

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang berada di daerah tropis. Sebagai negara tropis, Indonesia diberkahi dengan berbagai macam tanaman buah yang bermanfaat. Beberapa di antaranya adalah buah salak dan buah naga merah yang mudah dijumpai di Kota Balikpapan. Di Kota Balikpapan, ketersediaan buah salak dan buah naga merah yang melimpah seringkali belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan data yang diperoleh melalui BPS (2023) angka produksi buah salak mencapai 45.950 kuintal dan buah naga 17.455 kuintal selama 2023. Sebagian besar masyarakat hanya mengonsumsi buah-buahan tersebut secara langsung, padahal potensi pengolahan menjadi produk bernilai ekonomi tinggi, seperti minuman serbuk instan, masih sangat terbuka lebar. Pengolahan buah menjadi minuman serbuk instan tidak hanya dapat memperpanjang umur simpan produk, tetapi juga memudahkan distribusi dan konsumsi, serta meningkatkan nilai jual hasil pertanian lokal.

Minuman serbuk instan adalah salah satu jenis olahan pangan yang berbentuk serbuk dengan butiran halus yang mudah larut dalam air, dapat disajikan dan disimpan dengan praktis. Minuman serbuk instan juga memiliki daya simpan yang lama dibandingkan dengan produk olahan minuman lainnya karena kandungan airnya yang rendah (Lubis et al., 2023). Kepraktisan tersebut menjadikan minuman serbuk instan sangat sesuai dengan tuntutan gaya hidup modern yang serba cepat dan praktis. Melalui metode pengolahan yang tepat, proses pembuatan minuman serbuk instan tidak akan mempengaruhi kandungan atau khasiat dalam bahan yang akan digunakan, dalam hal ini adalah kandungan vitamin dan mineral yang ada dalam buah (Deglas & Apriliani, 2022).

Sebagai bahan utama dalam pembuatan minuman serbuk instan ini, buah memiliki peranan yang sangat besar bagi tubuh, yaitu sebagai sumber vitamin dan

mineral yang diperlukan oleh tubuh yang berfungsi sebagai zat pengatur. Buah dengan beraneka jenis dan warna yang beraneka ragam dapat saling melengkapi kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh kita (Allo et al., 2024). Buah menjadi salah satu sumber mineral yang baik karena mineral tidak dapat dibuat sendiri oleh tubuh. Kandungan mineral dalam buah dibutuhkan oleh tubuh agar organ tubuh dapat berfungsi dengan normal. Beberapa mineral juga berfungsi sebagai ko-enzim dan antioksidan (Fery & Amaliah, 2021). Selain menjadi sumber mineral yang baik, buah yang kaya vitamin C dapat membantu meningkatkan kekebalan tubuh serta menjaga kesehatan tulang dan gigi. Mengonsumsi buah dalam jumlah yang cukup dapat membantu menjaga kesehatan jantung dan mencegah penyakit seperti kerusakan hati, tekanan darah tinggi, dan meningkatkan imunitas tubuh (Ayu et al., 2022).

Dari berbagai varietas buah yang tersedia di Kota Balikpapan, salak pondoh dipilih sebagai bahan utama karena memiliki rasa manis agak sepat yang khas. Selain itu, salak juga disebut mengandung berbagai senyawa aktif yang dapat mencegah penyakit seperti kanker, mengatasi anemia karena kandungan gizi seperti antioksidan, zat besi, kalium, kalsium, dan vitamin C yang cukup tinggi (Fitriyatun & Putriningtyas, 2021). Salak merupakan komoditas hortikultura yang dapat dipanen sepanjang tahun, sangat menguntungkan karena mudah untuk dibudidayakan dan mudah dalam pemasarannya. Ada dua jenis salak yang sering dibudidayakan di Kota Balikpapan, yang pertama adalah salak pondoh dengan rasa manis dan sedikit sepatnya yang khas, dan kedua adalah salak lokal dengan ukuran yang lebih besar namun rasanya jauh lebih sepat dengan sedikit manis. Salak juga sangat populer di kalangan masyarakat Kota Balikpapan. Seperti buah pada umumnya, salak juga mudah mengalami kerusakan, baik secara fisik, mikrobiologi, maupun kimiawi. Namun, daya simpan salak yang rendah ini menjadi masalah bagi masyarakat. Oleh sebab itu, dibutuhkan cara untuk memperpanjang daya simpan buah salak dengan menjadikannya sebagai olahan seperti selai, dodol, dan manisan untuk memperpanjang daya simpan salak dan memaksimalkan penggunaannya (Triastuti & Priyanti, 2017).

Selain salak pondoh, buah naga merah juga dipilih sebagai bahan pendamping karena kombinasi keduanya dapat menciptakan minuman serbuk instan yang seimbang, di mana rasa manis-sepat salak dilengkapi dengan manfaat antioksidan dari naga merah. Sementara itu, buah naga merah juga sangat baik untuk kesehatan karena bisa membantu menurunkan kolesterol jahat dan menjaga jantung tetap sehat. Buah naga juga bagus untuk kesehatan mata dan kulit karena mengandung vitamin yang penting untuk menjaga keduanya tetap sehat dan terlindungi (Aryanta, 2022). Buah ini memiliki warna merah dikarenakan memiliki kandungan antosianin. Antosianin adalah pewarna alami yang telah memenuhi persyaratan sebagai zat pewarna makanan tambahan, zat ini tidak menimbulkan kerusakan pada bahan makanan dan bukan merupakan zat yang beracun bagi tubuh, sehingga aman dikonsumsi (Faisal & Zulfikri, 2023). Buah ini bisa ditemui di berbagai toko buah dengan harga yang terjangkau. Buah naga merah segar mempunyai kandungan air yang banyak dan umur simpan yang rendah, sehingga perlu dilakukan pengolahan untuk memperpanjang umur simpan buah naga seperti minuman instan (Anugrah et al., 2025).

Perkembangan gaya hidup modern menuntut konsumsi makanan dan minuman yang praktis dan cepat. Minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga tersebut tetap mengandung vitamin dan mineral yang menjaga kesehatan, sehingga sesuai untuk gaya hidup masa kini. Dengan mempertimbangkan manfaat nutrisi buah salak dan buah naga merah serta tuntutan gaya hidup modern, teknologi sederhana dan murah untuk menghasilkan produk instan dalam bentuk serbuk yaitu melalui proses yang dinamakan kokristalisasi. Kokristalisasi adalah peristiwa pembentukan kristal-kristal pada dalam suatu fase homogen (Assalam, 2022). Dibandingkan dengan metode lain seperti *spray drying* atau *freeze drying*, proses kokristalisasi memiliki beberapa keunggulan, antara lain penggunaan alat yang lebih sederhana, waktu proses yang lebih singkat, serta biaya produksi yang lebih rendah. Keunggulan inilah yang membuat kokristalisasi menjadi pilihan yang efisien dan ekonomis dalam pembuatan produk pangan instan berbentuk serbuk. Oleh karena itu penulis ingin mengambil judul penelitian “Formulasi Minuman Serbuk Instan Dari Kombinasi Buah Salak (*Salacca zalacca*)

dan Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Ditinjau Dari Sifat Fisik dan Uji Organoleptik”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga?
2. Bagaimana uji hedonik minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga?
3. Bagaimana uji mutu hedonik minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga?
4. Bagaimana hasil uji beda dari minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan di atas, serta mengingat keterbatasan pada waktu, tenaga, dan biaya pada pengerjaan penelitian ini. Penelitian ini dibatasi agar tidak menyimpang dari tujuan awal, maka penelitian ini dibatasi, meliputi:

1. Penelitian ini hanya difokuskan untuk pembuatan minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga.
2. Penelitian ini mengetahui uji hedonik minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga.
3. Penelitian ini mengetahui uji mutu hedonik minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pembuatan minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga.
2. Untuk mengetahui uji hedonik minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga.
3. Untuk mengetahui uji mutu hedonik minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga.
4. Untuk mengetahui bagaimana uji beda pada minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan berbagai pihak di antaranya sebagai berikut:

1. Bagi Akademik:
  - a. Penelitian ini dapat memperkaya wawasan ilmu pengetahuan dalam bidang kuliner, terlebih dalam pembuatan minuman instan.
  - b. Memberikan referensi baru mengenai pembuatan minuman serbuk instan sehingga bisa menjadi acuan untuk penelitian serupa di masa depan.
2. Bagi Praktis:
  - a. Sebagai persyaratan untuk menyelesaikan program studi DIII Tata Boga di Politeknik Negeri Balikpapan.
  - b. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam membuat minuman instan.
3. Bagi Masyarakat:
  - a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi pengolahan buah dengan cara lain.
  - b. Menawarkan alternatif pengawetan sari buah dengan membuatnya menjadi serbuk minuman instan.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Kajian Teori

Kajian teori merupakan salah satu tahapan dalam proses penelitian yang harus dilakukan oleh peneliti. Penyusunan kajian teori menjadi dasar pertimbangan dalam penentuan langkah langkah penelitian. Seorang peneliti harus memiliki kesadaran yang tinggi perihal penyusunan kajian teori yang baik dan benar (Surahman et al., 2020).

##### 2.1.1 Buah Salak

Salak (*Salacca zalacca*) adalah sejenis tumbuhan palma yang buahnya bisa dimakan. Pohon ini merupakan palma perdu yang berarti pohon ini hampir tidak memiliki batang dengan duri yang tak terhitung. Tinggi pohon salak berkisar 1,5-7 meter tergantung jenisnya. Tangkainya mempunyai duri yang panjang dan banyak dengan daun majemuk menyirip mirip seperti pohon kelapa sawit. Buah dari tanaman salak berbentuk bulat telur dengan bagian runcing di bagian atas buah, kulitnya bersisik dengan warna kuning coklat hingga coklat tua mengkilap yang menyebabkan buah ini mempunyai nama lain yaitu *snake fruit* karena kulitnya menyerupai sisik ular. Daging buahnya tebal, berwarna putih kekuningan, krem, dan mempunyai rasa manis, asam, dan sepat dengan biji keras berwarna coklat tua di bagian tengah buah (Oesman & Ardiansyah, 2022).



Gambar 2. 1 Pohon Salak

Sumber: (Elfianis, 2020)

#### 2.1.1.1 Jenis-jenis salak

Indonesia memiliki berbagai macam salak dengan varietas yang beragam. Berdasarkan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2020) ada lima varietas salak yang menjadi unggulan bagi para petani salak, yaitu:

1. Salak pondoh

Merupakan varietas salak terbaik dengan rasa manis yang dikenal hingga dijadikan buruan oleh wisatawan asing.

2. Salak madu

Varietas ini memiliki kandungan air yang lebih banyak dibandingkan salak lainnya. Rasanya manis seperti madu, dagingnya berwarna kekuningan, dan bertekstur renyah.

3. Salak gading

Salak ini mempunyai warna gading dan mengkilap dengan ukuran sedang hingga besar. Rasanya cenderung lebih masam dibanding salak lainnya.

4. Salak gula pasir

Salak ini berasal dari Pulau Bali. Salak ini mempunyai rasa manis, daging yang tebal, dan biji yang kecil.

5. Salak sidempuan

Varietas ini banyak dibudidayakan di Padang Sidempuan, Sumatera Utara. Salak ini mempunyai dua varietas yaitu salak sidempuan merah dan salak sidempuan putih.

#### 2.1.1.2 Pengertian Salak Pondoh

Salak pondoh adalah salah satu dari lima varietas salak yang sering dibudidayakan di Indonesia. Ciri utama salak pondoh adalah

rasanya yang manis dengan sedikit hingga tidak ada rasa sepat ketika matang. Tanaman ini biasanya berbunga sepanjang tahun dengan hasil panen yang beragam.

Salak pondoh dipilih karena mempunyai rasa manis dan minim rasa sepat ketika matang. Tekstur dari daging buah salak pondoh yaitu tidak berair dengan warna putih hingga krem. Dagingnya juga memiliki ketebalan 0,8-1,5 cm dengan jumlah dalam setiap buah adalah 1-3 butir (Zuliatin, 2021). Selain rasanya yang khas, buah salak juga mempunyai aroma khas dikarenakan kandungan senyawa fenolik dalam buahnya (Safithri et al., 2024). Salak mempunyai rasa manis yang khas dengan kandungan sukrosa 15,35-18,8 Brix, dalam kata lain buah salak mempunyai kandungan sekitar 15,35-18,8 gram sukrosa dalam 100gr (Sampurno & Sabariah, 2016).

Menurut Tjitrosoepomo (1998) dalam (Darmawati, 2019), salak mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Monocotyledoneae*  
Ordo : *Principes*  
Familia : *Palmae*  
Genus : *Salacca*  
Spesies : *Salacca zalacca*



Gambar 2. 2 Buah salak

Sumber : (Romadhani, 2024)

### 2.1.1.3 Manfaat atau Khasiat Buah Salak

Menurut Sari & Febriansyah, (2024), dalam jurnal Pemanfaatan Kulit Salak Untuk Dijadikan Teh dan Manfaatnya Bagi Kesehatan, berikut ini adalah manfaat dari buah salak:

1. Obat sembelit, kulit ari pada buah salak mengandung pektin dan serat yang berfungsi mengatasi diare karena kaya akan tanin yang dapat membantu mencegah sembelit.
2. Mencegah sariawan, daging buah salak mengandung vitamin C cukup tinggi yang bisa dimanfaatkan untuk mencegah dan mengobati sariawan juga meningkatkan sistem kekebalan tubuh.
3. Mencegah penyakit kanker, beberapa hasil studi penelitian menyebutkan bahwa buah salak dapat menghambat pertumbuhan sel kanker. Hal ini dikarenakan buah salak mempunyai kandungan senyawa aktif yang bersifat antikanker.
4. Mengontrol kadar asam urat, buah salak mengandung senyawa yang dapat menghambat enzim yang berperan untuk memproduksi asam urat, manfaat ini sama seperti obat asam urat.
5. Meningkatkan kesehatan jantung buah salak mengandung kalium yang bisa menjaga irama detak jantung dan menurunkan tekanan darah sehingga dapat menjaga kerja jantung agar tetap optimal. Selain bisa menyehatkan jantung, kalium juga berperan untuk menyeimbangkan cairan dalam tubuh, memelihara fungsi saraf, menjaga kepadatan tulang, dan mencegah terbentuknya batu ginjal.
6. Menjaga kesehatan mata, kandungan beta karoten dalam buah salak mampu mengurangi resiko penyakit katarak dan rabun senja pada mata.

7. Membantu menurunkan berat badan, buah salak dapat membantu proses penurunan berat badan karena mengandung serat yang cukup tinggi sehingga bisa membuat kita merasa kenyang lebih lama.
8. Mencerahkan kulit, kandungan vitamin C dan antioksidan yang ada dalam buah salak bisa membantu untuk mencerahkan kulit. Flavonoid dalam buah salak juga membantu menekan produksi melamin sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan krim pemutih kulit.
9. Meningkatkan daya tahan tubuh, salak mengandung vitamin C yang dapat memperkuat sistem imun dan melindungi tubuh dari infeksi. Selain itu, antioksidan seperti karotenoid dan likopen dalam salak juga membantu meningkatkan daya tahan tubuh dengan menangkal radikal bebas yang bisa merusak sel dan DNA.
10. Menjaga kesehatan kardiovaskular, salak bermanfaat untuk kesehatan jantung karena kandungan potasiumnya. Selain itu, antioksidan dan mineral di dalamnya juga membantu menjaga sistem kardiovaskular dan mengatur keseimbangan cairan tubuh.
11. Meningkatkan kesehatan tubuh secara keseluruhan, salak merupakan buah yang kaya akan nutrisi, seperti vitamin dan mineral, sehingga dapat mendukung kesehatan tubuh secara keseluruhan. Kandungan antioksidannya juga berperan dalam melindungi sel dan jaringan dari kerusakan, serta membantu mencegah efek berbahaya dari zat karsinogenik.

#### 2.1.1.4 Kandungan Gizi Buah Salak

Menurut Departemen Kesehatan RI (2002), salak memiliki banyak kandungan nutrisi yang mana dalam 100 gram buah salak terdapat 20,90 gr karbohidrat, 0,40 gr protein, 28 mg kalsium, 18 mg fosfor, 0,04 mg vitamin B, 2 mg vitamin C serta memiliki 77,0 kalori (RS, 2022).

#### 2.1.2 Buah Naga

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan tumbuhan berjenis kaktus yang berasal dari daerah Meksiko, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan yang mempunyai iklim tropis kering. Buah naga berbentuk bulat lonjong dan mempunyai kulit berwarna merah atau kuning dengan sirip atau sulur berwarna hijau. Daging buah naga berwarna putih dan merah dengan biji-biji kecil berwarna hitam yang tersebar di seluruh daging buah. Tekstur daging buah ini lunak dan berair menyerupai buah kiwi dengan aroma dan rasa manis yang tidak begitu kuat (Fathurahmi et al., 2022).



Gambar 2. 3 Pohon Buah Naga

Sumber : (Hafidha, 2025)

##### 2.1.2.1 Jenis-Jenis Buah Naga

Buah naga mempunyai beberapa jenis yang dapat dibedakan berdasarkan tampilannya (Rohanah et al., 2023). Buah ini mempunyai empat jenis dengan warna yang berbeda beda, empat varietas itu adalah sebagai berikut:

1. *Hylocereus undatus* dengan buah yang berwarna merah dengan daging buah putih.
2. *Hylocereus polyrhizus* dengan buah yang berwarna merah muda dengan daging buah merah.
3. *Selenicereus megalanthus* dengan buah kulit berwarna kuning dan daging buah putih.
4. *Hylocereus costaricensis* dengan buah yang berwarna sangat merah.

#### 2.1.2.2 Pengertian Buah Naga Merah

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu varietas yang populer di kalangan masyarakat. Daging buahnya memiliki warna merah cerah dengan rasa manis cenderung hambar. Rasa manis tersebut dikarenakan kandungan sukrosa yang sedikit sekitar 7,9-13,3 Brix atau 7,9-13,3 gram sukrosa per 100 gram buahnya (Pratiwi et al., 2023). Buah ini termasuk buah musiman yang berarti buah ini tidak bisa dinikmati sepanjang tahun melainkan hanya pada musim panen saja (Rohanah et al., 2023).

Buah naga merah dipilih karena warna dagingnya bisa digunakan sebagai tambahan pewarna alami dan isi sari buah dalam pembuatan produk minuman instan. Kandungan antosianin dalam daging buah naga berfungsi sebagai antioksidan dan zat pewarna merah alami yang aman dikonsumsi. Buah ini memiliki berat rata-rata sebesar 400 hingga 600 gram per buah tergantung dari jenis dan kondisi budidaya.

Menurut Kristanto (2008) dalam (Rohanah et al., 2023) tanaman buah naga mempunyai taksonomi dalam klasifikasi tanaman sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*  
Subkingdom : *Tracheobionta*  
Devisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Cactales*  
Famili : *Cactae*  
Subfamili : *Hylocereanae*  
Genus : *Hylocereus polyrizhus*



Gambar 2. 4 Buah Naga Merah

Sumber : (Penulis, 2025)

#### 2.1.2.3 Manfaat atau Khasiat Buah Naga

Menurut Aryanta, (2022) dalam jurnal Manfaat Buah Naga Untuk Kesehatan, berikut ini adalah manfaat dari buah naga:

1. Menjaga kesehatan pencernaan, buah naga kaya akan serat dan oligosakarida yang berperan sebagai prebiotik yang membantu pertumbuhan bakteri baik (probiotik) dalam usus.
2. Mengurangi risiko kanker, kandungan antioksidan likopen dan *hydroxycinnamates* dalam buah naga berkhasiat untuk mencegah kanker.
3. Menurunkan kadar kolesterol jahat dan meningkatkan kesehatan jantung, buah naga dapat membantu menurunkan kadar kolesterol jahat dan meningkatkan kesehatan jantung

karena kandungan likopen, betalain, pektin, dan serat yang terkandung dalam dagingnya.

4. Mengontrol gula darah dan mengurangi risiko diabetes, serat yang terkandung dalam buah naga dapat membantu mengontrol dan menekan lonjakan kadar gula darah karena buah naga memiliki indeks glikemik rendah.
5. Meningkatkan sistem kekebalan tubuh, buah naga kaya akan vitamin C, vitamin E, dan antioksidan yang bisa membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mencegah infeksi dengan melindungi sel darah putih dari kerusakan.
6. Meredakan batuk dan flu, vitamin C tinggi dalam buah naga dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh sehingga bisa mempercepat penyembuhan batuk dan flu.
7. Mencegah migrain, vitamin B2 dan vitamin B3 yang terkandung dalam buah naga bermanfaat untuk mencegah berbagai penyakit, termasuk migrain.
8. Menurunkan berat badan, buah naga kaya akan serat dan rendah kalori sangat disarankan untuk mereka yang sedang menjalani program penurunan berat badan.
9. Membantu mengatasi demam berdarah, betasianin yang terkandung dalam buah naga merah sebagai salah satu antioksidan mempunyai sifat antivirus terhadap virus penyebab demam berdarah.
10. Menjaga kesehatan tulang, kandungan mineral seperti magnesium, kalsium, dan fosfor dalam buah naga berperan penting untuk kesehatan tulang.

11. Melawan radang sendi (*arthritis*), senyawa antioksidan yang terkandung dalam buah naga memiliki sifat antiradang atau antiinflamasi yang bisa membantu mengurangi peradangan.
12. Mencegah anemia, zat besi dalam buah naga merah sangat penting dalam pembentukan hemoglobin di dalam darah.
13. Meningkatkan kesehatan mata, beta karoten yang terkandung dalam buah naga sangat penting untuk meningkatkan dan menjaga kesehatan mata.
14. Menjaga kesehatan kulit, buah naga bisa membantu menjaga kesehatan kulit karena buah ini kaya akan vitamin C dengan kadar air yang tinggi serta vitamin B yang terlarut dalamnya.
15. Meredakan nyeri pada kulit yang terbakar terkena sinar matahari, manfaat ini bisa diperoleh karena kandungan vitamin C dan vitamin B3 dapat melembapkan kulit serta melepaskan panas dari area kulit yang terdampak.
16. Mengurangi jerawat, kandungan vitamin C pada buah naga mampu mencegah penuaan dan mengurangi peradangan pada kulit wajah akibat dari jerawat.
17. Melindungi rambut dari kerusakan, buah ini mengandung vitamin dan mineral yang bermanfaat untuk melindungi kesehatan folikel rambut.
18. Membantu meningkatkan fungsi otak, magnesium pada buah naga bisa menurunkan risiko degenerasi syaraf pada otak, sehingga bisa meningkatkan fungsi otak dan kemampuan belajar.

#### 2.1.2.4 Kandungan Gizi Buah Naga

Berdasarkan data dari Fadila (2022), dalam per 100 gram buah naga mengandung zat gizi sebagai berikut: air (85,7 g), energi (71 kal), protein (1,7 g), lemak (3,1 g), karbohidrat (9,1g), serat (3,2 g), abu (0,4 g), kalsium (13 mg), natrium (10 mg), kalium (128 mg), fosfor (14 mg), zat besi (0,4 mg), seng (0,4 mg), vitamin B1 (0,5 mg), vitamin B2 (0,3mg), vitamin B3 (0,5 mg), vitamin C (1mg), vitamin E dan magnesium (Aryanta, 2022).

#### 2.1.3 Minuman Serbuk Instan

Minuman serbuk instan adalah jenis produk pangan yang mudah disajikan dalam waktu singkat juga berbentuk butiran halus kering dengan kadar air yang rendah, sehingga memiliki daya simpan yang lama. Pembuatan serbuk instan dapat dilakukan dengan metode yang mudah dan murah yaitu menggunakan proses pemasakan pada wajan dengan mencampur sari buah dan bahan penyalut serta diaduk hingga menjadi kering dan berbentuk halus (Michella et al., 2020).

Salah satu metode pembuatan produk minuman serbuk instan adalah kokristalisasi. Pengolahan produk instan dengan metode ini dapat dilakukan dengan penambahan sukrosa. Penambahan sukrosa berfungsi sebagai agen pengkristal untuk sari buah. Pembuatan minuman dengan metode ini sangat dipengaruhi oleh banyaknya bahan penyalut yang digunakan, dalam kasus ini adalah konsentrasi sukrosa atau gula pasir yang digunakan sebagai agen pengkristal, pemanis, dan pengawet alami (Sutisna, 2021).

#### 2.1.4 Bahan-Bahan Utama Pembuatan Minuman Serbuk Instan

##### 2.1.4.1 Sari Buah

Sari buah adalah cairan jernih atau agak jernih, tidak difermentasi, diperoleh dari hasil pemerasan buah-buahan yang telah matang dan masih segar. Pembuatan sari ini bertujuan untuk

meningkatkan daya simpan dan nilai jual dari buah yang digunakan tersebut. Pada umumnya sari buah mempunyai warna yang keruh dikarenakan ekstraksi dengan cara penghancuran daging buah yang bercampur dengan air lalu disaring (Yulita, 2013 dalam Khalisa et al., 2021).

#### 2.1.4.2 Gula Pasir

Gula pasir adalah hasil dari olahan tebu yang paling sering digunakan oleh masyarakat sebagai pemanis dan pengawet sehari-hari. Gula merupakan senyawa karbohidrat yang dapat larut dalam air, jika masuk ke dalam tubuh maka akan langsung diubah menjadi energi. Setiap 100 gram gula pasir mengandung 364 kal dan 94 g karbohidrat (Aprilia & Suryana, 2022).

### 2.1.5 Resep Acuan Minuman Serbuk

Tabel 2. 1 Resep Acuan Minuman Serbuk

No	Bahan	Banyak
1	Campuran sari mangga (28,57%), semangka (28,57%), timun (14,29%), wortel (14,29%), dan brokoli (14,29%) (mililiter)	500
2	Gula pasir (gram)	500
Cara Membuat		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sari dari campuran mangga, semangka, timun, wortel dan brokoli masing – masing dicampur dengan air sebanyak 1 : 1 saat akan dilakukan pemanasan.</li> <li>2. Masukkan sari buah dan gula pasir ke dalam wajan dan mulai lakukan pemanasan.</li> <li>3. Masak dengan suhu 60-65°C sambil diaduk terus menerus.</li> <li>4. Panaskan terus menerus hingga terbentuk kristal atau serbuk halus.</li> </ol>		

5. Haluskan serbuk yang terbentuk dengan blender untuk memastikan tidak ada gumpalan.
6. Ayak agar serbuk yang didapat mempunyai kehalusan yang sama.

Sumber : (Husnani & Ningsih, 2023)

### 2.1.6 Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau uji sensorik adalah suatu cara untuk melakukan penilaian sebuah minuman atau makanan yang memanfaatkan panca indra manusia untuk mengamati dan menilai tekstur, warna, bentuk, aroma, dan rasa. Uji organoleptik juga mempunyai relevansi yang tinggi dengan mutu suatu produk karena berhubungan dengan konsumen (Afifah, 2020).

Metode pengujian ini memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan. Kekurangan atau batasannya di antara lain adalah beberapa sifat tidak dapat atau susah dideskripsikan, panelis dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan mental sehingga kepekaan indra mereka menurun, serta adanya peluang untuk terjadinya kesalahan komunikasi antara penguji dan panelis sehingga dibutuhkan penjelasan dan pengarahan oleh penguji. Sementara untuk kelebihannya adalah uji ini mempunyai relevansi tinggi karena berhubungan langsung dengan selera konsumen, selain itu metode ini cukup mudah dan cepat untuk dilakukan, hasil pengukuran dan pengamatan uji ini juga lebih cepat diperoleh karena waktu pengerjaannya yang tergolong singkat (Afifah, 2020).

Uji organoleptik memiliki dua jenis yang berbeda tujuannya antara satu dengan lainnya. Pertama adalah pengujian beda (*different test*), uji ini digunakan untuk menetapkan apakah ada perbedaan sifat organoleptik atau sensorik antara dua sampel. Jenis kedua adalah uji penerimaan atau pemilihan (*preference test/acceptance test*), uji ini digunakan untuk mengetahui apakah suatu produk dengan sifat tertentu dapat diterima oleh masyarakat (Afifah, 2020).

#### 2.1.6.1 Uji hedonik

Uji hedonik atau uji kesukaan adalah salah satu bentuk uji penerimaan. Uji ini mengemukakan tanggapan tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk. Tingkat kesukaan atau skala hedonik tersebut kemudian diubah menjadi skala numerik agar lebih mudah diubah. Skala yang digunakan adalah skala 1-5 dengan nilai 1 (satu) sebagai nilai paling rendah atau sangat tidak suka dan nilai 5 (lima) sebagai nilai paling tinggi atau sangat suka (Afifah, 2020).

#### 2.1.6.2 Uji mutu hedonik

Uji mutu hedonik juga merupakan salah satu bentuk dari uji penerimaan. Uji ini menyatakan kesan baik atau buruknya suatu produk (kesan mutu hedonik). Kesan ini lebih spesifik dari kesan suka atau tidak suka, dan bersifat lebih umum (Afifah, 2020).

### 2.1.7 Panelis

Panelis merupakan instrumen yang digunakan untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensori suatu produk makanan atau minuman. Menurut Afifah (2020), ada enam macam panelis yang dapat digunakan, yaitu:

1. Panel Perseorangan (*Individual Expert*)

Keistimewaan pencicip ini adalah mampu menilai mutu dengan cepat dan akurat, namun hasil uji yang bersifat mutlak berisiko bias sehingga kurang tepat.

2. Panel Terbatas (*Small Expert Panel*)

Panel ini hanya terdiri dari 3-5 orang yang peka, berpengalaman, dan terlatih untuk menilai atribut mutu sensori, dengan hasil berdasarkan kesepakatan. Kelemahannya adalah adanya risiko dominasi oleh anggota panelis.

### 3. Panel Terlatih (*Trained Panel*)

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang melalui seleksi dan pelatihan khusus. Mereka menilai berbagai sifat sensori dan pengambilan keputusan dilakukan setelah analisis statistik data.

### 4. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang telah dilatih untuk memahami sifat sensoris tertentu dan dipilih setelah menguji kepekaannya. Data yang sangat menyimpang tidak boleh digunakan dalam analisis.

### 5. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri lebih dari 25 orang awam yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu seperti jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial, dan pendidikan. Panel ini hanya menilai sifat organoleptik sederhana seperti kesukaan, bukan uji perbedaan.

### 6. Panel Konsumen

Panel konsumen adalah panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari konsumen potensial di daerah pemasaran, dengan jumlah sekitar 100 orang. Umumnya panel ini dikelola oleh konsultan pemasaran berpengalaman yang memahami perilaku konsumen dan pasar.

### 7. Panel Anak

Panel anak menggunakan peserta berusia 3-10 tahun, biasanya untuk menilai produk makanan yang disukai anak-anak, seperti coklat, permen, dan es krim.

### 2.1.8 Kemasan Produk

Secara umum kemasan diartikan sebagai bagian terluar yang berfungsi untuk melindungi produk dari cuaca, guncangan, dan benturan dari benda lain. Setiap bentuk barang benda yang membungkus produk tersebut dapat disebut sebagai kemasan/*packaging* selama hal tersebut melindungi isinya. Kemasan yang baik dapat meningkatkan nilai jual dan citra produk (Raharjo, 2022).



Gambar 2. 5 Kemasan Saset

Sumber : (Penulis, 2025)

### 2.1.9 Label Produk Minuman Instan

Label merupakan suatu bagian atau desain dari sebuah kemasan yang mengandung informasi seperti merek, komposisi, berat bersih, dan cara penyajian produk tersebut.



Gambar 2. 6 Label Kemasan Saset

Sumber : (Penulis, 2025)

## 2.2 Penelitian Relevan

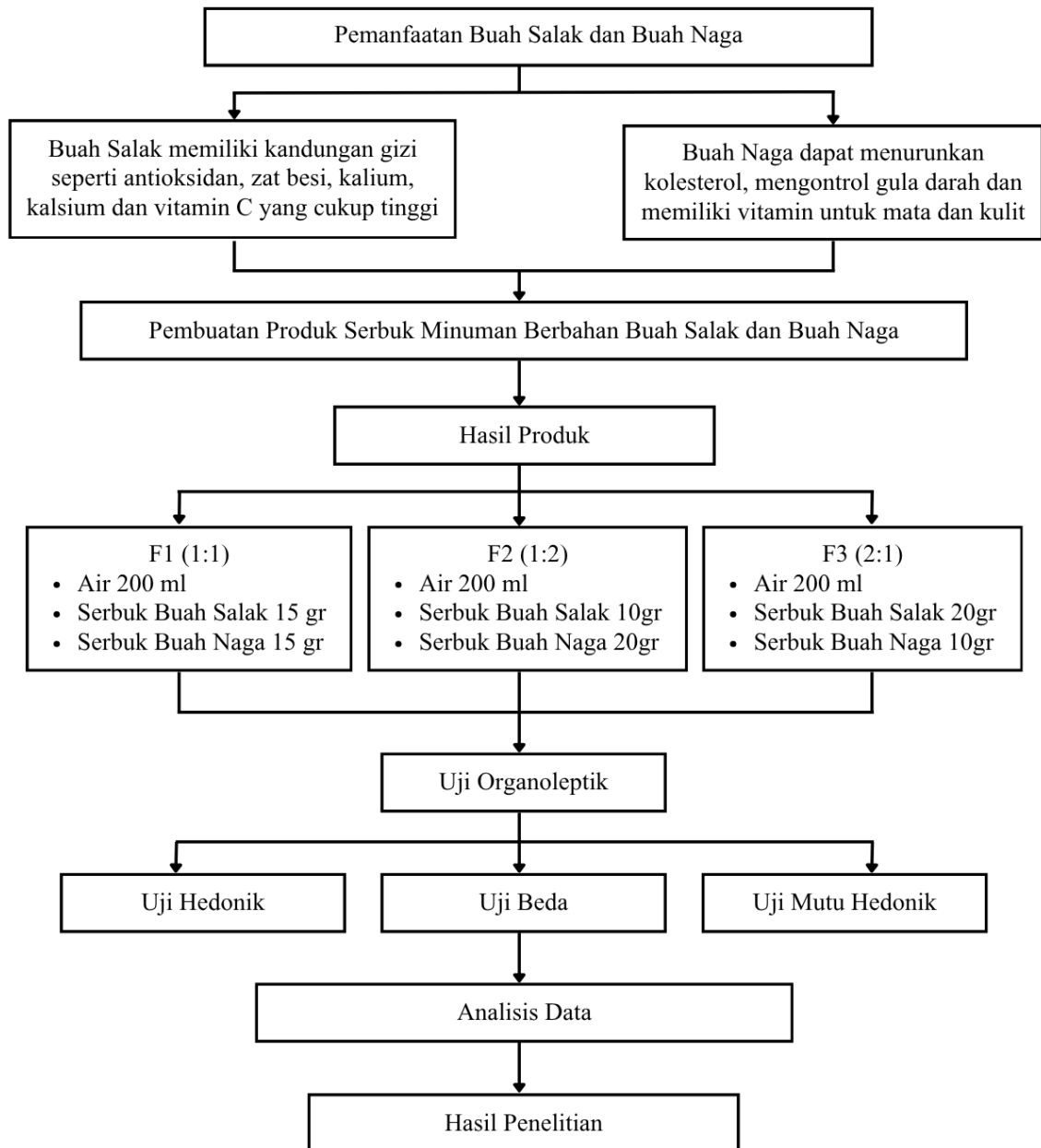
Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

1. “Formulasi Minuman Serbuk Instan Dari Campuran Buah dan Sayur”. Husnani, Tesya Widia Ningsih pada tahun 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan formula minuman serbuk instan dari campuran buah-buahan dan sayur-sayuran yang memiliki kualitas fisik terbaik berdasarkan parameter seperti kadar air, waktu larut, pH, dan uji organoleptik (warna, aroma, dan rasa). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui formula mana yang paling disukai oleh responden serta menghasilkan produk yang memenuhi syarat mutu fisik dan organoleptik yang baik untuk dipasarkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa formula terbaik adalah formula 2, yang memiliki kadar air sebesar 2%, pH 6, waktu larut kurang dari 5 menit, dan merupakan formula yang paling disukai oleh responden berdasarkan hasil uji hedonik dan organoleptik. Formula ini juga memenuhi syarat mutu fisik serbuk, seperti kadar air yang rendah dan kestabilan pH, serta mendapatkan nilai tertinggi pada uji rasa, aroma, dan warna yang sebanding dengan preferensi konsumen. Secara keseluruhan, formula 2 dianggap paling optimal dari ketiga formula yang diuji.
2. “Review: Minuman Fungsional Serbuk Instan Kaya Antioksidan Dari Bahan Nabati”. Govinda Anggita Fortin, Khusnul Khotimah Putri Asnia, Amoria Suci Ramadhani, Maherawati pada tahun 2021. Tujuan dari *review* ini adalah untuk mengetahui berbagai macam bahan nabati yang dapat digunakan dalam pembuatan minuman fungsional serbuk instan yang kaya akan aktivitas antioksidan, serta memahami metode pembuatan dan karakteristik dari minuman tersebut agar dapat digunakan secara praktis, efisien, dan memberikan manfaat kesehatan, terutama dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan melawan radikal bebas. Hasil dari *review* ini menunjukkan bahwa berbagai bahan nabati seperti buah-buahan, sayur-sayuran, rempah-rempah, kulit buah, biji buah, serta tumbuhan seperti rumput laut dan daun

mengandung antioksidan yang tinggi. Beberapa bahan tersebut, seperti ekstrak rumput laut, kulit buah naga, temulawak, kunyit, dan belimbing, memiliki aktivitas antioksidan yang signifikan, bahkan mencapai sekitar 40-80%. Metode pengeringan yang digunakan, seperti *freeze drying*, *foam mat drying*, dan pemanasan langsung, mempengaruhi kualitas akhir produk. Produk dari metode pemanasan langsung umumnya lebih disukai dan berkualitas lebih baik dibandingkan *freeze drying*, sementara *foam mat drying* digunakan untuk bahan yang sensitif terhadap panas. Secara keseluruhan, minuman serbuk instan berbahan nabati berpotensi sebagai sumber antioksidan yang praktis dan efektif untuk menunjang kesehatan.

3. “Pengolahan Minuman Serbuk Instan Buah Naga Merah *Hylocereus Polyrhizus* Dengan Metode Ko-Kristalisasi”. Salsabila Permata Anugrah, Suriana Laga, Andi Abriana pada tahun 2025. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan krimer nabati terhadap parameter kualitas minuman serbuk instan buah naga merah, seperti kadar air, kadar gula, serta uji organoleptik yang meliputi warna, aroma, dan cita rasa. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan perlakuan terbaik dari penambahan krimer nabati berdasarkan hasil uji organoleptik dan parameter kimia yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan krimer nabati berpengaruh signifikan terhadap warna dan cita rasa minuman serbuk instan buah naga merah, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar air, kadar gula, dan aroma. Penambahan krimer nabati 12% menghasilkan skor warna dan rasa yang paling disukai panelis, dengan skor rata-rata 3,42 untuk warna dan 3,33 untuk citarasa, menunjukkan preferensi terhadap warna pink kecerahan yang dihasilkan. Kadar air minuman berkisar antara 3,44% sampai 3,75%, di mana kadar tertinggi terjadi pada penambahan 22%, sementara kadar gula sudah memenuhi standar SNI 01-4320-2004.

### 2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 2. 7 Kerangka Berpikir

Sumber : (Penulis, 2025)

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang dijabarkan, maka pada hipotesis penelitian ini di dapatkan hasil sementara sebagai berikut:

H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan dalam uji hedonik dan uji mutu hedonik dari minuman serbuk instan yang dihasilkan dari kombinasi buah salak dan buah naga.

H0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam uji hedonik dan uji mutu hedonik dari minuman serbuk instan yang dihasilkan dari kombinasi buah salak dan buah naga

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random dan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang digunakan pada judul formulasi minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga ditinjau dari sifat fisik dan uji organoleptik. Penelitian ini dilakukan dengan dua tahap penelitian yaitu:

##### **3.1.1 Penelitian Pendahuluan**

Penulis melakukan uji coba dengan menggunakan resep acuan untuk mengetahui kelayakan dan keberhasilan dari resep acuan, kemudian dilanjutkan dengan metode penelitian eksperimen dengan sari buah salak dan buah naga untuk menghasilkan produk yang berkualitas.

##### **3.1.2 Penelitian Lanjutan**

Setelah melakukan penelitian dengan cara bereksperimen penulis akan melanjutkan penelitian dengan uji hedonik dan uji mutu hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan serta mutu dari produk minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga pada responden yang diajukan pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

## **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu dan penelitian pembuatan formulasi minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga akan dilakukan pada waktu sebagai berikut:

### **3.2.1 Penelitian Pendahuluan**

Peneliti akan melakukan eksperimen pembuatan formulasi minuman serbuk instan dari kombinasi buah salak dan buah naga pada bulan Agustus-November 2025 di tempat tinggal penulis yang berada di Jalan Soekarno-Hatta kilometer 6,5 Gang Umpi No. 286 RT. 44, Kelurahan Graha Indah, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur.

### **3.2.2 Penelitian Lanjutan**

Penelitian lanjutan akan dilakukan pada Bulan November-Desember 2025. Penulis akan melakukan penelitian lanjutan uji mutu hedonik dan uji hedonik yang berupa minuman serbuk dari kombinasi buah salak dan buah naga. Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Politeknik Negeri Balikpapan.

## **3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling**

### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti dan diambil kesimpulan. Populasi tidak harus manusia tetapi bisa hal lainnya seperti fenomena, gejala, atau peristiwa lainnya yang memiliki karakteristik dan syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah (Suriani et al., 2023).

#### 3.3.1.1 Penelitian Pendahuluan

Populasi yang digunakan adalah buah salak pondoh dan buah naga merah yang diperoleh melalui pasar dan toko buah yang ada di Balikpapan.

#### 3.3.1.2 Penelitian Lanjutan

Populasi pada penelitian lanjutan penulis adalah seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Balikpapan jurusan Pariwisata yang berjumlah 364 orang.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yaitu sejumlah individu yang dipilih dari populasi dan merupakan bagian yang mewakili keseluruhan anggota populasi (Suriani et al., 2023).

#### 3.3.2.1 Penelitian Pendahuluan

Sampel dalam penelitian pendahuluan adalah buah naga merah yang dibeli di toko Laras Mitra dan buah salak pondoh yang dibeli dari petani di Kilometer 21 Jalan Soekarno Hatta.

#### 3.3.2.2 Penelitian Lanjutan

Sampel dalam penelitian lanjutan adalah dengan menggunakan panelis konsumen yaitu 100 orang mahasiswa jurusan pariwisata program studi D3-Tata Boga untuk dijadikan sampel dari penulis pada penelitian ini.

### 3.3.3 Teknik Sampling

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, metode yang paling cocok digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.3.3.1 Penelitian Pendahuluan

Teknik sampling yang digunakan untuk pemilihan formulasi adalah *purposive sampling*. Metode ini dipilih karena metode ini lebih memungkinkan bagi penulis untuk mengambil sampel dengan pertimbangan tertentu yang lebih spesifik. Dalam hal ini adalah buah salak dengan kulit yang berwarna coklat cerah mengkilap, masih segar, tidak ada tanda kerusakan juga pembusukan. Untuk buah naga yang dipilih mempunyai kulit yang berwarna merah cerah, warna sirip hijau segar tidak menguning, dan tidak ada tanda kerusakan juga pembusukan.

#### 3.3.3.2 Penelitian Lanjutan

Teknik sampling yang akan digunakan untuk pemilihan panelis adalah *purposive sampling*. Metode ini digunakan agar penulis bisa memilih panelis dengan pertimbangan tertentu yang lebih spesifik. Sampel pada penelitian lanjutan ini adalah 100 orang mahasiswa jurusan pariwisata program studi D3-Tata Boga untuk dijadikan sampel dari penulis pada penelitian ini.

## 3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2010), teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang

ditetapkan (Darmawan et al., 2021). Beberapa teknik yang penulis lakukan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut:

1. Kajian Pustaka

Kajian pustaka adalah aktivitas untuk meninjau atau mengkaji kembali berbagai literatur yang pernah dipublikasi oleh peneliti atau akademisi sebelumnya terkait dengan topik pembuatan minuman instan dari sari buah salak dan naga merah untuk memahami penelitian (Aprilyada et al., 2023)

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan pengamatan di berbagai toko buah untuk mendapatkan bahan baku yang berkualitas untuk pembuatan produk minuman instan (Ardiansyah et al., 2023).

3. Eksperimen

Pengumpulan data secara eksperimen adalah pengumpulan data dengan melakukan beberapa percobaan terhadap resep acuan untuk mendapatkan formula yang tepat (Nurhidayati et al., 2022)

4. Angket atau Kuesioner

Penulis memberikan lembar angket kepada panelis berupa pertanyaan-pertanyaan tentang produk yang penulis buat dengan beberapa opsi yang telah disediakan bertujuan untuk mengumpulkan data terkait produk yang diuji (Ardiansyah et al., 2023)

5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data melalui dokumen, arsip, atau foto lainnya yang berkaitan selama penelitian pembuatan minuman instan berlangsung (Ardiansyah et al., 2023)

### 3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

#### 1. Uji Hedonik

Metode uji hedonik dilakukan dengan cara menggunakan lembar uji dengan skala 1-5 dengan skala 1 (satu) sebagai skala paling rendah atau sangat tidak suka dan skala 5 (lima) sebagai skala paling tinggi atau sangat suka. Panelis memberi centang pada tingkatan yang sesuai dengan pengecapan panelis pada lembar yang telah disediakan.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Uji Hedonik

Subjek	Skala	Indikator
Warna, aroma, tekstur, dan rasa	5	Sangat suka
	4	Suka
	3	Agak suka
	2	Tidak suka
	1	Sangat tidak suka

Sumber : (Penulis, 2025)

Tabel 3. 2 Lembar Uji Hedonik Minuman Instan

Aspek Penelitian	Skala Hedonik	Angka	Kode Sampel		
			F1	F2	F3
Rasa	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			
Warna	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			
Tekstur	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			
Aroma	Sangat suka	5			

	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			

Sumber : (Penulis, 2025)

## 2. Uji Mutu Hedonik

Uji mutu hedonic adalah penilaian yang dilakukan menggunakan penciuman, penglihatan, perasa, dan peraba. Uji ini dilakukan dengan lembar uji dengan skala 1-5 dengan skala 1 sebagai skala paling rendah dan skala 5 sebagai skala paling tinggi. Panelis memberi centang pada tingkatan yang sesuai dengan pengecapan panelis pada lembar yang telah disediakan.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Uji Mutu Hedonik

Variabel	Subjek Variabel	Indikator
Minuman Instan dengan Sari Buah Salak dan Buah Naga	Rasa	Minuman berasa buah salak dan buah naga
	Warna	Minuman berwarna merah keunguan
	Tekstur	Minuman cair
	Aroma	Minuman beraroma buah salak dan buah naga

Sumber : (Penulis, 2025)

Tabel 3. 4 Uji Mutu Hedonik Minuman Instan

Aspek Penelitian	Skala Penilaian	Angka	Kode Sampel		
			F1	F2	F3
Rasa	Sangat berasa buah salak dan buah naga	5			
	Berasa buah salak dan buah naga	4			
	Agak berasa buah salak dan buah naga	3			
	Tidak berasa buah salak dan buah naga	2			
	Sangat tidak berasa buah salak dan buah naga	1			
Warna	Sangat merah keunguan	5			

	Merah keunguan	4			
	Agak merah keunguan	3			
	Tidak merah keunguan	2			
	Sangat tidak merah keunguan	1			
Tekstur	Sangat cair	5			
	Cair	4			
	Agak cair	3			
	Tidak cair	2			
	Sangat tidak cair	1			
Aroma	Sangat beraroma buah salak dan buah naga	5			
	Beraroma buah salak dan buah naga	4			
	Agak beraroma buah salak dan buah naga	3			
	Tidak beraroma buah salak dan buah naga	2			
	Sangat tidak beraroma buah salak dan buah naga	1			

Sumber : (Penulis, 2025)

### 3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pengolahan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengubah skala hedonik menjadi skala numerik dengan angka menaik dan menurun pada Tingkat kesukaan. Data numerik yang sudah didapat lalu dianalisis menggunakan statistik inferensial dan analisa *one way anova* menggunakan program SPSS 23.0 *for windows* untuk melihat kesukaan panelis terkait formulasi minuman instan yang berbeda dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Uji beda yang digunakan adalah uji inferensial dan uji *one way anova*.

### 3.6 Prosedur Penelitian

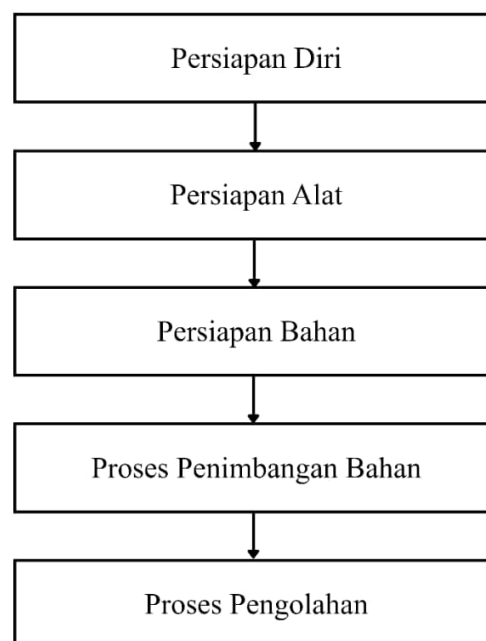
Metode penelitian merujuk pada pendekatan yang digunakan dalam melaksanakan sebuah penelitian. Metode penelitian mencakup serangkaian langkah dan prosedur yang sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Metode

penelitian memainkan peran penting dalam menjaga keabsahan, keandalan, dan generalisabilitas hasil penelitian (Nasrullah et al., 2023).

### 3.6.1 Penelitian Pendahuluan

Langkah awal dalam penelitian adalah mencari kesamaan, kemudian mencari inspirasi baru untuk penelitian. Penelitian dipadukan dengan interpretasi dari temuan tersebut. Penelitian adalah untuk mencari kesamaan dan untuk menemukan inspirasi untuk belajar. Kemudian penelitian bisa digabungkan dengan interpretasi temuan.

Adapun prosedur penelitian pendahuluan yang akan dilakukan yaitu:

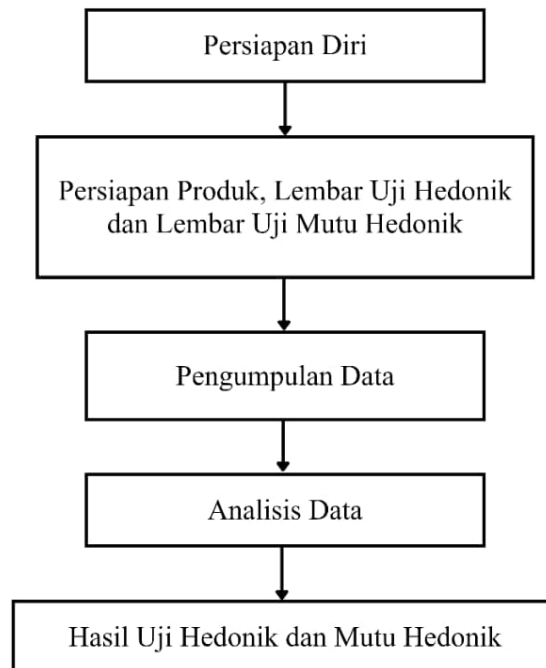


Gambar 3. 1 Alur Proses Penelitian Pendahuluan

Sumber : (Data Olahan Penulis, 2025)

### 3.6.2 Penelitian Lanjutan

Adapun prosedur penelitian lanjutan yang akan dilakukan sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Alur Proses Penelitian Lanjutan

Sumber : (Data Olahan Penulis, 2025)