

2) Formula YTS 2

Pada uji coba ini peneliti akan menggunakan 60% tape singkong. Berikut merupakan formulasi resep YTS 2:

Tabel 8. Resep *Yoghurt* Tape Singkong (YTS 2)

| No | Bahan | Takaran |
|----|----------------|---------|
| 1 | <i>Yoghurt</i> | 460 gr |
| 2 | Tape singkong | 276 gr |

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

Resep yang digunakan dalam pembuatan *yoghurt* tape singkong (YTS 2) sesuai dengan yang diuraikan diatas. Resep tersebut didapat pada saat peneliti

menghitung presentasi pada tape singkong yang kemudian akan digunakan sebagai penambah rasa dalam *yoghurt*.

Proses pengolahan uji coba YTS 2 sama dengan uji coba YTS 1 dimlai dari persiapan peralatan, pemasakan, pendinginan, dan penyelesaian. Yang membedakan hanya jumlah presentase tape singkong pada YTS 2 yaitu 60%.



Gambar 21. Hasil Resep Uji Coba YTS 2
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

3. Penyajian Data

Dalam penelitian ini sumber data dan jenis yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan hasil eksperimen selama melakukan penelitian, dan uji hedonic yang diberikan kepada responden. Data sekunder diperoleh peneliti dari tambahan data melalui observasi, kuisisioner yang disebarkan dan dokumentasi yang diambil selama proses eksperimen.

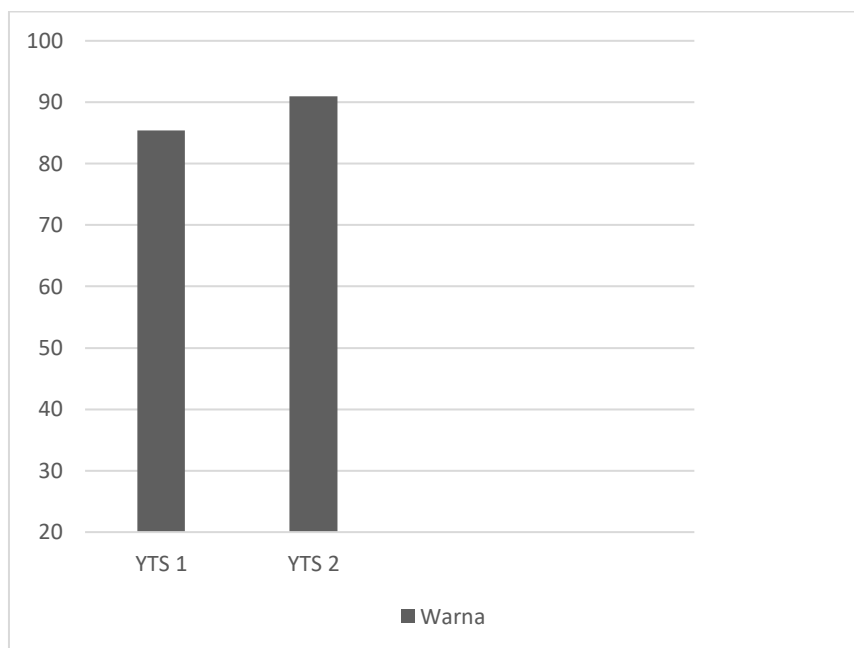
Berdasarkan hasil uji coba pada kelompok YTS 1 dan uji coba kelompok YTS 2 dan dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui kuisisioner yang diisi oleh panelis terbatas dan terlatih dengan skala 1-5 tingkat kesukaan terhadap *yoghurt* tape singkong. Berikut hasil data yang dikumpulkan dari 18 panelis:

Tabel 9. Deskriptif Presentase Uji Kesukaan Indikator Warna

| Formula | Skor Penilaian | | | | | | | | | | Rerata | % | Kriteria |
|---------|----------------|------|----|------|---|------|---|---|---|---|--------|------|-------------|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | | 1 | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | | |
| YTS 1 | 6 | 33,3 | 11 | 48,8 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,27 | 85,4 | Sangat Suka |
| YTS 2 | 10 | 55,5 | 8 | 35,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,55 | 91 | Sangat Suka |

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

Berdasarkan tabel diatas penilaian panelis terhadap formula YTS 1 terdapat 6 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 33,3%, terdapat 11 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 48,8%, dan terdapat 1 panelis yang memilih skor 3 dengan presentase 3,33%. Penilaian panelis pada formula YTS 2 terdapat 10 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 55,5%, terdapat 8 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 35,5%. Sehingga menghasilkan rerata pada YTS 1 dengan presentase 85,4%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria sangat suka selanjutnya pada YTS 2 menghasilkan rerata dengan presentase 91%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria sangat suka.



Gambar 22. Diagram Rerata Presentase Warna
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

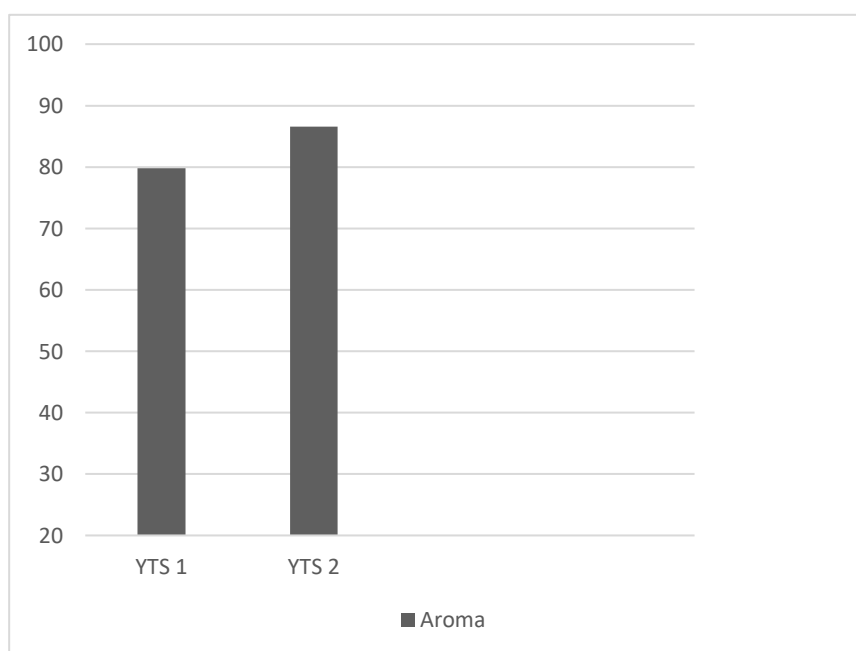
Berdasarkan diagram diatas, presentase produk dengan nilai terendah adalah YTS 1 dengan rerata presentase 85,4% dengan kriteria sangat suka yang disebabkan oleh warna *yoghurt* tape singkong yang baik dan terlihat sangat menarik akan tetapi penulis dominan menyukai warna YTS 2 dengan presentase 91% dengan kriteria sangat suka.

Tabel 10. Deskriptif Presentase Uji Kesukaan Indikator Aroma

| Formula | Skor Penilaian | | | | | | | | | | Rerata | % | Kriteria |
|---------|----------------|------|----|------|---|------|---|---|---|---|--------|------|-------------|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | | 1 | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | | |
| YTS 1 | 3 | 16,6 | 12 | 53,3 | 3 | 9,97 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,99 | 79,8 | Suka |
| YTS 2 | 7 | 38,8 | 10 | 44,4 | 1 | 3,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,32 | 86,5 | Sangat Suka |

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

Berdasarkan tabel diatas penilaian panelis terhadap formula YTS 1 terdapat 3 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 16,6%, terdapat 12 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 53,3%, dan terdapat 3 panelis yang memilih skor 3 dengan presentase 9,97%. Penilaian panelis pada formula YTS 2 terdapat 7 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 38,8%, terdapat 10 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 44,4%, terdapat 1 panelis yang memilih skor 3 dengan presentase 3,33%. Sehingga menghasilkan rerata pada YTS 1 dengan presentase 79,8%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria suka selanjutnya pada YTS 2 menghasilkan rerata dengan presentase 86,53%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria sangat suka.



Gambar 23. Diagram Rerata Presentase Aroma
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

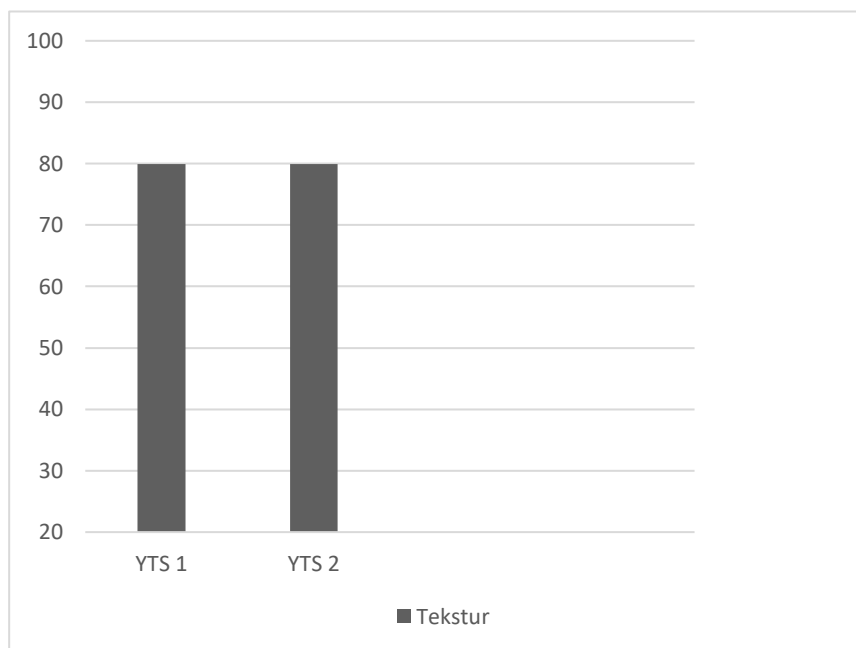
Berdasarkan diagram diatas, presentase produk dengan nilai terendah adalah YTS 1 dengan rerata presentase 79,8% dengan kriteria suka yang disebabkan oleh aroma *yoghurt* tape singkong yang cukup baik akan tetapi penelis lebih menyukai warna YTS 2 dengan presentase 86,35% dengan kriteria sangat suka.

Tabel 11. Deskriptif Persentase Uji Kesukaan Indikator Tekstur

| Formula | Skor Penilaian | | | | | | | | | | Rerata | % | Kriteria |
|---------|----------------|------|---|------|---|------|---|---|---|----|--------|------|----------|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | | 1 | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | | |
| YTS 1 | 2 | 11,1 | 1 | 62,2 | 2 | 6,66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,99 | 79,9 | Suka |
| YTS 2 | 3 | 16,6 | 1 | 62,2 | 0 | | 0 | 0 | 1 | 1, | 3,99 | 79,9 | Suka |

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

Berdasarkan tabel diatas penilaian panelis terhadap formula YTS 1 terdapat 2 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 11,1%, terdapat 14 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 62,2%, dan terdapat 2 panelis yang memilih skor 3 dengan presentase 6,66%. Penilaian panelis pada formula YTS 2 terdapat 3 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 16,6%, terdapat 14 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 62,2%, dan terdapat 1 panelis yang memilih skor 1 dengan presentase 1,1%. Sehingga menghasilkan rerata pada YTS 1 dengan presentase 79,9%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria suka selanjutnya pada YTS 2 menghasilkan rerata dengan presentase 79,9%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria sangat suka



Gambar 24. Diagram Rerata Presentase Tekstur
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

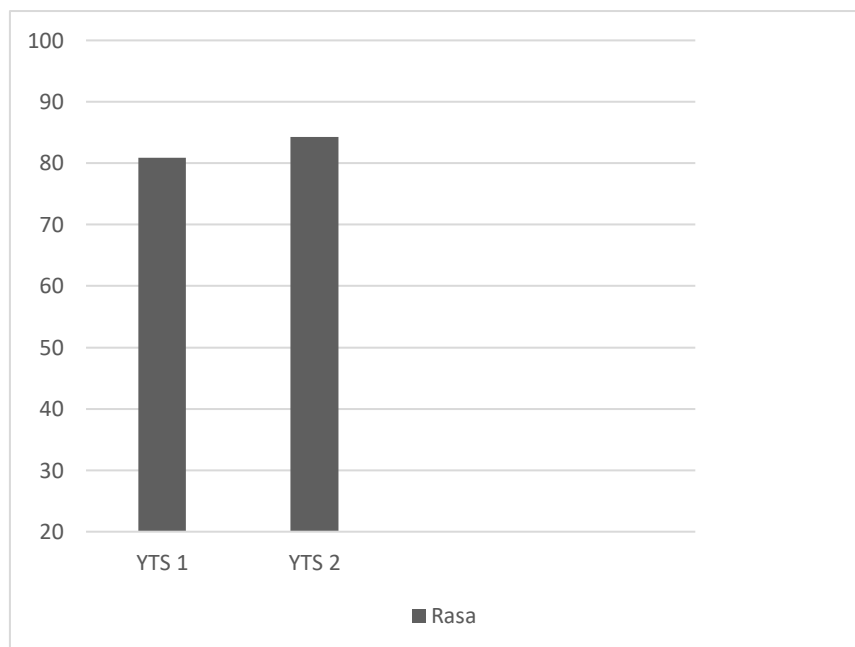
Berdasarkan diagram diatas, presentase produk YTS 1 dan YTS 2 mendapatkan nilai yang sama dengan presentase 79,9%. Hasil tersebut didapatkan dari tekstur *yoghurt* yang baik.

Tabel 12. Deskriptif Persentase Uji Kesukaan Indikator Rasa

| Formula | Skor Penilaian | | | | | | | | | | Rerata | % | Kriteria |
|---------|----------------|------|----|------|---|------|---|---|---|-----|--------|------|-------------|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | | 1 | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | | |
| YTS 1 | 3 | 16,6 | 13 | 57,7 | 2 | 6,66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,04 | 80,9 | Suka |
| YTS 2 | 12 | 66,6 | 5 | 16,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,1 | 4,21 | 84,3 | Sangat Suka |

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

Berdasarkan tabel diatas penilaian panelis terhadap formula YTS 1 terdapat 3 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 16,6%, terdapat 13 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 57,7%, dan terdapat 2 panelis yang memilih skor 3 dengan presentase 6,66%. Penilaian panelis pada formula YTS 2 terdapat 12 panelis yang memilih skor 5 dengan presentase 66,6%, terdapat 5 panelis yang memilih skor 4 dengan presentase 16,6%, dan terdapat 1 panelis yang memilih skor 1 dengan presentase 1,1%. Sehingga menghasilkan rerata pada YTS 1 dengan presentase 80,9%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria suka selanjutnya pada YTS 2 menghasilkan rerata dengan presentase 84,3%. Presentase tersebut merujuk pada kriteria sangat suka



Gambar 25. Diagram Rerata Presentase Rasa
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

Berdasarkan diagram diatas, presentase produk dengan nilai terendah adalah YTS 1 dengan rerata presentase 80,9% dengan kriteria suka yang disebabkan oleh rasa *yoghurt* tape singkong yang cukup baik akan tetapi panelis lebih menyukai rasa YTS 2 dengan presentase 84,3% dengan kriteria sangat suka.

Keterangan:

1 = Tidak Suka

2 = Kurang Suka

3 = Cukup Suka

4 = Suka

5 = Sangat Suka

4. Hasil Akhir *Yoghurt* Tape Singkong

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam pembuatan *Yoghurt* dengan penambahan tape singkong sebagai perisa *yoghurt* dengan presentase *yoghurt* 100% dan tape singkong 30% (YTS 1), dan *yoghurt* 100% dan tape singkong 60% (YTS 2), maka didapatkan hasil observasi terhadap karakteristik akhir *yoghurt* tape singkong sebagai berikut:

a. Warna

Warna tidak hanya mempengaruhi daya tarik visual tetapi juga dapat mempengaruhi persepsi rasa. Konsumen sering kali mengasosiasikan warna tertentu dengan rasa dan kualitas produk. Warna kuning pada *yoghurt* tape singkong dapat memberikan kesan lebih segar dan menarik, sementara warna putih tulang mungkin diasosiasikan dengan rasa yang lebih ringan. Pemahaman tentang pengaruh warna ini penting dalam mengembangkan produk yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga memuaskan secara sensorik.

Dalam penelitian ini, karakteristik warna pada YTS 1 dan YTS 2 diamati berwarna putih kekuningan. Warna yang ada pada *yoghurt* tape singkong ini dihasilkan dari pengaruh banyaknya tape singkong yang digunakan. Perbedaan warna yang signifikan ditemukan antara YTS 1 dan YTS 2. YTS 2 menunjukkan warna kuning yang lebih dominan, disebabkan oleh kandungan tape singkong yang lebih banyak dalam campuran *yoghurt* tersebut. Warna kuning pada YTS 2 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah tape singkong dalam campuran *yoghurt* secara langsung mempengaruhi intensitas warna. Warna ini dihasilkan oleh pigmen alami yang terdapat dalam tape singkong. Faktor lain yang dapat

mempengaruhi warna termasuk kualitas tape singkong yang digunakan, tingkat kematangan singkong sebelum diolah menjadi tape, dan durasi fermentasi. Sementara itu, YTS 1 menampilkan warna putih tulang, yang disebabkan oleh kandungan tape singkong yang lebih sedikit di dalam *yoghurt*. Perbedaan dalam intensitas warna ini menunjukkan pengaruh proporsi tape singkong terhadap warna akhir produk *yoghurt*. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi dalam jumlah tape singkong dapat menghasilkan perbedaan warna yang signifikan, yang pada akhirnya memengaruhi daya tarik visual produk.

Penelitian ini meneliti karakteristik warna pada dua varian *yoghurt* tape singkong, yaitu YTS 1 dan YTS 2. Warna produk sangat dipengaruhi oleh kandungan tape singkong yang digunakan. Warna yang dihasilkan oleh tape singkong dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti proporsi tape singkong, kualitas tape, dan proses fermentasi yang diterapkan.

b. Aroma

Aroma adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi preferensi konsumen terhadap produk makanan. Aroma yang dihasilkan oleh tape singkong dapat memberikan nilai tambah pada *yoghurt*, membuatnya lebih menarik bagi konsumen yang menyukai aroma tape singkong. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk memahami preferensi konsumen terhadap aroma *yoghurt* tape singkong, termasuk uji sensorik untuk menilai kesukaan, penerimaan, dan intensitas aroma yang diinginkan.

Ragi memainkan peran penting dalam fermentasi tape singkong. Ragi, atau *Saccharomyces cerevisiae*, mengubah pati dalam singkong menjadi asam organik dan alkohol melalui proses fermentasi. Selama proses ini, ragi juga menghasilkan berbagai senyawa volatil seperti ester, alkohol, dan asam organik yang memberikan aroma khas pada tape singkong. Senyawa-senyawa ini menciptakan kombinasi aroma yang khas, termasuk aroma manis, sedikit asam, dan sedikit beralkohol.

Ketika tape singkong ditambahkan ke dalam *yoghurt*, senyawa aroma yang dihasilkan selama fermentasi tape akan mempengaruhi aroma keseluruhan *yoghurt*. Dalam penelitian ini, kedua varian *yoghurt* tape singkong (YTS 1 dan YTS 2) menunjukkan aroma tape singkong. Namun, perbedaan intensitas aroma antara YTS 1 dan YTS 2 disebabkan oleh jumlah tape singkong yang digunakan. YTS 2 memiliki aroma tape singkong yang lebih kuat karena kandungan tape singkong yang lebih banyak dibandingkan dengan YTS 1. Perbandingan ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah tape singkong secara langsung mempengaruhi intensitas aroma dalam *yoghurt*.

c. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi preferensi konsumen terhadap produk *yoghurt*. Tekstur yang kental dan padat pada YTS 2 mungkin lebih disukai oleh beberapa konsumen yang mencari pengalaman makan yang lebih kaya dan berisi. Uji sensorik lebih lanjut dapat dilakukan untuk menilai preferensi konsumen terhadap berbagai tekstur *yoghurt* tape singkong dan menentukan tingkat kekentalan yang paling disukai.

Pada pembuatan *yoghurt* tape singkong, tape singkong yang sudah dihaluskan menggunakan hand blender kemudian dicampurkan dengan *yoghurt*. Hasil akhir menunjukkan bahwa tekstur *yoghurt* tape singkong tidak sepenuhnya menyatu, karena sebagian tape singkong tetap berbentuk gumpalan. Meskipun demikian, gumpalan ini tidak mengganggu saat dikonsumsi, dan justru memberikan sensasi tekstur yang unik.

Penelitian ini menemukan adanya perbedaan tekstur antara YTS 1 dan YTS 2. *Yoghurt* pada YTS 1 memiliki tekstur kental seperti *yoghurt* pada umumnya. Sebaliknya, YTS 2 memiliki tekstur yang lebih kental lagi, disebabkan oleh kandungan tape singkong yang lebih banyak. Peningkatan jumlah tape singkong memberikan efek pengentalan tambahan pada *yoghurt*, menghasilkan tekstur yang lebih padat dan kental dibandingkan dengan *yoghurt* tanpa tambahan tape singkong.

d. Rasa

Berdasarkan penelitian, rasa *yoghurt* pada umumnya memiliki rasa asam yang khas. Rasa ini dihasilkan dari proses fermentasi yang umum dalam pembuatan *yoghurt*. Setelah pencampuran *yoghurt* dan tape singkong, hasil penelitian menunjukkan perbedaan rasa yang signifikan antara YTS 1 dan YTS 2. YTS 1 memiliki rasa asam yang dominan dengan rasa tape singkong yang belum terlalu kuat. Sebaliknya, YTS 2 menunjukkan kombinasi rasa asam dan manis yang lebih seimbang. Rasa manis pada YTS 2 berasal dari tape singkong itu sendiri, yang menambah kompleksitas dan kedalaman rasa pada produk akhir. Proses fermentasi tape singkong memberikan kontribusi besar terhadap profil rasa akhir *yoghurt* tape singkong. Senyawa yang dihasilkan selama fermentasi memberikan rasa manis alami dan sedikit beralkohol yang memperkaya rasa produk. perbedaan dalam proporsi tape singkong dalam campuran *yoghurt* menghasilkan variasi rasa yang signifikan. YTS 1 dengan rasa asam dominan dan tape singkong yang lebih halus, sedangkan YTS 2 dengan kombinasi rasa asam dan manis yang lebih kuat dan menarik.

Yoghurt tape singkong dapat disimpan maksimal selama 3 hari di dalam chiller. Selama periode ini, tekstur *yoghurt* tetap stabil, namun kualitas keseluruhan *yoghurt* menurun setelah batas waktu tersebut, membuatnya tidak layak untuk dikonsumsi. Ini menunjukkan bahwa meskipun tekstur dapat dipertahankan, faktor kualitas lainnya seperti rasa dan aroma mungkin terpengaruh oleh penyimpanan yang lebih lama.

5. Tingkat Kesukaan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam tingkat kesukaan, peneliti memakai tipe pengujian hedonik (kesukaan) untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap dua sampel yang berbeda YTS 1 yaitu menggunakan tape singkong sebanyak 30%, dan YTS 2 dengan penggunaan tape 60%. Jumlah panelis yang terlibat dalam pengujian adalah 18 orang yang terdiri dari 15 panelis terlatih dan 3 orang panelis terbatas. Pengujian ini dilakukan

dengan memberikan kuisioner kepada panelis. Dalam kuisioner tersebut panelis diminta untuk memberikan penilaian atau skor terhadap masing-masing sampel (YTS 1 dan YTS 2) berdasarkan tingkat kesukaannya.

Berdasarkan hasil data yang didapatkan melalui kuisioner, disimpulkan bahwa tingkat kesukaan dari segi warna, presentasi tertinggi terdapat pada YTS 2 sebanyak 91% sedangkan YTS 1 didapatkan hasil 85,4%. Dari segi aroma, presentasi kesukaan tertinggi terdapat pada YTS 2 dengan presentase 86,53% sedangkan YTS 1 mendapatkan hasil 79,8%. Tingkat kesukaan dari segi tekstur presentasi tingkat kesukaan yaitu seimbang/sama pada YTS 1 dan YTS 2 dengan presentase 79,9%. Tingkat kesukaan terhadap rasa presentasi tertinggi didapatkan pada YTS 2 dengan presentase penilaian sebanyak 84,3% sedangkan YTS 1 mendapatkan hasil presentase sebanyak 80,9%. Berdasarkan analisis data dari kuisioner, dapat disimpulkan bahwa YTS 2 memiliki tingkat kesukaan yang lebih tinggi dibandingkan YTS 1 dalam hampir semua aspek yang diukur. Warna, aroma, dan rasa YTS 2 lebih disukai oleh panelis, sementara tekstur kedua sampel dinilai sama. Tingkat kesukaan yang lebih tinggi pada YTS 2 menunjukkan bahwa panelis memiliki pandangan positif terhadap *yoghurt* tape singkong dengan kandungan tape singkong yang lebih tinggi.