

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seperti yang banyak diketahui, kulit pisang hanya langsung dibuang dan dibiarkan menjadi sampah oleh masyarakat. Limbah kulit pisang yang banyak terbuang ini dianggap sebagai barang tak berharga, padahal anggapan tersebut salah dan kulit pisang memiliki kandungan zat gizi yang cukup tinggi terutama pada vitamin dan mineral, yang dapat dimanfaatkan sebagai olahan makanan baru hingga bahan baku pembuatan obat. Menurut data pengolahan dan pemasaran hasil hortikultura menyebutkan, produksi pisang di seluruh wilayah di Indonesia pada tahun 2020 tercatat sebesar 8.182.756 ton. Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang banyak memproduksi pisang. Berdasarkan angka produksi pisang, Sumatera Utara adalah provinsi ketiga terbanyak memproduksi pisang di pulau Sumatera setelah provinsi Lampung dan Sumatera Selatan.

Rata-rata produksi pisang dari tahun 2015-2019 di provinsi Sumatera Utara adalah 132.163 ton sedangkan yang unggul adalah di provinsi Lampung yaitu 1.512.975 ton dan Sumatera Selatan dengan rata-rata produksi 152.599 ton (BPS Sumatera Utara, 2020). Melihat angka produksi pisang yang semakin tinggi, tentunya limbah kulit pisang yang terbuang juga meningkat. Berdasarkan jenisnya limbah kulit pisang merupakan salah satu limbah organik yang dapat diolah menjadi inovasi baru yang menambah nilai jual. Jumlah kulit pisang yang cukup banyak akan bernilai jual tinggi apabila ditangani oleh orang-orang yang memiliki kreatifitas tinggi sehingga limbah yang hanya dipandang sebelah mata mampu diolah menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat (Susanti, 2006:05). Seiring dengan berkembangnya jaman, kebutuhan manusia akan makanan semakin berkembang, oleh karena itu, manusia akan membuat makanan yang bervariasi pula.

Keinginan variasi makanan tersebut manusia mengolah makanan atau minuman yang telah ada menjadi suatu produk makanan baru yang sesuai dengan keinginan manusia. Hal ini telah dibuktikan oleh Su

santi (2006:05) dengan penelitiannya tentang perbedaan penggunaan jenis kulit pisang terhadap kualitas yang nyata pada nata kulit pisang yang dibuat dari jenis kulit pisang yang berbeda dilihat dari sifat organoleptiknya. Sedangkan menurut penelitian Noviagustin (2008:05), ternyata kulit pisang dapat dijadikan tepung dalam penelitiannya yang berjudul pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai substituen tepung terigu dalam pembuatan mie dengan konsentrasi sebesar 20%. Kulit pisang mengandung karbohidrat yang tinggi sekitar 18,5% (Munadjim, 1988), sehingga dapat dimanfaatkan untuk bahan baku pembuatan berbagai produk pangan diantaranya untuk pembuatan minuman beralkohol, nata, dan kerupuk. Kulit pisang merupakan bahan baku bubuk minuman yang mudah ditemukan, berbeda dengan buah-buahan lain yang mempunyai musim tertentu.

Dengan memanfaatkan kulit pisang selain dapat mengurangi limbah akan dapat menambah nilai jualnya dan akan melengkapi penganekaragaman bahan pangan serta mengembangkan penggunaan bahan pangan lokal untuk memasuki pasaran global sehingga dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya industri rumah tangga. Hal tersebut menjadikan penelitian ingin membuat inovasi untuk mengolah kulit pisang tersebut menjadi suatu produk yang dikaitkan dengan pencemaran lingkungan secara berlebihan terus dikalangan masyarakat juga dapat membantu perekonomian bagi para petani kopi dan petani pisang. Produk yang dihasilkan tersebut diharapkan bisa menjadi inovasi dan ide kreatif pemanfaatan bubuk kulit pisang pada olahan kopi robusta yang tidak diolah dengan cara yang sudah umum digunakan serta bisa dikonsumsi oleh masyarakat khususnya pecinta kopi. Dengan adanya produk bubuk minuman instant ini dapat menghindari masyarakat dari pembuangan kulit pisang yang berlebihan, maka dari itu saya tertarik pada penelitian dengan judul “penambahan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang ada uraian pada latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah karakteristik hasil jadi bubuk minuman instant dari kulit buah pisang raja?
2. Adakah pengaruh penambahan bubuk kulit pisang pada kopi robusta (rasa, aroma, tekstur, daya terima masyarakat)?
3. Bagaimana tanggapan responden terhadap hasil produk bubuk minuman instant dari kulit pisang (rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat)?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan karakteristik hasil jadi bubuk minuman instant dari kulit buah pisang raja
2. Untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta (rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat)
3. Untuk mengetahui bagaimana tingkat kesukaan konsumen terhadap bubuk minuman instant (rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat)?

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat menambah khasanah teoritik bagi mahasiswa bidang tata boga sehingga dapat memberikan kontribusi positif untuk perkembangan ilmu tata boga.
2. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan, referensi, perbandingan dan tambahan informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan kulit pisang raja dan biji kopi robusta sebagai bubuk minuman instant.
3. Penelitian ini dapat menambah wawasan serta bermanfaat bagi perekonomian para petani kopi dan petani pisang.

4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi bagi penikmat kopi serta menambah variasi rasa dan aroma baru pada bubuk minuman instant.
5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai inovasi peluang usaha serta melatih masyarakat mengolah kulit pisang menjadi produk yang bernilai ekonomis.

#### **E. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Ruang lingkup dan pembatasan masalah penelitian yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kopi yang digunakan pada penelitian ini adalah biji kopi robusta khas sumatra.
2. Kulit pisang yang digunakan adalah kulit dari pisang raja.
3. Bubuk minuman instant banyak mengandung kafein dan hanya dapat dikonsumsi oleh orang dewasa khususnya bukan pengidap penyakit maag.
4. Uji organoleptik dilakukan dengan cara menyebar angket untuk menguji rasa, warna, aroma, tekstur dan daya terima masyarakat.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Pustaka

Pada kajian pustaka, akan dikemukakan teori-teori, penelitian-penelitian, dan publikasi umum yang ada hubungannya dengan pemasaran untuk dijadikan landasan teori dalam pelaksanaan penelitian ini, (Sugiyono 2016: 58). Kajian pustaka adalah suatu kegiatan penelitian yang bertujuan melakukan kajian secara sungguh-sungguh tentang teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti.

##### 1. Kulit Pisang



Gambar 2. 1 Kulit Pisang

##### a. Deskripsi

Kulit pisang merupakan bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya yaitu kira-kira  $\frac{1}{3}$  dari buah pisang yang belum dikupas. Sedangkan menurut Zainuddin (2004), kulit pisang adalah produk dari limbah industri pangan yang dimanfaatkan untuk bahan pakan ternak. Walaupun demikian kulit pisang belum banyak dimanfaatkan secara nyata, karena jika diolah dapat sangat menguntungkan dan memiliki nilai jual (Susanti, 2006).

b. Komposisi Kimia Pada Kulit Pisang Raja



Gambar 2. 2 kulit pisang yang dikeringkan

Sumber: Google.com

Jumlah berat kulit pisang adalah  $\frac{1}{3}$  dari buah pisang yang belum dikupas (Basse, 2000). Limbah kulit pisang mewakili sekitar 30% dari buah. Hal ini mengakibatkan masalah lingkungan karena kandungan nitrogen, fosfor, dan air yang rentan terhadap perkembangan mikroorganisme (Gonzales, 2010). Penelitian yang dilakukan Someya (2002) membuktikan bahwa kulit pisang mengandung antioksidan yang tinggi dibandingkan dengan dagingnya. Senyawa yang terdapat pada kulit pisang yaitu katekin, epikatekin, dan gallokatekin yang berasal dari golongan senyawa flavonoid (Someya, 2002). Oleh karena itu, kulit pisang memiliki potensi yang baik dalam pemanfaatannya sebagai sumber antioksidan dalam bahan pangan (Ernawati, 2016). Umumnya, kulit pisang hanya digunakan sebagai pakan ternak karena memiliki karbohidrat yang berperan sebagai nutrisi bagi hewan ternak.

Selain digunakan sebagai pakan ternak, kulit pisang pada umumnya dibuang sebagai limbah organik. Meski demikian, kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata. Kulit pisang dapat sangat menguntungkan dan memiliki nilai jual yang tinggi jika dapat diolah dengan baik (Susanti, 2006). Komposisi zat gizi kulit pisang terdapat dalam Tabel 2.1:

Jenis Zat Gizi	Konsentrasi (%)
Protein Kasar	3,63

Lemak Kasar	2,52
Serat Kasar	18,71
Kalsium	7,18
Fosfor	2,06

Tabel 2. 1 Komposisi Zat Gizi Kulit Pisang

(Sumber: Anhwange dkk., 2009)

c. Manfaat Kandungan Kulit Pisang

1) Meredakan Depresi

Kulit pisang mengandung triptofan dan vitamin B6 yang dapat membantu meredakan beberapa gejala depresi dan memperbaiki suasana hati. Karena kandungan triptofannya yang tinggi dapat mengubah menjadi serotonin, sehingga mampu meningkatkan suasana hati menjadi lebih baik. Sedangkan, kandungan vitamin B6 dapat membantu meningkatkan kualitas tidur yang berdampak positif pada suasana hati dari waktu ke waktu.

2) Menjaga Penglihatan

Kandungan kulit pisang yang kaya dengan vitamin A dapat membantu menjaga kekuatan dan kesehatan mata. Kandungan vitamin A ini tentunya sangat berguna bagi penderita yang memiliki gangguan penglihatan. Dengan mengonsumsi kulit pisang secara rutin dapat membantu meningkatkan penglihatan menjadi lebih baik.

3) Kesehatan Pencernaan

Kandungan kulit pisang yang tinggi akan serat juga dapat membantu mengatur sistem pencernaan, meredakan sembelit dan diare. Bagi penderita penyakit Crohn atau sindrom iritasi usus besar, kulit pisang akan sangat bermanfaat untuk dikonsumsi. Selain itu, kulit pisang juga dapat membantu meningkatkan metabolisme tubuh menjadi lebih baik.

4) Menjaga Kesehatan Rambut

Manfaat dari kandungan kulit pisang lainnya yaitu membuat rambut lebih sehat. Kulit pisang mengandung antioksidan yang

dapat menetralkan radikal bebas untuk menjaga rambut tetap kuat dan sehat. Kulit pisang dapat digunakan sebagai masker rambut untuk membuat rambut lebih lembut dan berkilau.

5) Mengurangi Resiko Kanker

Kandungan yang terdapat pada kulit pisang seperti karotenoid, polifenol, dan antioksidan yang dapat melawan radikal bebas penyebab kanker dalam tubuh. Dengan mengkonsumsi lebih banyak kulit pisang, terutama yang masih mentah, dapat meningkatkan kadar antioksidan dan membantu mengurangi risiko kanker.

6) Mengobati Luka

Kulit pisang juga dapat di jadikan untuk mengobati luka karena mengandung antimikroba, antioksidan, dan anti-inflamasi yang dapat mengobati luka dan mencegah terjadinya infeksi. Pada saat luka tergores, kulit pisang dapat digosokkan pada bagian yang luka secara perlahan selama beberapa menit. Tetapi jika luka cenderung luas dan dalam, sebaiknya segera diobati dengan bantuan tenaga kesehatan.

7) Mengatasi Sakit Kepala

Bagi penderita sakit kepala, kulit pisang juga dapat digunakan sebagai alternatif mengatasi sakit kepala. Caranya, dengan memasukkan kulit pisang ke dalam kulkas hingga dingin, kemudian ditempelkan pada bagian dahi dan bagian belakang leher selama 15 menit.

2. Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner)

a. Deskripsi

Robusta adalah salah satu jenis tanaman kopi dengan nama ilmiah *Coffea canephora*. Nama robusta diambil dari kata “*robust*” istilah dalam bahasa Inggris yang artinya kuat. Sesuai namanya, minuman yang diekstrak dari biji kopi robusta ini memiliki cita rasa yang kuat dan cenderung lebih pahit dibanding arabika. Biji kopi robusta banyak digunakan sebagai bahan baku kopi siap saji (instan) dan



pencampur kopi racikan (blend) untuk menambah kekuatan cita rasa kopi. Selain itu, biasa juga digunakan untuk membuat minuman kopi berbasis susu seperti capucino, coffee latte, dan macchiato.

Sumber: Google.com

b. Sejarah



Gambar 2. 3 Biji Kopi Robusta

Tanaman kopi merupakan salah satu anggota dari familia Rubiaceae yang banyak di budidayakan di negara tropis termasuk Indonesia. Kopi arabika (*Coffea arabica L.*) merupakan spesies kopi yang pertama kali dibudidayakan di Indonesia pada sekitar abad ke-17 (Prastowo et al., 2006). Dua abad kemudian kopi arabika mengalami kemunduran karena serangan penyakit karat daun (*Hemileia vastatrix*) sehingga perkebunan kopi mulai membudidayakan kopi liberika (*C. liberica Bull ex. Hiern*). Akan tetapi, kopi liberika juga tidak tahan terhadap serangan penyakit karat daun, sehingga pada awal abad 20 mulai dibudayakan kopi robusta (*C. canephora var. Robusta*) yang tahan terhadap penyakit karat daun. Sampai saat ini, perkebunan kopi di Indonesia didominasi oleh kopi jenis robusta dan telah diproduksi massal terutama di Jawa dan Sumatra (van Steenis et al., 2008).

c. Klasifikasi

Penyebaran tanaman kopi Robusta di Indonesia lebih dari 95%, sedang selebihnya adalah kopi Arabika dan jenis lainnya. Di beberapa daerah misalnya di Bali dan Sumatera Utara, petani kopi banyak yang beralih kepada kopi Robusta, karena melihat bahwa kopi Robusta lebih mudah ditanam dan tidak terlalu peka terhadap

kondisi pertumbuhan yang kurang menguntungkan. Selain itu, karena tahun-tahun belakangan ini harga pasaran kopi Robusta relatif semakin tinggi (AAK, 1988).

Menurut Rahardjo, (2012), Klasifikasi kopi robusta adalah sebagai berikut:

Kingdom	Plantae
Sub Kingdom	Tracheobionita
Divisi	Magnoliophyta
Kelas	Magnoliopsida
Sub Kelas	Astridae
Ordo	Rubiaceace
Genus	Coffea
Spesies	<i>Coffea robusta</i>

Tabel 2. 2 Klasifikasi Kopi Robusta

d. Karakteristik

Kopi robusta memiliki tekstur lebih kasar dari kopi arabika. Jenis lainnya dari kopi robusta seperti Qillou, Uganda dan Chanepora. Dalam pertumbuhannya kopi robusta hampir sama dengan kopi arabika yakni tergantung pada kondisi tanah, cuaca, proses pengolahan. Pengemasan kopi ini akan berbeda untuk setiap negara dan menghasilkan rasa yang sedikit banyak juga berbeda (Anonim, 2012). Kopi robusta biasanya digunakan sebagai kopi instant atau cepat saji. Kopi robusta memiliki kandungan kafein yang lebih tinggi, rasanya lebih netral, serta aroma kopi yang lebih kuat.

Kandungan kafein pada kopi robusta mencapai 2,8% serta memiliki jumlah kromosom sebanyak 22 kromosom. Produksi kopi robusta saat ini mencapai sepertiga produksi kopi seluruh dunia (Anonim, 2012). Kopi robusta memiliki ukuran biji kopi yang besar, bentuknya oval, kadar kafein yang tinggi dan memiliki aroma yang kurang harum. Robusta dapat dikembangkan dalam lingkungan di mana varietas lain tidak bisa tumbuh di lokasi tersebut

e. Kandungan Gizi Kopi Robusta

Komponen	Biji Kopi (g/100g)	Bubuk Kopi (g/100g)
Mineral	4,0 – 4,5	4,6 – 5,0
Kafein	1,6 – 2,4	-2,0
Trigonelline	0,6 – 0,75	0,3 – 0,6
Lipid	9,0 – 13,0	6,0 – 11,0
Total Asam Klorogenat	7,0 – 10,0	3,9 – 4,6
Asam Alifatik	1,5 – 2,0	1,0 – 1,5
Oligosakarida	5,0 – 7,0	0 – 3,5
Total Polisakarida	37,0 – 47,0	-
Asam Amino	2,0	0
Protein	11,0 – 13,0	13,0 – 15,0

Tabel 2. 3 Kandungan Gizi yang terdapat pada biji kopi robusta

(Sumber : Clarke dan Macrae, 1985)

f. Manfaat Kopi Robusta

1) Menghambat Penuaan Dini

Riset dari para ahli membuktikan bahwa meminum kopi sebanyak 2-3 setiap harinya bisa menghambat proses penuaan dini sebanyak 10% jika dibandingkan dengan orang yang tidak mengonsumsinya.

2) Mengurangi Resiko Kanker

Mengonsumsi kopi juga mampu mengurangi resiko terserang kanker prostat, paru-paru, payudara, dan pankreas. Penyimpulan tersebut terbukti hampir mendekati hasil riset 100%, karena terdapatnya asam antioksidan yang melindungi tubuh dari kanker serta beberapa penyakit lainnya. Sejumlah studi yang melibatkan sebanyak 67 ribu wanita yang mengonsumsi sebanyak 4 cangkir kopi setiap harinya, sejumlah 25 % diantaranya telah terhindar dari resiko kanker.

3) Mengurangi Penyakit Jantung dan Serangan Jantung

Manfaat Kopi Robusta Untuk Kesehatan yang ketiga adalah dapat mengurangi resiko penyakit jantung. Mengonsumsi secangkir kopi setiap hari bagi orang normal atau tidak sedang menderita penyakit maag atau asam lambung dapat mengurangi resiko penyakit jantung karena khasiatnya sebagai pelindung kardiovaskular dalam tubuh.

4) Meningkatkan Kesehatan Pembuluh Darah

Kafein yang terdapat dalam kopi dapat meningkatkan kesehatan pembuluh darah. dengan adanya kandungan nitrit oksida dalam endothelium yang mampu memperkuat sistem otot. Kafein dalam kopi mampu menaikkan tekanan darah, namun dalam hal ini hanya terjadi dalam waktu yang relative singkat “short-term”. Setelah kafein selesai diproses dalam tubuh, maka tekanan darah akan normal kembali.

5) Mengurangi Kolesterol Jahat Dalam Tubuh

Khasiat Kopi Robusta Untuk Kesehatan yang terakhir adalah mampu mengurangi kolestrol jahat. Antioksidan yang terdapat di dalam kopi mampu meningkatkan kadar kolesterol baik atau HDL di dalam tubuh. Selain itu juga mampu mengurangi resiko peradangan yang dapat mengakibatkan serangan jantung.

g. Dampak Konsumsi Kopi Berlebihan

Konsumsi kafein dalam dosis rendah memang dapat memberi manfaat. Menurut studi yang dilakukan oleh Smit dan Roger (2000) bahwa 12,5 – 100 mg kafein dapat memberii efek positif dan jarang menyebabkan efek samping. Namun, tidak semua produk mencantumkan kadar kafein yang terkandung didalamnya. Kadar kafein sendiri memiliki berbagai variasi tergantung pada jenis kopi. Kafein yang bekerja di dalam tubuh dapat memberi efek positif maupun efek negatif. Hasil studi deskriptif yang dilakukan oleh Bawazeer dan Alsobahi (2013) menunjukkan bahwa peminum kopi mengalami efek samping diantaranya: palpitasi, nyeri kepala,

tremor, gelisah, mual, dan muntah. Selain itu konsumsi kafein secara reguler menimbulkan efek ketergantungan.

### 3. Bubuk Minuman



Gambar 2. 4 Bubuk Minuman Instant

Sumber: Google.com

Bubuk minuman instan adalah produk minuman dalam bentuk bubuk yang diperoleh dari campuran bahan pangan, dengan perisa (alami, identik alami, tiruan) dengan atau tanpa pemanis. Bubuk minuman instan merupakan produk olahan minuman berbentuk butiran-butiran serbuk yang dalam penggunaannya mudah larut dengan air dingin atau air panas. Minuman instan disebut sebagai minuman yang tahan lama, cepat saji, praktis, dan mudah dalam pembuatannya. Minuman instan dapat diminum dengan cara diseduh dengan air matang, baik dingin maupun panas secara langsung. Minuman serbuk instan biasanya dibuat dari bahan alam berupa buah-buahan, rempah, biji, dan daun yang diolah menjadi serbuk.

Kelebihan dari sediaan minuman serbuk instan yaitu lebih praktis, mutu produk terjaga, tidak mudah terkontaminasi, tanpa pengawetan, tidak mudah terjangkit penyakit, dan usia simpan yang lama. Banyaknya peminat olahan minuman yang berasal dari minuman instan ini maka peneliti ingin membuat inovasi rasa dan aroma yang dihasilkan dari percampuran kulit buah pisang raja dan olahan kopi robusta.

#### 4. Bahan Tambahan Pangan

##### 1) Gula

Gula atau sukrosa adalah senyawa organik, khususnya karbohidrat. Sukrosa juga merupakan disakarida yang terdiri dari komponen D-glukosa dan D-fruktosa. Rumus molekul sukrosa adalah  $C_{12}H_{22}O_{11}$ . Gula dengan berat molekul 342 g/mol dapat berupa kristal anhidrat berat jenis 1,6 g/ml dan titik leleh 160 °C. Sukrosa adalah kristal berbentuk prisma monoklinik dan warna putih muda. Warnanya sangat tergantung padanya kemurniannya. Bentuk kristal mumi bisa bertahan lama saat disimpan sangat baik. Gula dalam larutan yang baik saat masih menempel dari tebu atau masih dalam larutan. Gula diproduksi selama pemrosesan internal tidak bertahan lama, sehingga cepat busuk hidrolisis/inversi/degradasi. Inversi adalah peristiwa di mana sukrosa terurai. Kurangi gula (glukosa, fruktosa, dll.) Gula adalah karbohidrat sederhana karena larut dalam air diserap langsung ke dalam tubuh dan diubah menjadi energi. Secara umum gula bedakan menjadi dua, yaitu:

##### a. Monosakarida

Sesuai dengan namanya yaitu mono yang berarti satu, dia terbentuk dari satu molekul gula. Yang termasuk monosakarida adalah glukosa, fruktosa, galaktosa.

##### b. Disakarida

Berbeda dengan monosakarida, disakarida berarti terbentuk dari dua molekul gula. Yang termasuk disakarida adalah sukrosa (gabungan glukosa dan fruktosa), laktosa (gabungan dari glukosa dan galaktosa) dan maltosa (gabungan dari dua glukosa).

#### **B. Kerangka Konseptual / Kerangka Berpikir**

##### **1. Tinjauan Penelitian Yang Relevan**

Berdasarkan dari hasil jurnal penelitian. Khusus kajian hasil penelitian yang relevan, baik dari hasil penelitian tersebut sudah disajikan pada suatu jurnal atau masih dalam berbentuk laporan

penelitian, pengkajian atau analisisnya disatukan dengan bahan kajian lain yang sesuai.

- 1) Penelitian yang dilakukan Dewi Putri Lestari, Muhamad Rachmat Wijaya, Feri Febriyanto Rachman, Alpian Hadi Wisastra, Anharudin Anharudin (2021). Dalam jurnalnya yang berjudul “Pemanfaatan Kulit Pisang Menjadi Produk Kopi Bubuk (kokupis)”. Persamaan peneliti terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada produk kopi bubuk, sedangkan untuk perbedaannya yaitu saya menambahkan bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta sebagai bahan bakunya.
- 2) Penelitian yang dilakukan Govinda Anggita Fortin, Khusnul Khotimah Putri Asnia, Amoria Suci Ramadhani, dan Maherawati (2021). Dalam skripsinya yang berjudul “Minuman Fungsional Serbuk Instan Kaya Antioksidan dari Bahan Nabati”. Persamaan peneliti terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada serbuk instan atau bubuk minuman instant, sedangkan untuk perbedaannya saya hanya menggunakan kulit dari buah pisang raja.
- 3) Penelitian yang dilakukan Faturrahman, Arif Rahman Hakim Yusuf, dan Baiq Lolita Oktaviana (2021). Dalam jurnalnya yang berjudul “Inovasi Biji Kopi Robusta Menjadi Kopi Coklat Sebagai Sumber Penghasilan Masyarakat Dusun Monggal Bawah, Desa Genggelang”. Persamaan peneliti terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada olahan kopi yang digunakan, sedangkan untuk perbedaannya yaitu saya menambahkan bubuk kulit buah pisang raja sebagai inovasinya.

## **2. Alur Kerangka Konseptual**

Seperti yang banyak diketahui, kulit pisang hanya langsung dibuang dan dibiarkan menjadi sampah oleh masyarakat. Limbah kulit pisang yang banyak terbuang ini dianggap sebagai barang tak berharga, padahal anggapan tersebut salah dan kulit pisang memiliki kandungan zat gizi yang cukup tinggi terutama pada vitamin dan mineral, yang dapat dimanfaatkan sebagai olahan makanan baru hingga bahan baku

pembuatan obat. Yang diharapkan dari inovasi produk ini mampu menambah kasanah teoritik, menambah wawasan, menyampaikan informasi bagi mahasiswa, pecinta kopi, serta mendorong kemajuan ekonomi dan dapat dijadikan sebagai peluang usaha bagi petani kopi maupun petani pisang, dan para wirausahawan. Pemilihan bahan dalam pembuatan bubuk minuman instant dikarenakan banyak dijumpai, mudah ditemukan, dan proses pembuatannya yang cukup mudah. Namun tetapi penelitian belum mengetahui apakah kualitas hasil bubuk minuman instant mendapatkan hasil yang diharapkan. Sehingga peneliti melakukan beberapa kali percobaan eksperimen dan berdasarkan pertimbangan dari percobaan eksperimen yang telah peneliti lakukan menunjukkan hasil sesuai harapan peneliti, sehingga peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian ketahan selanjutnya.

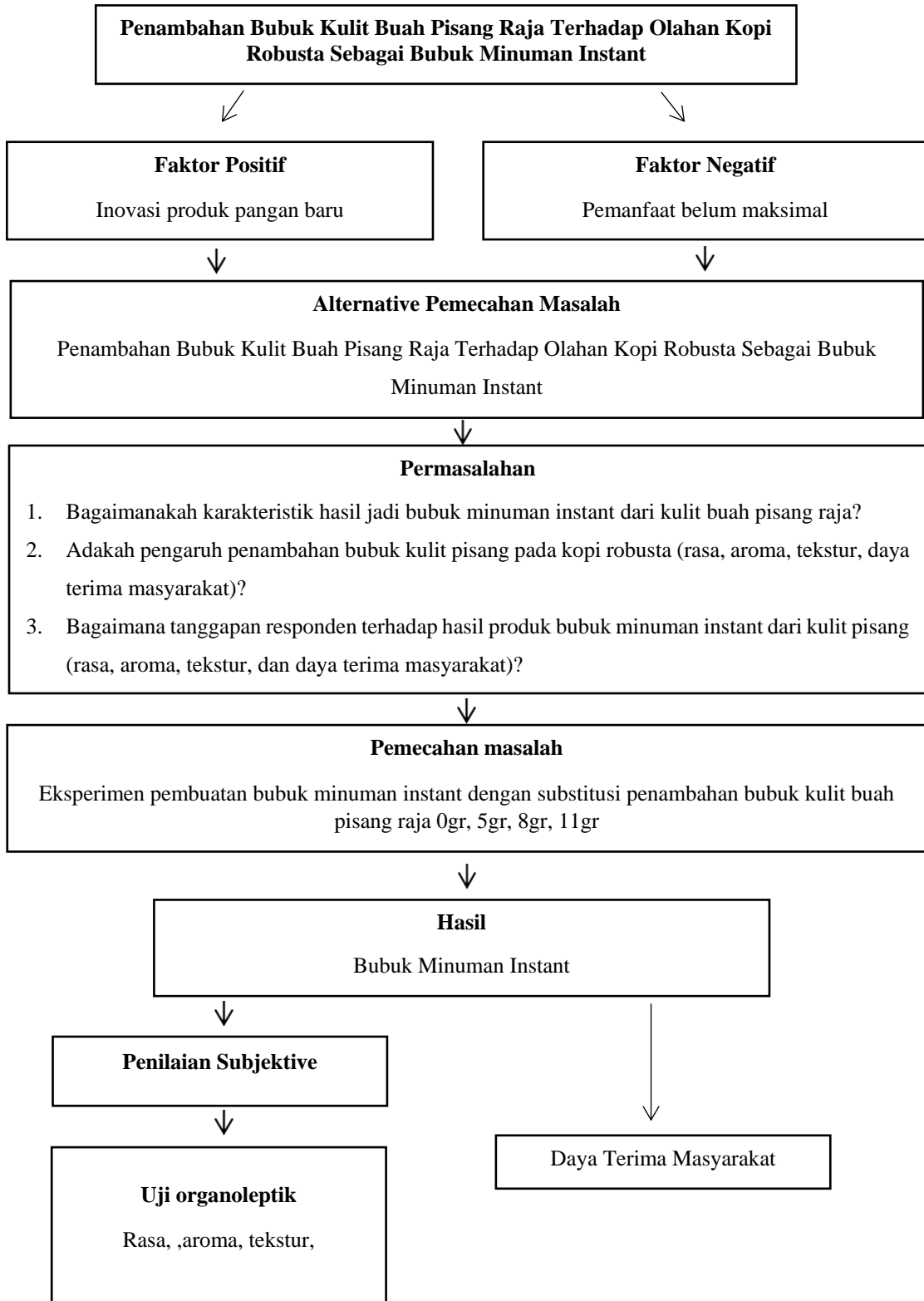
Pada eksperimen ini, penelitian menggunakan bahan eksperimen dengan perbandingan yang berbeda-beda. Peneliti menambahkan 5 gr, 8 gr, dan 11 gr penambahan bubuk kulit buah pisang raja, peneliti akan menguji produk dengan proses uji organoleptik.

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui 1. Karakteristik hasil jadi bubuk minuman instant, 2. Pengaruh penambahan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta, aroma, tekstur, rasa, dan daya terima masyarakat. 3. Tingkat kesukaan responden terhadap produk bubuk minuman instant. Penelitian yang dilakukan yaitu berbasis eksperimen dengan metode kuantitatif dan desain penelitian meliputi X (bubuk kulit buah pisang raja) dan Y (rasa, aroma, tekstur, daya terima), serta dilakukan sebanyak 4 perlakuan. Substitusi sampel tanpa penambahan bubuk kulit buah pisang raja 0 gr dan 15 gr bubuk kopi robusta (X0), substitusi penambahan bubuk kulit buah pisang raja 5 gr dan 10 gr bubuk kopi robusta (X1), penambahan bubuk kulit buah pisang raja 8 gr dan 7 gr bubuk kopi robusta (X2), substitusi penambahan bubuk kulit buah pisang raja 11 gr dan 4 gr bubuk kopi robusta (X3).



Pengambilan data dilakukan dengan metode observasi melalui uji organoleptik oleh 25 panelis terdiri dari panelis terlatih yaitu mahasiswa universitas adi buana program studi tata boga dan 25 panelis acak atau panelis tidak terlatih yaitu remaja karang taruna di wilayah medokan ayu utara surabaya. Setelah itu dilakukan uji organoleptik dengan membagikan 4 sampel data kepada panelis dan peneliti melakukan pengumpulan data. Selanjutnya data yang telah terkumpul di analisa menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji validitas lalu diteruskan menggunakan rumus variansi – satu arah (one way-ANOVA) dengan rumus SPSS. Hasil analisis variansi – satu arah (one way-ANOVA) dibahas dalam pembahasan untuk mendapatkan hasil uji hipotesis serta mengambil kesimpulan dari penelitian yang peneliti laksanakan dan lakukan.

Bagan 2.4 Alur Kerangka Konseptual



### C. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Menurut Sugiyono (2015:96), hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empiric dengan data.

Berdasarkan teori yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Karakteristik hasil jadi bubuk minuman instant dari kulit buah pisang raja: memiliki rasa asam kulit pisang yang sangat kuat, aroma kulit pisang yang sangat kuat, tekstur sangat halus dan air seduhan sangat sedikit ampas.
- 2) Ha: Ada pengaruh penambahan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant dari segi rasa, aroma, dan tekstur  
Ho: Tidak ada pengaruh penambahan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant dari segi daya terima masyarakat
- 3) Ada tanggapan responden terhadap hasil produk bubuk minuman instant dari kulit pisang (rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat).

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Menurut Sugiyono (2013:3), Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Menurut Darmadi (2013:153), Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan tujuan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu di dasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian adalah suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian sehingga penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Metode penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah metode penentuan obyek penelitian, metode pendekatan penelitian, metode dan alat pengumpulan data, dan metode analisa data.

#### **A. Desain Penelitian**

Dalam suatu penelitian, peneliti harus menentukan metode yang akan digunakan dalam penelitian. Sugiyono (2019:2) mengemukakan bahwa: “Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei dan metode penelitian deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh penambahan bubuk kulit buah pisang raja pada olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant.

Metode verifikatif menurut Sugiyono (2012:8) diartikan “sebagai penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Menurut para ahli desain penelitian dapat diartikan sebagai suatu rencana kerja yang terstruktur dalam hal hubungan-hubungan antara variabel secara komprehensif sedemikian rupa agar hasil risetnya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan riset.

Rencana tersebut mencakup hal-hal yang akan dilakukan priset, mulai dari membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai analisis akhir (Umar, 2007, hal. 6). Menurut para ahli desain penelitian dapat diartikan sebagai suatu rencana kerja yang terstruktur dalam hal hubungan-hubungan antara variabel secara komprehensif sedemikian rupa agar hasil risetnya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan riset. Rencana tersebut mencakup hal-hal yang akan dilakukan priset, mulai dari membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai analisis akhir. Desain eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut:

No	Variabel	Variable terikat (y)				
	Bebas	Sifat Organoleptik				
	(x)	y1	y2	y3	y4	y5
1	x1					
2	x2					
3	x3					

Tabel 3. 1 Desain Eksperimen Uji Organoleptik

Sumber: (Umar, 2007, hal. 6)

Variabel bebas (x) adalah perlakuan yang diberikan kepada bubuk minuman instant yang meliputi:

X1: Bubuk minuman dengan substitusi 5 gram bubuk kulit pisang dan 10 gram bubuk kopi robusta

X2: Bubuk minuman dengan substitusi 8 gram bubuk kulit pisang dan 7 gram bubuk kopi robusta

X3: Bubuk minuman dengan substitusi 11 gram bubuk kulit pisang dan 4 gram bubuk kopi robusta

Variabel terikat (y) adalah uji organoleptik bubuk minuman yang diteliti meliputi

Y1: Rasa

Y2: Aroma

Y3: Tekstur

Y4: Daya terima

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2018:80), populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang di ambil adalah bubuk minuman.

### 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2018:81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini 3 sampel yang digunakan meliputi:

- a. Bubuk minuman dengan substitusi 5 gram bubuk kulit buah pisang raja dan 10 gram bubuk kopi robusta
- b. Bubuk minuman dengan substitusi 8 gram bubuk kulit buah pisang raja dan 7 gram bubuk kopi robusta
- c. Bubuk minuman dengan substitusi 11 gram bubuk kulit buah pisang raja dan 4 gram bubuk kopi robusta

### 3. Teknik Penentuan Panelis

Teknik penentuan panelis merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menentukan panelis yang akan digunakan dalam penelitian. Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian uji coba dari berbagai kesan subyektif. Pihak-pihak yang telah ditunjuk untuk menjadi seorang panelis berhak menjawab semua pertanyaan yang diajukan untuk kepentingan penelitian. Pada penelitian ini teknik penentuan panelis yang digunakan untuk menentukan panelis adalah teknik *proportional stratified random sampling*.

*Proportional stratified random sampling* adalah teknik pengambilan sampel pada populasi yang heterogen dan berstrata dengan mengambil sampel dari tiap tiap sub populasi yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah anggota dari masing-masing sub populasi secara acak atau serampangan. Menurut Sugiyono (2011:82), “Teknik *proportional stratified random sampling* ini digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional”.

Teknik ini digunakan oleh peneliti karena responden yang dipilih oleh peneliti memiliki strata yang berbeda yaitu mahasiswa program studi tata boga dan masyarakat acak.

### **C. Variabel Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:96), variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat tiga jenis variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol yang harus dijelaskan agar tidak terjadi kesalahan persepsi dan kesamaan konsep dalam mengartikan istilah. Adapun variabel yang harus dijelaskan adalah:

#### **1. Identifikasi Variabel**

Variabel adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:38). Dalam penelitian ini terdapat tiga jenis variabel yaitu:

##### **a. Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah “variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat” (Sugiyono, 2010:39). Variabel bebas biasanya dilambangkan dengan huruf X. dalam penelitian ini yang menjadi variable bebas adalah bubuk kulit pisang.

##### **b. Variabel Terikat**

Variabel terikat atau dependent adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2010:41). Variabel terikat (dependent) sering dilambangkan dengan huruf Y. Variabel terikat (dependent) dalam penelitian ini adalah uji coba dari hasil jadi bubuk kopi robusta dengan penambahan bubuk kulit pisang dari segi rasa (y1), warna (y2), tekstur (y3), aroma (y4), dan daya terima masyarakat (y5).

##### **c. Variabel Kontrol**

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat

tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2010:39). Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah bahan, alat dan teknik pengolahan yang digunakan dalam penambahan bubuk kulit pisang terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant.

## 2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut (Sugiyono, 2011:38). Pada penelitian ini dapat dijelaskan beberapa definisi operasional variabel, sebagai berikut:

### a. Variabel bebas

Pada dasarnya olahan kopi robusta yang ditambahkan bubuk kulit pisang sebagai penambah rasa dan aroma, terbuat dari kulit pisang yang sudah dikeringkan, dihaluskan, dan disaring terlebih dahulu lalu campurkan ke dalam bubuk kopi robusta. penambahan bubuk kulit pisang sebagai inovasi baru dalam dunia kuliner sebagai penambah aroma dan rasa pada kopi. Pada penelitian ini bubuk kulit pisang yang digunakan sebanyak:

- 1) Bubuk kopi tanpa ada penambahan bubuk kulit pisang
- 2) 5 gram dari jumlah bubuk kopi 10 gram
- 3) 8 gram dari jumlah bubuk kopi 7 gram
- 4) 11 gram dari jumlah bubuk kopi 4 gram

### b. Variabel Terikat

- 1) Rasa adalah sebuah reaksi kimia dari gabungan berbagai bahan makanan dan menciptakan sesuatu rasa baru yang dirasakan oleh lidah. Rasa yang diharapkan pada hasil bubuk minuman instant adalah mempunyai rasa pisang sangat kuat.
- 2) Tekstur adalah salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui sentuhan kulit atau pencicipan. Tekstur yang diharapkan pada hasil bubuk minuman instant adalah halus .
- 3) Aroma merupakan penilaian awal dari suatu makanan sebelum makanan tersebut dinikmati. Penilaian aroma dilakukan dengan



mencium bau yang ditimbulkan oleh minuman. Aroma yang diharapkan pada hasil bubuk minuman instant adalah mempunyai aroma lebih banyak bubuk kulit pisang.

- 4) Tinjauan Daya Terima Menurut Mutyia (2016), daya terima makanan atau minuman dapat diukur dari tingkat kesukaan seseorang yang menilainya. Tujuan dari uji penerimaan adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat.

c. Variabel Kontrol

Bahan, Alat, dan Teknik Pengolahan

- 1) Bahan: Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan bubuk minuman instant yaitu Kulit Pisang Raja yang dihaluskan, bubuk kopi robusta, dan gula pasir.
- 2) Alat: pisau, nampan/loyang bakar untuk menjemur, blender, sendok, waskom, penyaring/ayakan.
- 3) Teknik pengolahan:
  - a. Pertama pisahkan buah pisang dengan kulitnya, ambil kulitnya, sisihkan.
  - b. Cuci kulit pisang dibawah air yang mengalir untuk menghilangkan getah dan kotoran yang menempel pada kulit pisang.
  - c. Lalu potong menjadi beberapa bagian, letakkan pada loyang bakar.
  - d. Jemur atau bakar dalam oven selama 5 jam dengan api kecil sampai kulit pisang menjadi benar-benar kering dan tidak memiliki kandungan air di dalamnya atau lembab.
  - e. Setelah itu, haluskan kulit pisang menggunakan blender dan saring hingga menjadi bubuk dan halus.
  - f. Kemudian tambahkan bubuk kopi robusta, gula pasir.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian yang sedang dilakukan. Instrumen

penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa skala atau angket yang dibuat sendiri oleh peneliti. Dalam penyusunan instrumen ini peneliti, harus menyesuaikan dengan jenis data yang akan dikumpulkan.

#### 1. Panelis

Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif terhadap produk yang disajikan. Panelis merupakan instrument atau alat untuk menilai mutu dan menganalisa sifat sifat sensorik suatu produk. Dalam pengujian organoleptik dikenal beberapa macam panel. Penggunaan panel-panel ini berbeda tergantung tujuan pengujian tersebut (Soekarto, 2002). Ada 5 macam panel yang digunakan, yaitu:

##### a. Panelis Perseorangan (*individual expert*)

Panel ini termasuk dalam panel tradisional atau panel kelompok seni (belum dalam prosedur standar). Piring ini telah lama digunakan oleh industri tradisional seperti keju, pembuatan anggur, dan rempah-rempah. Seseorang yang menjadi panel tunggal memiliki kepekaan karakteristik yang tinggi. Sensitivitas ini bawaan dari lahir dan diperkuat dengan pelatihan jangka panjang. Karena itu, peran panel individu menjadi penting dalam industri tertentu, membuat harga menjadi mahal.

##### b. Panel Perseorangan Terbatas (*small expert panel*)

Panel individu terbatas terdiri dari beberapa panelis (2-3 orang) dengan hak istimewa orang biasa. Alat-alat panel digunakan sebagai kontrol. Selain sensitivitasnya yang tinggi, panel juga menyadari masalah yang dihadapi dalam penanganan produk yang akan diuji dan metode evaluasi sensori modern. Cara ini dapat mengurangi ketergantungan pada satu orang untuk mengambil keputusan, namun terkadang panel tidak setuju. Panel perseorangan terbatas yang bertanggung jawab sebagai pengendali, mengetahui metode kerja dan menarik kesimpulan tentang fakta yang akan dinilai.

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

Panel terlatih merupakan panelis hasil seleksi dan pelatihan dari sejumlah panel (5-10 orang atau 15-20 orang). seleksi pada panelis terlatih umumnya mencakup hal kemampuan untuk membedakan citarasa dan aroma dasar, ambang pembedaan, kemampuan membedakan derajat konsentrasi, daya ingat terhadap citarasa dan aroma. hal ini untuk menciptakan kemampuan atas kepekaan tertentu dalam menilai sifat organoleptik bahan makanan tertentu. anggota panel terlatih yang digunakan tidak selalu personalia laboratorium ataupun non laboratorium. orang-orang laboratorium umumnya mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi dan tekun, tetapi tingkat kepekaan tidak terlalu tinggi. oleh karena itu, perlu pelatihan untuk mengasah tingkat kepekaannya

d. Panelis Tidak Terlatih

Panelis tidak terlatih adalah sekelompok orang yang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi memiliki kemampuan untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dari penilaian organoleptik yang diujikan. jumlah anggota panel yang tidak terlatih antara 25- 100 orang

e. Panel Konsumen (*Consumer Panel*)

Panel konsumen dapat dimasukkan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari keseluruhan potensi konsumen di suatu daerah pemasaran. dalam hal ini, jumlah panel yang diperlukan cukup besar (sekitar 100 orang) dan juga harus memenuhi kriteria seperti umur, jenis kelamin, suku, bangsa dan tingkat pendapatan dari populasi pada daerah tujuan pemasaran yang dituju. panel konsumen umumnya ditangani oleh konsultan ahli pemasaran karena telah mengetahui perilaku konsumen dan fenomena pasar.

Dalam penelitian ini panelis yang akan digunakan sebanyak 50 orang yang terdiri dari panelis terlatih dan panelis acak. Panelis terlatih yaitu mahasiswa program studi tata boga Universitas Adi Buana Surabaya sebanyak 25 orang. Panelis acak adalah panelis yang diambil secara

random atau acak. Panelis acak merupakan warga sekitar ditempat tinggal peneliti sebanyak 25 orang.

## 2. Angket

Menurut Sugiyono (2011:199-203), angket adalah tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan tehnik pengumpulan data dengan variabel yang akan diukur dan tahu apa yang tidak bisa diharapkan dari responden.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara melakukan penyelidikan guna memperoleh data atau keterangan yang sesuai dengan apa adanya tanpa menafsirkan dari data yang sebenarnya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

### 1. Eksperimen

Menurut Hadari Nawawi, dalam skripsi Riantika Purnawati (2015), eksperimen adalah prosedur penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat antara variabel yang sengaja diadakan terhadap variabel diluar maupun variabel yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan bubuk kulit pisang sebagai bahan tambahan pada bubuk kopi robusta dengan 4 perlakuan yang berbeda. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A0: Bubuk kopi robusta tanpa perlakuan

A1: Penambahan bubuk kulit pisang sebanyak 5g

A2: Penambahan bubuk kulit pisang sebanyak 8g

A3: Penambahan bubuk kulit pisang sebanyak 11g

Masing-masing sampel akan diberikan pada panelis sebanyak 50 orang yang terdiri dari panelis terlatih dan panelis acak. Untuk panelis terlatih yaitu mahasiswa program studi tata boga universitas Adi Buana Surabaya sebanyak 25 orang. untuk panelis acak yaitu remaja Karang Taruna Griya Amerta sebanyak 25 orang.

### 2. Uji Organoleptik

Menurut Bambang Kartika, dalam skripsi Riantika Purnawati (2015), uji organoleptik merupakan pengujian yang penilaiannya berdasarkan kesukaan, panelis umumnya tidak melakukan penginderaan berdasarkan kemampuan seperti dalam uji inderawi. Uji organoleptik dilakukan setelah bubuk minuman sudah jadi. Uji organoleptik yang di terapkan pada penelitian ini meliputi:

a. Rasa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) rasa adalah tanggapan indra terhadap ransangan saraf seperti manis, pahit, masam terhadap indra pengecap, atau panas, dingin, nyeri terhadap indra perasa. Rasa biasanya tidak stabil yaitu dapat mengalami perubahan selama penanganan dan pengolahan, selain itu perubahan tekstur dan viskositas bahan pangan dapat memberikan rasa yang berbeda. Nur Ilma, 2012 (dalam skripsi R. Bintang Bagus H, 2017) mengungkapkan bahwa rasa hanya dapat dirasakan oleh indra pengecap saja yaitu lidah. Rasa merupakan salah satu indikator yang menentukan apakah konsumen tersebut puas atau tidak puas dalam menikmati makanan yang disajikan. Penginderaan kecap dapat dibagi menjadi empat yaitu: asin, asam, pahit dan manis.

b. Aroma

Aroma merupakan penilaian awal dari suatu makanan sebelum makanan tersebut dinikmati. Penilaian aroma dilakukan dengan mencium bau yang ditimbulkan oleh makanan. Menurut Sri dan Pepi (2015:944), aroma merupakan salah satu variabel kunci, karena pada umumnya cita rasa konsumen terhadap produk makanan sangat ditentukan oleh aroma.

c. Tekstur

Menurut West, Wood dan Harger, Gaman dan Sherrington serta Jones (dalam Margaretha dan Edwin 2012, Vol.1:2), ada banyak tekstur makanan antara lain halus atau tidak, cair atau padat, keras atau lembut, kering atau lembab. Tingkat tipis dan halus serta bentuk

makanan dapat dirasakan lewat tekanan dan gerakan dari reseptor di mulut.

d. Tinjauan Daya Terima

Menurut Mutyia (2016), daya terima makanan atau minuman dapat diukur dari tingkat kesukaan seseorang yang menilainya. Tujuan dari uji penerimaan adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat. Penilaian seseorang terhadap kualitas makanan berbeda-beda tergantung selera dan kesenangannya. Perbedaan suku, pengalaman, umur dan tingkat ekonomi seseorang mempunyai penilaian tertentu terhadap jenis makanan atau minuman sehingga standar kualitasnya sulit untuk ditetapkan. Walaupun demikian ada beberapa aspek yang dapat dinilai yaitu persepsi terhadap cita rasa makanan, nilai gizi dan higienis atau kebersihan makanan tersebut.

3. Observasi

Metode observasi merupakan salah satu tehnik pengumpulan data yang tidak mengukur sikap dari responden (wawancara dan angket), namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Teknik ini biasanya digunakan untuk mempelajari perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan dilakukan pada responden yang tidak terlalu besar. Menurut Arikunto (2006:229), cara efektif dalam menggunakan observasi adalah dengan melengkapi format atau belangko pengamatan sebagai instrumen pertimbangan kemudian format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah lalu yang digambarkan. Lembar penilaian uji organoleptik berisi hal yang berhubungan penilaian Bubuk minuman instant. Kriteria penilaian dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Kriteria Rasa

Skala penilaian mengenai rasa bubuk minuman instant dengan skala linkert dengan angka atau skor terendah. Skala penilaian tentang rasa bubuk minuman dengan skala linkert dengan angka atau skor terendah.

Nama Produk	Rasa				
	1	2	3	4	5
X1					
X2					
X3					

Tabel 3. 2 Uji Organoleptik tentang Rasa

Keterangan:

Skor 5: Mempunyai rasa asam dari pisang sangat kuat

Skor 4: Mempunyai rasa asam dari pisang sedikit kuat

Skor 3: Mempunyai rasa seimbang

Skor 2: Mempunyai rasa kopi robusta sedikit kuat

Skor 1: Mempunyai rasa kopi robusta sangat kuat

b. Kriteria Aroma

Skala penilaian tentang aroma bubuk minuman instant dengan skala likert dengan angka atau skor terendah.

Nama Produk	Aroma				
	1	2	3	4	5
X1					
X2					
X3					

Tabel 3. 3 Uji Organoleptik tentang Aroma

Keterangan:

Skor 5: Mempunyai aroma bubuk kulit pisang sangat menyengat

Skor 4: Mempunyai aroma bubuk kulit pisang menyengat

Skor 3: Mempunyai aroma lebih banyak bubuk kulit pisang

Skor 2: Mempunyai aroma sedikit bubuk kulit pisang

Skor 1: Tidak mempunyai aroma bubuk kulit pisang

c. Kriteria Tekstur

Skala penilaian tentang tekstur bubuk minuman instant dengan skala likert dengan angka dan skor terendah.

Nama Produk	Tekstur				
	1	2	3	4	5
x1					
x2					
x3					

Tabel 3. 4 Uji Organoleptik tentang Tekstur

Keterangan:

Skor 5: Sangat Halus

Skor 4: Halus

Skor 3: Kurang Halus

Skor 2: Sedikit Kasar

Skor 1: Kasar

d. Kriteria Daya Terima atau Tingkat Kesukaan

Skala penilaian tentang tingkat kesukaan dan daya terima bubuk minuman dengan skala likert dengan angka atau skor terendah.

Nama Produk	Daya Terima				
	1	2	3	4	5
x1					
x2					
x3					

Tabel 3. 5 Uji Organoleptik tentang Daya Terima atau Tingkat Kesukaan

Keterangan:

Skor 5: Sangat suka

Skor 4: Suka

Skor 3: Cukup Suka

Skor 2: Kurang Suka

Skor 1: Tidak Suka

## F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan melalui proses pencatatan data lapangan (Data Mentah), kemudian ditulis kembali dalam



bentuk unifikasi dalam kategorisasi data, setelah data dirangkum, direduksi dan disesuaikan dengan fokus masalah penelitian. Menurut Moleong (2010:90), analisis data adalah proses menorganisasikan dan menguraikan data kedalam pola, kategori, satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan dirumuskan hipotesis kerja. Setelah keseluruhan proses penelitian diselesaikan, maka selanjutnya peneliti mulai melakukan pengolahan data dan analisis data yang diperoleh dari hasil eksperimen, uji organoleptik, observasi, dan angket.

Dalam penelitian ini teknik analisis data menggunakan Anava satu arah (One way Anava). Analisis varian (analysis of variance) atau Anava adalah suatu metode analisis statika yang termasuk cabang statistika inferensi. Anava satu arah ini digunakan untuk menguji rata-rata, pengaruh perlakuan dari suatu percobaan yang menggunakan satu faktor, dimana satu faktor tersebut memiliki tiga atau lebih kelompok. Dalam penelitian ini faktor yang ditambahkan adalah bubuk kulit pisang jadi terdapat satu faktor saja. Faktor ini memiliki 3 kelompok penambahan bubuk kulit pisang yaitu penambahan 5 gram bubuk kulit pisang, 8 gram bubuk kulit pisang, dan 11 gram bubuk kulit pisang. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis varian satu faktor. Prosedur uji anava satu arah dalam penelitian ini adalah:

1. Membuat hipotesis dalam uraian kalimat
2. Membuat hipotesis model statistic
3. Menentukan taraf signifikan
4. Menentukan kaidah pengujian

Jika :  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$

Diterima Jika :  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

## **G. Jadwal Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada waktu dan tempat sebagai berikut:

Waktu : Bulan Januari 2023 – Maret 2023

Tempat : Dilakukan ditempat tinggal/domisili peneliti di daerah Medokan Ayu Utara Gg 31C (Griya Amerta Regency) dan juga sebagai tempat proses pembuatan produk.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Setelah data-data yang penulis kumpulkan lengkap, maka selanjutnya penulis mengadakan analisis kuantitatif atau sering disebut dengan analisis data statistik. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penambahan bubuk kulit buah pisang raja (F) ditinjau dari uji organoleptik dari segi rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat (Y), maka data-data yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian tunggal (ANOVA).




Adapun langkah-langkah untuk memudahkan jalannya analisis yaitu dengan melalui tahapan:

1. Analisis data
2. Pembahasan hasil penelitian

#### **A. Analisis Data Penelitian**

Deskripsi data merupakan paparan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, dibawah ini akan disajikan data tentang pengaruh penambahan bubuk kulit pisang terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant (X) dari segi rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat (Y) yang diperoleh dari angket. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari beberapa data uji coba eksperimen, yang di mana untuk mengetahui mutu sesuatu sebelum digunakan atau dipakai dalam aplikasi senyatanya. Uji coba yang diajukan meliputi uji coba dari segi rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat terhadap produk bubuk minuman instant dari bubuk kulit pisang dan olahan kopi robusta. Uji coba ini dilakukan oleh penulis yang bertempat tinggal di wilayah Medokan Ayu, Kecamatan Rungkut, Surabaya. Berikut adalah data hasil uji coba penambahan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant, yaitu:

- 1. Uji Pembuatan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant.**

Dokumentasi	Keterangan
	<p>Bahan-bahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulit buah pisang raja</li> <li>2. Olahan kopi robusta</li> <li>3. Gula pasir</li> </ol>
	<p>Alat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pisau.</li> <li>2. Nampan/Loyang bakar untuk menjemur.</li> <li>3. Blender</li> <li>4. Sendok</li> <li>5. Waskom</li> <li>6. Penyaring/Ayakan</li> <li>7. Oven</li> </ol>
	<p>Cara Pembuatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertama pisahkan buah pisang dengan kulitnya, ambil kulitnya, sisihkan.</li> <li>2. Cuci kulit pisang dibawah air yang mengalir untuk menghilangkan getah dan kotoran yang menempel pada kulit pisang.</li> <li>3. Lalu potong menjadi beberapa bagian, letakkan pada loyang bakar.</li> <li>4. Jemur atau bakar dalam oven selama 5 jam dengan api kecil sampai kulit pisang menjadi benar-benar kering dan tidak memiliki kandungan air di dalamnya atau lembab.</li> </ol>



5. Setelah itu, haluskan kulit pisang menggunakan blender dan saring hingga menjadi bubuk dan halus.
6. Kemudian tambahkan bubuk kopi robusta, gula pasir.



Hasil Jadi :

1. Kopi Robusta tanpa perlakuan.
2. Bubuk minuman dengan substitusi 5 gr bubuk kulit pisang & 10 gr kopi robusta.
3. Bubuk minuman dengan substitusi 8 gr bubuk kulit pisang & 7 gr kopi robusta.
4. Bubuk minuman dengan substitusi 11 gr bubuk kulit pisang & 4 gr kopi robusta.



Tabel 4. 1 Proses Pembuatan Bubuk Minuman Instant dari Kulit Buah Pisang Raja dan Kopi Robusta

## 2. Uji Organoleptik

Uji Prasarat yang digunakan dan dilakukan untuk menguji rasa, warna, aroma, dan daya terima pembuatan bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan olahan kopi robusta. Uji prasarat yang dilakukan kali ini menggunakan uji normalitas, uji validitas, dan uji hipotesis:

### a. Uji Normalitas.

#### 1) Uji Normalitas Terhadap Rasa Bubuk Minuman Instant dari Kulit Pisang raja

#### UJI NORMALITAS

		X0	X1	X2	X3
N		50	50	50	50
Normal	Mean	1.00	2.64	3.78	4.76
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	.000 <sup>e</sup>	.631	.507	.431
Most Extreme	Absolute Differences		.285	.448	.471
	Positive		.285	.312	.289
	Negative		-.276	-.448	-.471
Test Statistic			.285	.448	.471
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>			<.001	<.001	<.001
Monte Carlo Sig. Sig. (2-tailed) <sup>d</sup>			<.001	<.001	<.001
	99% Lower Confidence Bound Interval		.000	.000	.000
	Upper Bound		.000	.000	.000

Tabel 4. 2 Uji Normalitas Rasa Bubuk Minuman Instant



Monte Carlo 99% Confidence Lower	.000	.000	.000
Sig. (2-tailed) <sup>e</sup> Interval Bound			
Upper Bound	.000	.000	.000

Tabel 4. 4 Uji normalitas Tekstur bubuk minuman instant.

4) Uji Normalitas Terhadap Daya Terima Masyarakat Bubuk Minuman Instant dari Kulit Pisang raja

**UJI NORMALITAS**

		X0	X1	X2	X3
N		50	50	50	50
Normal	Mean	1.74	4.10	4.22	4.38
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	1.322	1.015	.910	.780
Most Extreme Differences	Absolute	.432	.252	.284	.327
	Positive	.432	.188	.196	.213
	Negative	-.288	-.252	-.284	-.327
Test Statistic		.432	.252	.284	.327
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		<.001	<.001	<.001	<.001
Monte Carlo Sig.		<.001	<.001	<.001	<.001
Sig. (2-tailed) <sup>d</sup>	99% Lower Confidence Bound	.000	.000	.000	.000
	Upper Bound	.000	.000	.000	.000

Tabel 4. 5 Uji normalitas daya terima masyarakat terhadap bubuk minuman instant.

b. Uji Validitas

1) Uji Validitas Terhadap Rasa Bubuk Minuman Instant dari Kulit Pisang raja dan Kopi Robusta

	X0	X1	X2	X3
X0 Pearson Correlation	1	.999**	1.000**	1.000**
Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
N	51	51	51	51

X1	Pearson Correlation	.999**	1	.999**	.999**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	51	51	51	51
X2	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	51	51	51	51
X3	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1.000**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	51	51	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 4. 6 Uji Validitas rasa bubuk minuman instant

2) Uji Validitas Terhadap Aroma Bubuk Minuman Instant dari Kulit Pisang raja

	X0	X1	X2	X3	
X0	Pearson Correlation	1	.999**	1.000**	1.000**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	51	51	51	51
X1	Pearson Correlation	.999**	1	.999**	.999**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	51	51	51	51
X2	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	51	51	51	51
X3	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1.000**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	51	51	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 4. 7 Uji Validitas aroma bubuk minuman instant



3) Uji Validitas Terhadap Tekstur Bubuk Minuman Instant dari Kulit Pisang raja dan Kopi Robusta

		X0	X1	X2	X3
X0	Pearson Correlation	1	.999**	1.000**	1.000**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	51	51	51	51
X1	Pearson Correlation	.999**	1	.999**	.999**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	51	51	51	51
X2	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	51	51	51	51
X3	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1.000**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	51	51	51	51

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 4. 8 Uji Validitas tekstur bubuk minuman instant

4) Uji Validitas Terhadap Daya Terima Masyarakat Bubuk Minuman Instant dari Kulit Pisang raja dan Kopi Robusta

		X0	X1	X2	X3
X0	Pearson Correlation	1	.999**	1.000**	1.000**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	51	51	51	51
X1	Pearson Correlation	.999**	1	.999**	.999**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	51	51	51	51
X2	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	51	51	51	51
X3	Pearson Correlation	1.000**	.999**	1.000**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

N	51	51	51	51
---	----	----	----	----

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 4. 9 Uji Validitas Daya Terima Masyarakat terhadap bubuk minuman instant

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis Uji prasarat yang dilakukan kali ini menggunakan Uji Anova Satu Arah.

- 1) Uji anova satu arah terhadap rasa bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta.

**ONE WAY ANOVA**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Rasa Between Groups	3.661	1	3.661	3.786	.058
Within Groups	46.419	48	.967		
Total	50.080	49			

Tabel 4. 10 Uji Anova Satu Jalur rasa bubuk minuman instant

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil analisis anova tunggal pada rasa yang dihasilkan, diperoleh nilai  $F_{hitung}$ , sebesar 3.786 dengan nilai signifikan 0.58 ( $sig > 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh proporsi bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant dari segi rasa dimana hipotesis alternatif diterima.

- 2) Uji anova satu arah terhadap aroma bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta.

**ONE WAY ANOVA**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Aroma Bet.ween Groups	5.501	1	5.501	4.364	.013
Within Groups	41.619	48	.867		
Total	47.120	49			

Tabel 4. 11 Uji Anova Satu Jalur aroma bubuk minuman instant

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil analisis anova tunggal pada aroma yang dihasilkan, diperoleh nilai  $F_{hitung}$ , sebesar 6.344 dengan nilai signifikan 0,13 ( $sig > 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh proporsi bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant dari segi aroma dimana hipotesis alternatif diterima.

- 3) Uji anova satu arah terhadap tekstur bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta.

**ONE WAY ANOVA**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Tekstur Between Groups	1.221	2	.611	4.983	.011
Within Groups	5.759	47	.123		
Total	6.980	49			

Tabel 4. 12 Uji Anova Satu Jalur tekstur bubuk minuman instant

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil analisis anova tunggal pada tekstur yang dihasilkan, diperoleh nilai  $F_{hitung}$ , sebesar 4.983 dengan nilai signifikan 0,11 ( $sig > 0,05$ )  $H_0$  ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh proporsi bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant dari segi aroma dimana hipotesis alternatif diterima.

- 4) Uji anova satu arah terhadap daya terima masyarakat terhadap bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta.

#### ONE WAY ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Daya Terima	Between Groups	2.280	1	2.280	3.020	.003
	Within Groups	21.500	48	.448		
	Total	23.780	49			

Tabel 4. 13 Uji Anova Satu Jalur daya terima masyarakat terhadap bubuk minuman instant

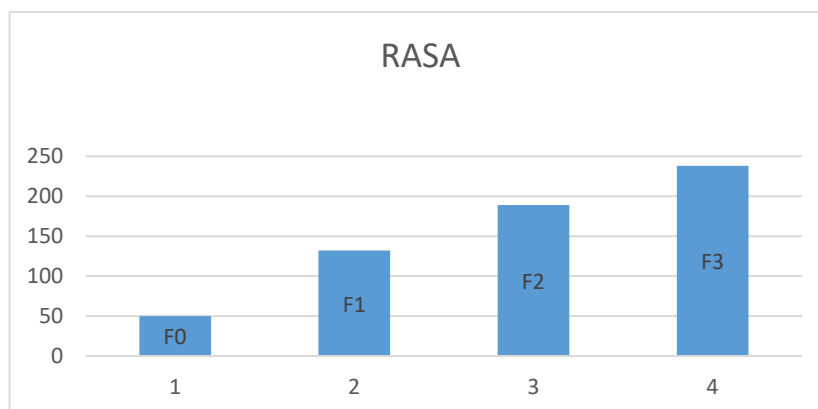
Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil analisis anova tunggal pada daya terima yang dihasilkan, diperoleh nilai  $F_{hitung}$ , sebesar 5.090 dengan nilai signifikan 0,03 ( $sig < 0,05$ )  $H_0$  diterima maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh proporsi bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant dari segi daya terima masyarakat dimana hipotesis alternatif diterima.

### 3. Tanggapan Responden

- a. Tanggapan Responden terhadap bubuk minuman instant dari segi rasa

NO.	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
1	1	3	4	5
2	1	3	5	5
3	1	3	4	5
4	1	2	3	4
5	1	3	3	5
6	1	2	4	4
7	1	2	4	5
8	1	3	4	5
9	1	3	4	5
10	1	3	4	5
11	1	2	4	5
12	1	2	4	5

13	1	2	4	4
14	1	3	4	5
15	1	2	4	5
16	1	3	4	5
17	1	2	3	5
18	1	2	3	5
19	1	2	2	4
20	1	2	4	5
21	1	3	4	5
22	1	3	4	5
23	1	3	4	5
24	1	3	3	5
25	1	3	4	5
26	1	2	4	5
27	1	2	4	5
28	1	3	4	5
29	1	2	4	4
30	1	3	4	5
31	1	2	4	4
32	1	2	4	5
33	1	2	3	4
34	1	2	3	5
35	1	3	3	4
36	1	3	4	4
37	1	3	4	4
38	1	2	4	5
39	1	3	4	5
40	1	2	4	5
41	1	4	4	5
42	1	4	4	5
43	1	3	3	5
44	1	3	3	5
45	1	3	4	5
46	1	4	4	5
47	1	2	4	4
48	1	2	4	4
49	1	4	4	5
50	1	3	4	5

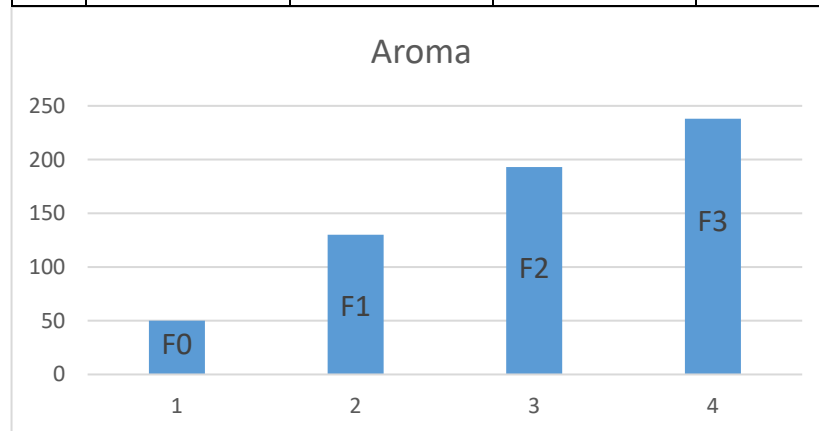


Tabel 4. 14 hasil perolehan skor dan diagram tanggapan responden dari segi rasa

b. Tanggapan Responden terhadap bubuk minuman instant dari segi aroma

NO.	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
1	1	3	4	5
2	1	3	4	5
3	1	2	3	4
4	1	2	3	4
5	1	2	4	4
6	1	3	4	4
7	1	2	4	5
8	1	2	3	4
9	1	2	4	5
10	1	3	4	5
11	1	2	4	5
12	1	3	4	5
13	1	3	4	5
14	1	2	4	5
15	1	2	4	5
16	1	2	4	5
17	1	2	4	4
18	1	3	4	5
19	1	2	4	5
20	1	2	4	5
21	1	4	4	5
22	1	4	4	5
23	1	2	4	5
24	1	2	4	5
25	1	2	4	5
26	1	2	3	4

27	1	2	3	4
28	1	2	4	4
29	1	3	4	5
30	1	2	4	5
31	1	4	4	5
32	1	2	4	5
33	1	2	4	5
34	1	3	4	5
35	1	3	4	5
36	1	2	4	5
37	1	3	4	5
38	1	2	4	5
39	1	3	4	5
40	1	3	4	5
41	1	3	4	5
42	1	3	4	5
43	1	3	3	4
44	1	3	4	4
45	1	3	3	4
46	1	2	4	5
47	1	3	4	5
48	1	3	4	5
49	1	4	4	5
50	1	4	4	5



Tabel 4. 15 hasil perolehan skor dan diagram tanggapan responden dari segi aroma

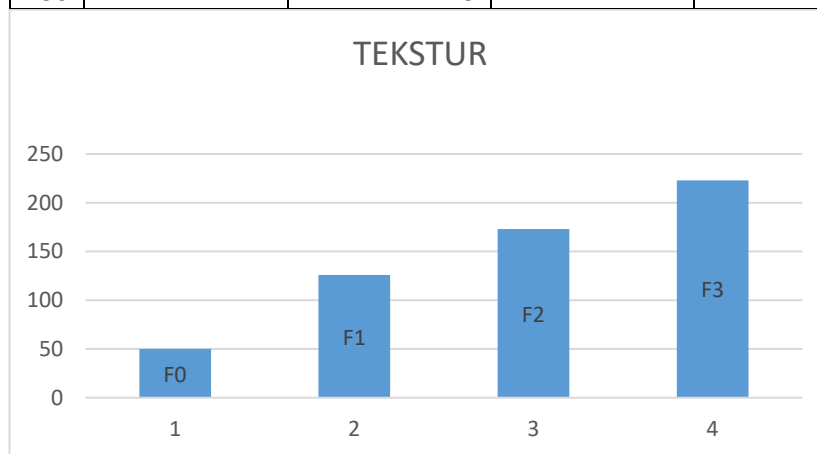
c. Tanggapan Responden terhadap bubuk minuman instant dari segi tekstur

NO.	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
1	1	2	3	4
2	1	2	4	5

3	1	3	4	5
4	1	2	4	5
5	1	3	4	5
6	1	2	4	5
7	1	2	3	4
8	1	2	4	4
9	1	2	3	4
10	1	2	4	4
11	1	2	3	4
12	1	2	4	4
13	1	2	4	4
14	1	2	4	4
15	1	2	4	4
16	1	2	4	4
17	1	2	4	4
18	1	3	4	4
19	1	3	4	4
20	1	3	3	4
21	1	3	3	5
22	1	2	3	5
23	1	3	4	5
24	1	2	4	5
25	1	3	4	5
26	1	3	3	5
27	1	3	4	5
28	1	3	3	4
29	1	3	3	4
30	1	3	3	5
31	1	3	3	4
32	1	2	3	4
33	1	2	4	5
34	1	2	3	5
35	1	2	4	5
36	1	3	3	5
37	1	3	3	5
38	1	3	3	4
39	1	3	3	5
40	1	3	3	4
41	1	3	3	4
42	1	2	3	4
43	1	3	3	4
44	1	2	3	4
45	1	3	3	4



46	1	3	3	5
47	1	3	3	5
48	1	3	3	5
49	1	2	4	5
50	1	3	4	4

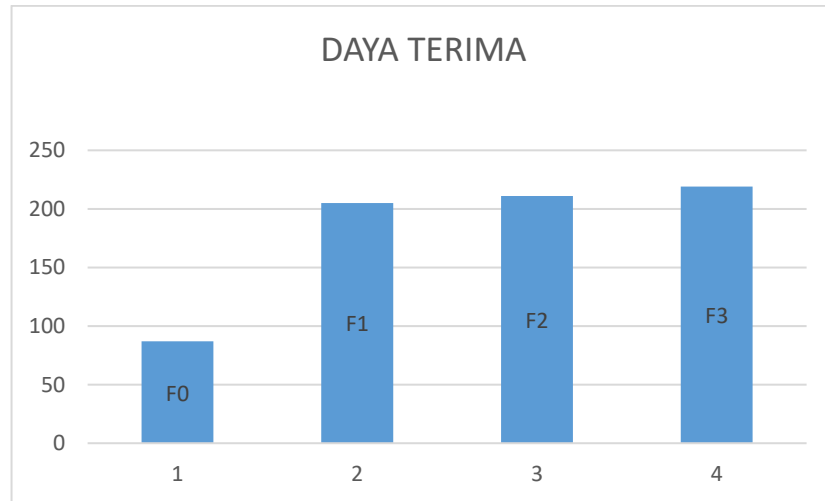


Tabel 4. 16 hasil perolehan skor dan diagram tanggapan responden dari segi tekstur

d. Tanggapan Responden terhadap bubuk minuman instant dari segi daya terima (tingkat kesukaan)

NO.	X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
1	1	4	3	5
2	1	3	5	5
3	1	2	4	5
4	1	4	5	4
5	1	4	5	5
6	1	5	5	5
7	1	5	4	5
8	1	5	5	5
9	1	4	4	5
10	1	5	5	5
11	1	5	5	4
12	1	5	5	5
13	1	4	4	5
14	1	5	5	4
15	1	4	5	4
16	1	5	4	4
17	1	5	4	4
18	1	5	5	5
19	1	4	3	3
20	1	3	5	5

21	1	2	2	5
22	1	2	3	4
23	1	2	2	4
24	2	2	2	2
25	2	2	5	5
26	1	5	5	5
27	1	4	4	4
28	1	5	4	5
29	1	5	5	5
30	1	5	4	4
31	1	5	4	5
32	1	4	5	4
33	4	5	4	5
34	4	5	3	3
35	4	5	4	4
36	1	4	4	5
37	4	3	5	4
38	4	5	4	5
39	3	4	5	4
40	5	5	5	5
41	1	4	5	5
42	5	5	3	3
43	3	3	3	3
44	4	4	5	5
45	1	5	5	3
46	1	3	4	4
47	5	4	3	3
48	1	4	4	4
49	1	4	5	5
50	2	4	5	5



Tabel 4. 17 hasil perolehan skor dan diagram tanggapan responden dari segi daya terima (tingkat kesukaan)

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan uraian tabel diatas maka dapat diketahui bahwa setiap perlakuan penambahan bubuk kulit buah pisang raja 0 gr, 5 gr, 8 gr, 11 gr memiliki pengaruh terhadap dari segi rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat. Peneliti akan menjelaskan tentang hasil penelitian berdasarkan perhitungan dengan rumus “*Analysis of Variant One Way*” yang bersifat untuk menguji hipotesis tentang pengaruh penambahan bubuk kulit pisang pisang ditinjau dari uji organoleptik. Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

### 1) Proses Pembuatan dan Karakteristik Hasil Jadi Bubuk Minuman Instant dari Kulit Buah Pisang Raja dan Kopi Robusta

Sebelum melakukan proses pembuatan bubuk kulit pisang, langkah pertama yaitu persiapan bahan dan alat, selanjutnya proses pengolahan, dan yang terakhir pengeringan kulit. Teknik dalam pembuatan ini menggunakan suhu oven yang sesuai dengan temperatur suhu ruang yaitu 35-40° C untuk menghilangkan kadar air dalam kulit pisang (dehydrated) untuk benar-benar mengeringkan kulit pisang secara menyeluruh. Kandungan air merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena dapat mempengaruhi perubahan wujud rupa, tekstur, serta cita rasa makanan (Winarno, 2008). Bubuk kulit pisang mengandung senyawa pektin yang cukup besar, yaitu 0,9% berat kering. Pektin adalah polimer

dari asam D-galakturonat dengan ikatan  $\alpha$ -1,4 glikosidik (Satria dan Adha, 2008).

Menurut karakteristik kimiawinya, kulit pisang raja mengandung kadar abu 4,23%, kadar lemak 3,41%, kadar protein 3,12% dan karbohidrat 27,64%. Kulit pisang raja lebih cocok digunakan dalam pembuatan olahan makanan yang mengandung tinggi karbohidrat seperti cake, dan donat (J.Gipas: 2019). Hal ini bergantung pada bahan yang digunakan serta metode pengeringan yang benar dan tepat terutama pada suhu pemanggangan agar tidak mengurangi kadar nutrisi atau menambah kadar abu yang dihasilkan dari kulit pisang yang terlalu kering.

Berdasarkan hasil pembuatan bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja ditinjau dari uji organoleptik mempunyai kriteria rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat terhadap pembuatan bubuk minuman instant, substitusi penambahan bubuk kulit buah pisang raja dalam pembuatan bubuk minuman instant dengan rincian sebagai berikut:

- a. Bubuk minuman instant dengan substitusi 0 gr bubuk kulit buah pisang raja & 15 gr bubuk kopi robusta atau dikatakan perlakuan, pada formula ini menghasilkan bubuk minuman instant memiliki rasa pahit kopi robusta yang sangat kuat, untuk memiliki aroma kulit pisang yang sangat kuat, dan untuk tekstur netral dan banyak ampas.
- b. Bubuk minuman instant dengan substitusi 5 gr bubuk kulit buah pisang raja & 10 gr bubuk kopi robusta, pada formula ini menghasilkan bubuk minuman instant memiliki rasa asam cenderung pahit, untuk aroma memiliki aroma sedikit kulit pisang, dan untuk tekstur sedikit kasar, air seduhan banyak ampas.
- c. Bubuk minuman instant dengan substitusi 8 gr bubuk kulit buah pisang raja & 7 gr bubuk kopi robusta, untuk formula ini menghasilkan bubuk minuman instant memiliki rasa asam dan pahit yang seimbang, memiliki aroma yang tidak dominan kulit pisang dan kopi robusta, tekstur yang tidak kasar dan tidak juga halus air seduhan ampas seimbang

- d. Bubuk minuman instant dengan substitusi 11 gr bubuk kulit buah pisang raja & 4 gr bubuk kopi robusta, untuk formula ini menghasilkan bubuk minuman instant memiliki rasa asam kulit pisang yang sangat kuat, aroma kulit pisang sangat kuat, tekstur sangat halus air seduhan sangat sedikit ampas.

## **2) Pengaruh Penambahan Kulit Buah Pisang Raja Terhadap Olahan Kopi Robusta Sebagai Bubuk Minuman Instant.**

- a. Pengaruh Penambahan Kulit Buah Pisang Raja Terhadap Olahan Kopi Robusta ditinjau dari uji organoleptik Segi Rasa

Hasil perhitungan analisis uji organoleptik dari segi rasa menghasilkan respon berbeda dari setiap panelis, penulis memilih X3 sebagai rasa terbaik yaitu rasa manis, dengan substitusi penambahan 11 gr tepung pisang. Jadi ada perbedaan rasa pada keempat sampel bubuk minuman instant. Sehingga hipotesis yang berbunyi “ada penambahan bubuk kulit buah pisang raja dengan presentase 0 gr, 5 gr, 8 gr, dan 11 gr terhadap olahan kopi sebagai bubuk minuman instant ditinjau dari segi rasa” telah dibuktikan pada analisis data diatas. Dari hasil organoleptik menunjukkan bahwa pengaruh terhadap rasa Bubuk Minuman Instant yang menghasilkan respon yang berbeda setiap panelis.

Hal ini ditunjukkan dengan hasil perolehan skor pada tabel diatas. Dalam segi rasa, panelis memilih perlakuan X<sub>3</sub> dengan perolehan tertinggi. Rasa yang diharapkan dari bubuk minuman instant adalah memiliki rasa asam kulit pisang yang sangat kuat, hasil kriteria rasa pada bubuk minuman instant dikarenakan substitusi bubuk kulit buah pisang raja yang memiliki karakteristik rasa asam (sepat). Kandungan tanin yang terdapat kulit pisang mentah sebesar 7,36 % dan setelah masak kandungan tanin turun menjadi 1,99 % (Djunaidi, 2014). Senyawa tanin atau dapat disebut senyawa astringent yang memiliki rasa yang tidak dominan yaitu asam dan pahit (Ismarani, 2012). .

Citarasa adalah persepsi biologis seperti sensasi yang dihasilkan oleh barang yang masuk ke mulut, dan yang kedua ialah

citarasa timbul karena reseptor aroma dalam hidung dan reseptor rasa dalam mulut. Senyawa citarasa adalah campuran dari senyawa-senyawa kimia yang berpengaruh terhadap indera tubuh, misalnya lidah manusia sebagai indera pengecap. Pada dasarnya lidah hanya mampu mengecap empat jenis rasa yaitu pahit, asam, asin dan manis. Selain itu citarasa dapat membangkitkan rasa lewat aroma yang tercium, lebih dari sekedar rasa pahit, asin, asam dan manis. Lewat proses pemberian aroma pada suatu produk pangan, lidah dapat mengecap rasa lain sesuai aroma yang diberikan (Midayanto dan Yuwono, 2014). Rasa biasanya tidak stabil yaitu dapat mengalami perubahan selama penanganan dan pengolahan, selain itu perubahan tekstur dan viskositas bahan pangan dapat memberikan rasa yang berbeda. Nur Ilma, 2012 (dalam skripsi R. Bintang Bagus H, 2017) mengungkapkan bahwa rasa hanya dapat dirasakan oleh indra pengecap saja yaitu lidah.

b. Pengaruh Penambahan Bubuk Kulit Buah Pisang Raja Terhadap Olahan Kopi Robusta ditinjau dari Segi Aroma.

Hasil perhitungan analisis uji organoleptik dari segi aroma menghasilkan respon berbeda dari setiap panelis, penulis memilih  $X_3$  sebagai aroma terbaik yaitu memiliki aroma kulit pisang yang sangat kuat, dengan substitusi penambahan 11 gr bubuk kulit buah pisang raja. Sehingga hipotesis yang berbunyi “ada penambahan tepung pisang dengan presentase 0 gr, 5 gr, 8 gr, dan 11 gr terhadap pembuatan bubuk minuman instant ditinjau dari segi aroma” telah dibuktikan pada analisis data diatas. Dari hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap aroma yang menghasilkan respon yang berbeda setiap panelis. Aroma yang diharapkan dari bubuk minuman instant yaitu memiliki aroma kulit pisang yang sangat kuat. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perolehan skor pada tabel, berdasarkan tabel diatas. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perolehan skor pada tabel diatas. Dalam segi aroma, panelis memilih perlakuan  $X_3$  dengan

perolehan tertinggi. Aroma yang diharapkan dari bubuk minuman instant adalah aroma kulit pisang yang sangat kuat.

Aroma terbentuk selama proses pemanggangan. Selama pemanggangan senyawa-senyawa volatil menguap sehingga aroma bahan dasar sebagian besar hilang akibat pemasakan (Febrianto dkk, 2014). Menurut Sri dan Pepi (2015:944), aroma merupakan salah satu variabel kunci, karena pada umumnya cita rasa konsumen terhadap produk makanan sangat ditentukan oleh aroma.

c. Pengaruh Penambahan Bubuk Kulit Buah Pisang Raja Terhadap Olahan Kopi Robusta ditinjau dari uji organoleptik Segi Tekstur.

Hasil perhitungan analisis uji organoleptik dari segi tekstur menghasilkan respon berbeda dari setiap panelis, penulis memilih X4 sebagai tekstur terbaik yaitu tekstur lembut, dengan substitusi penambahan 11 gr bubuk kulit pisang. Sehingga hipotesis yang berbunyi “ada penambahan tepung pisang dengan presentase 0 gr, 5 gr, 8 gr, dan 11 gr terhadap pembuatan bubuk minuman instant ditinjau dari segi tekstur” telah dibuktikan pada analisis data diatas. Dari uji organoleptik menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap tekstur Bubuk Minuman Instant yang menghasilkan respon yang berbeda setiap panelis. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perolehan skor pada tabel diatas. Dalam segi tekstur, panelis memilih perlakuan X<sub>3</sub> dengan perolehan tertinggi, tekstur yang diharapkan pada bubuk minuman instant adalah sangat halus, air seduhan sangat sedikit ampas.

**3) Tanggapan Responden Terhadap Hasil Produk Bubuk Minuman Instant dari Kulit Buah Pisang Raja.**

Likert yang mengembangkan skala yang kemudian dinamakan dengan Skala Likert dari awalnya memang menyediakan kategori respons tengah. Skala Likert memuat pernyataan yang responden diminta untuk mengevaluasi kesesuaian responden dengan pernyataan yang diberikan. Lima kategori respon disediakan untuk dipilih oleh responden. Alternatif tengah respons disediakan untuk memfasilitasi sikap responden yang mode

rat, akan tetapi responden tidak hanya memilih kategori ini untuk menunjukkan traitnya yang moderat (Hofacker, 1984),

Berikut adalah diagram yang menunjukkan tanggapan responden terhadap bubuk minuman instant dari kulit buah pisang raja dan bubuk kopi robusta:

- a. Tanggapan responden terhadap bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta dari segi rasa

Rasa berkaitan dengan bumbu makanan, seseorang yang lebih menyukai rasa asin atau manis cenderung menambahkan bumbu seperti garam atau gula pada makanannya atau seseorang yang menyukai rasa gurih lebih cenderung menambahkan bumbu seperti penyedap pada makanannya (Suswanti, 2013). Menurut pendapat saya, rasa adalah indikator yang dihasilkan melalui pengindraan setiap manusia. Berdasarkan pada hasil perolehan skor pada angket dan tabel diagram menunjukkan bahwa hasil tanggapan responden dimana panelis lebih banyak memilih F3 dengan substitusi penambahan bubuk kulit pisang 11 gr dengan kriteria bubuk minuman instant memiliki rasa asam kulit pisang yang sangat kuat.

- b. Tanggapan responden terhadap bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta dari segi aroma

Dalam pengamatan (Batubara & Pratiwi, 2019) aroma merupakan komponen tertentu yang mempunyai beberapa fungsi dalam makanan, diantaranya bersifat memperbaiki, membuat lebih bernilai atau dapat diterima sehingga peranan aroma disini mampu menarik kesukaan konsumen terhadap makanan tersebut. Menurut saya aroma adalah sebuah reaksi yang dihasilkan dan dapat mempengaruhi konsumen melalui indera penciuman mereka sebelum mereka mencicipi sebuah makanan Berdasarkan pada hasil perolehan skor pada angket dan tabel diagram menunjukkan bahwa hasil tanggapan responden dimana panelis lebih banyak memilih F3 dengan substitusi penambahan bubuk kulit pisang 11 gr dengan kriteria bubuk minuman instant memiliki aroma kulit pisang yang sangat kuat



- c. Tanggapan responden terhadap bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta dari segi tekstur

Tekstur merupakan keadaan permukaan suatu benda atau kesan yang timbul dari apa yang terlihat pada permukaan benda (Ernawati et al, 2008: 204). Menurut (Sofiah dan Achyar, 2008) dalam (Khusna, 2017) semakin kental suatu bahan, penerimaan terhadap intensitas rasa, bau, dan rasa semakin berkurang. Menurut pendapat saya tekstur merupakan wujud (halus, kasar, kering, lembab) yang dapat dilihat dengan mata atau kata lainnya bersifat visual Berdasarkan pada hasil perolehan skor pada angket dan tabel diagram menunjukkan bahwa hasil tanggapan responden dimana panelis lebih banyak memilih F3 dengan substitusi penambahan bubuk kulit pisang 11 gr dengan kriteria bubuk minuman instant memiliki tekstur sangat halus, air seduhan sangat sedikit ampas

- d. Tanggapan responden terhadap bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan kopi robusta dari segi daya terima (tingkat kesukaan)

Daya terima adalah kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan sesuai dengan kebutuhannya (sunarya&puspita, 2019). Menurut pendapat saya menarik dari kesimpulan peneliti sebelumnya yaitu bahwa kemampuan seseorang untuk menerima, dengan kata lain ialah tingkat kesukaan atau kepuasan terhadap suatu produk. Daya terima dapat dilihat dari jumlah produk atau sampel yang diberikan dan dinilai melalui jawaban terhadap pertanyaan yang berhubungan dengan produk Berdasarkan pada hasil perolehan skor pada angket dan tabel diagram menunjukkan bahwa hasil tanggapan responden dimana panelis lebih banyak memilih F3 dengan substitusi penambahan bubuk kulit pisang 11 gr mempunyai kategori yaitu sangat suka. Rata rata panelis memilih F1 dan F2 dengan substitusi penambahan bubuk kulit pisang 5 gr dan 8 gr mempunyai kategori suka, biasa saja, dan tidak suka.

Panelis paling sedikit memilih F0 dengan substitusi penambahan bubuk kulit pisang 0 gr mempunyai kategori sangat tidak suka

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Pada bagian akhir dari skripsi ini, penulis akan mengemukakan beberapa kesimpulan dan saran yang didasari pada temuan hasil penelitian dan uraian pada bab-bab sebelumnya mengenai masalah yang diteliti yaitu penambahan bubuk kulit buah pisang raja terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant. Adapun kesimpulan dan saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, peneliti menarik simpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik hasil jadi bubuk minuman instant dari bubuk kulit buah pisang raja dan olahan kopi robusta dengan substitusi penambahan bubuk kulit buah pisang 0 gr, 5 gr, 8 gr, 11 gr. Dari setiap sampel menghasilkan karakteristik yang berbeda baik dari segi rasa, aroma, maupun tekstur
2. Terdapat pengaruh dan tidaknya bubuk kulit pisang terhadap olahan kopi robusta dengan substitusi penambahan bubuk kulit pisang 0gr, 5gr, 8gr, dan 11gr dari segi rasa, aroma, tekstur, dan daya terima masyarakat
3. Tanggapan responden menunjukkan tingkat kesukaan terhadap penambahan bubuk kulit pisang terhadap olahan kopi robusta sebagai bubuk minuman instant dengan substitusi 0 gr, 5 gr, 11 gr ditinjau dari uji organoleptik. Dimana panelis banyak memilih sampel sangat suka

#### **B. Saran**

Berdasarkan dari hasil penelitian diatas, peneliti mengajukan beberapa saran yang bersangkutan dengan penelitian tersebut. Adapun saran-saran antara lain yaitu:

1. Hasil penelitian ini disarankan dapat menambah khasanah teoritik bagi mahasiswa bidang tata boga sehingga dapat memberikan kontribusi positif untuk perkembangan ilmu tata boga.
2. Penelitian ini disarankan dapat dijadikan sebagai bahan masukan, referensi, perbandingan dan tambahan informasi untuk melakukan penelitian lebih

lanjut mengenai pemanfaatan kulit pisang raja dan biji kopi robusta sebagai bubuk minuman instant.

3. Penelitian ini disarankan dapat menambah wawasan serta bermanfaat bagi perekonomian para petani kopi dan petani pisang.
4. Hasil penelitian ini disarankan dapat dijadikan sebagai informasi bagi penikmat kopi serta menambah variasi rasa dan aroma baru pada bubuk minuman instant.
5. Hasil penelitian ini disarankan dapat dijadikan sebagai inovasi peluang usaha serta melatih masyarakat mengolah kulit pisang menjadi produk yang bernilai ekonomis.