

PAPER NAME

**EKSPERIMEN AMPAS NANAS SEBAGAI
BAHAN SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU D
ALAM PEMBUATAN KERIPIK PANGSIT**

AUTHOR

Yunny Syandra

WORD COUNT

15391 Words

CHARACTER COUNT

84368 Characters

PAGE COUNT

96 Pages

FILE SIZE

2.0MB

SUBMISSION DATE

Dec 29, 2022 2:14 PM GMT+7

REPORT DATE

Dec 29, 2022 2:16 PM GMT+7

● **21% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

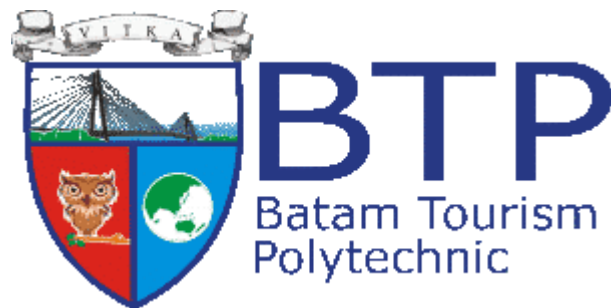
- 15% Internet database
- 5% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 15% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Small Matches (Less than 15 words)

2
**EKSPERIMEN AMPAS NANAS SEBAGAI BAHAN
SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN
KERIPIK PANGSIT**

SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR



**OLEH
YUNNY SYANDRA
2019030017**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN KULINER
POLITEKNIK PARIWISATA BATAM**

2022

LEMBAR LOGO



**EKSPERIMEN AMPAS NANAS SEBAGAI BAHAN
SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN
KERIPIK PANGSIT**

1 SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR

Diajukan kepada
Politeknik Pariwisata Batam
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Diploma IV
Manajemen Kuliner

OLEH

YUNNY SYANDRA

NIM. 2019030017

PROGRAM STUDI MANAJEMEN KULINER

POLITEKNIK PARIWISATA BATAM

2022

Proyek akhir oleh Yunny Syandra ini telah disetujui dan disahkan untuk diujikan.

Batam, 25 Oktober 2022

Dosen Pembimbing

Eva Amalia, SH.,M.Si
NIDN.1002036801

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yunny Syandra

NIM : 2019030017

Program Studi : Manajemen Kuliner

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa proyek akhir yang saya tulis ini adalah benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi/falsifikasi/fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa proyek akhir ini hasil plagiasi/falsifikasi/fabriaksi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Batam, 28 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan

Yunny Syandra

ABSTRAK

Syandra, Yunny. 2022 *Eksperimen ampas nanas sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit*. Proyek Akhir Program Studi Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam. Pembimbing: Eva Amalia, SH.,MSi

Ampas nanas selama ini hanya dijadikan limbah olahan dari jus buah nanas yang diproses menggunakan mesin *juicer*, namun ampas nanas memiliki kandungan serat yang dapat dimanfaatkan menjadi bahan makanan. Dalam proses pengolahannya ampas nanas tentu terlebih dahulu melalui proses pengeringan kemudian dihaluskan dan diolah menjadi bubuk, sehingga ampas nanas tersebut bisa dijadikan bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas dan daya terima keripik pangsit dengan substitusi dari ampas nanas ditinjau dari segi rasa, warna, tekstur, dan aroma. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan formulasi 3 perbandingan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit yaitu substitusi 10% tepung ampas nanas, substitusi 20% tepung ampas nanas, substitusi 30% tepung ampas nanas. Sampel menggunakan 15 panelis yang terdiri dari 5 panelis terlatih dan 10 panelis tidak terlatih.

Penelitian ini menggunakan ⁴ uji organoleptik yaitu uji mutu hedonik dan uji hedonik dengan hasil hipotesis menyatakan bahwa terdapat perbedaan rasa, warna, tekstur dan aroma.

Kata kunci: Ampas buah nanas, Tepung terigu, Keripik pangsit

ABSTRACT

Syandra, Yunny. 2022. Pineapple pulp experiment as a substitute for wheat flour in the making of dumpling chips. Final Project of Batam Tourism Polytechnic Culinary Management Study Program. Supervisor: Eva Amalia, SH.,MSi

Pineapple pulp is a side-processing waste from pineapple juice which is processed using a juicer machine, so it contains fiber which can be used as a food processing ingredient. Therefore, for the use of pineapple pulp, of course the drying process is carried out first, then mashed and processed into powder, so that the pineapple pulp can be used as a substitute for wheat flour in making dumpling chips. The purpose of this study was to determine the quality and acceptability of dumpling chips with pineapple pulp substitution in terms of taste, color, texture and aroma. This type of research is an experimental research with the formulation of 3 comparisons of wheat flour substitution in the making of dumpling chips, namely 10% pineapple pulp flour substitution, 20% pineapple pulp flour substitution, 30% pineapple pulp flour substitution. The sample used 15 panelists consisting of 5 trained panelists and 10 untrained panelists.

The study use organoleptic tests, namely hedonic quality test and hedonic test with the results hypothesis stating that there were differences in taste, color, texture and aroma.

Keyword : Pineapple pulp, Wheat flour, Dumpling chips

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat hidayah dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan proyek akhir dengan baik yang judul “Eksperimen Ampas Nanas sebagai Bahan Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan Keripik Pangsit”. Proyek ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi setra memperoleh gelar sarjana pada program Diploma IV Program Studi Manajemen Kuliner di Politeknik Pariwisata Batam.

Terselesaikannya proyek akhir ini tidak terlepas dari doa, bantuan moril dan material baik langsung maupun tidak langsung dari banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang ikut serta terlibat dalam penyusunan proyek akhir ini hingga selesai, terutama kepada yang saya terhormati:

1. Bapak M. Nur A. Nasution, S.Sos., M.Pd., CHA, selaku Direktur Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan dukungan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian
2. Rosie Oktavia P.R., MM.Par, selaku Ketua Program Studi Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan dukungan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian
3. Eva Amalia, SH.,MSi, selaku Dosen Pembimbing Politeknik Pariwisata Batam yang telah banyak memberi masukan, saran dan bimbingan selama penyusunan proyek akhir
4. Bapak Rezki Alhamdi, S.Par, M.M.Par, selaku dosen Penguji 1 Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan dukungan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian
5. Bapak Agung Arif Gunawan, M.M.Par, selaku dosen Penguji 2 Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan dukungan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian.
6. Kedua orang tua, kakak dan adik saya yang selalu memberikan doa,

dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan maupun proyek akhir ini

7. Seluruh dosen Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan dukungan dalam proses pembelajaran kepada penulis
8. Teman-teman terbaik saya Angjela Ellysia, Gita Aplilia, Winda Stephani, kak Claudia, Hermanus yang sudah memotivasi dan memberikan semangat kepada penulis selama proses pembuatan proyek akhir ini
9. Seluruh teman-teman seperjuangan *Arraso Team, Culinary Management 2019 A Night* yang sama sama berjuang, Semoga kekompakan kita akan selalu terjaga walaupun telah menyelesaikan pendidikan di kampus Politeknik Pariwisata Batam tercinta ini
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan proyek akhir ini

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan proyek akhir ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan harapan penulis proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca

Batam, 28 Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.3 Tujuan penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Buah Nanas	9
2.1.1 Definisi Buah Nanas	9
2.1.2 Khasiat Buah Nanas	10
2.1.3 Ampas Nanas	12
2.2 Tepung Terigu	12
2.2.1 Definisi Tepung Terigu	12
2.2.2 Jenis Tepung Terigu	13
2.3 Keripik Pangsit	13
2.4 Kajian Empiris	15
2.5 Kerangka Berpikir	20
2.6 Hipotesis	21
BAB III	23
3.1 Waktu dan Tempat	23
3.2 Panelis	23
3.2.1 Seleksi Panelis.....	23
3.3 Bahan dan Alat	24
3.3.1 Bahan Pembuatan Keripik Pangsit.....	24
3.3.2 Alat Pembuatan Keripik Pangsit	25
3.4 Prosedur Pembuatan	25
3.4.1 Prosedur Pembuatan Ampas Nanas	25
3.4.2 Prosedur Pembuatan Keripik Pangsit.....	28
3.5 Variabel Penelitian	29

3.6	Metode Pengumpulan Data	30
3.6.1	Observasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	Angket	30
3.7	Metode Analisis data	31
3.7.1	Uji Hedonik.....	31
3.7.2	Uji Mutu hedonik	32
3.8	Uji Organoleptik.....	15
3.8.1	Uji Hedonik.....	16
3.8.2	Uji Mutu Hedonik	16
DAFTAR PUSTAKA		81

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Resep Keripik Pangsit..... 24

11 Tabel 3. 2 Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan Keripik Pangsit 25

Tabel 3. 3 Ketentuan Nilai Uji Hedonik 32

Tabel 3. 4 Ketentuan Uji Mutu Hedonik..... 33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Buah Nanas	9
Gambar 2. 2 Keripik Pangsit.....	14

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Skema Kerangka Berpikir.....	21
---	----

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman hasil pertanian dan perkebunan salah satunya adalah buah nanas yang banyak tumbuh Indonesia. Buah nanas merupakan tanaman yang dapat ditemukan di daerah yang beriklim tropis dan *subtropic* seperti Indonesia. Di Provinsi Riau, Kecamatan Tambang merupakan penghasil buah nanas terbesar di Kabupaten Kampar. Jumlah pohon nanas di kecamatan tambang mencapai 13.774.000 pohon (Siska, 2019). Manfaat buah nanas sangat banyak antara lain nanas dapat meningkatkan kekuatan tubuh dan daya tahan tubuh. Nanas (*Ananas comosus L*) termasuk ke dalam keluarga *Bromeliaceae* yang merupakan salah satu buah yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus. Buah nanas juga baik untuk kesehatan tubuh secara keseluruhan. Buah nanas adalah buah yang memiliki rasa manis dan sedikit asam. Manfaat buah nanas juga dapat mencegah penggumpulan darah. Nanas memiliki peran dalam memproduksi *hemoglobin* didalam tubuh. Jika tubuh mengalami kekurangan zat maka bisa menyebabkan anemia, penurunan kadar sel darah putih, masalah tiroid, dan osteoporosis (Muzayyana, 2021) .

Salah satu pemanfaatan buah nanas sebagai bahan olahan baik makanan maupun minuman di dunia kuliner misalnya untuk pembuatan jus atau sari buah yang dapat dijual dimana saja, seperti di Restoran atau *Outlet* bahkan digerai-gerei jus atau sari buah berskala UMKM. Batam sebagai destinasi

wisata saat ini memiliki banyak usaha dibidang kuliner yang sedang berkembang seperti *cafe*, restoran, dan *coffee shop* yang menjual aneka jenis makanan dan minuman yang menggunakan buah nanas, baik itu makanan dan minuman tradisional maupun makanan dan minuman yang sudah diinovasikan atau disebut kekinian. *Cafe*, restoran dan juga *coffee shop* memiliki prosedur operasional standar atau SOP untuk menjaga kualitas dan kenyamanan para pengunjung. Penetapan prosedur operasional standar yang dimiliki oleh perusahaan mempunyai pengaruh besar. Untuk menjaga kualitas tersebut banyak limbah di industri *food and beverage* yang sebenarnya masih bisa dimanfaatkan dengan mengelolah limbah tersebut menjadi suatu produk.

Dalam rangka untuk meminimalisir *waste* pada produk *food and beverage*, penulis tertarik untuk melakukan eksperimen dengan memanfaatkan olah samping dari jus buah nanas. Pada sebuah *cafe*, *coffee shop* dan restoran yang menjual menu minuman *fresh juice* hanya mengambil air dari buah-buahan tersebut lalu disajikan ke pembeli. Sedangkan daging buah atau seratnya hanya menjadi limbah yang dibuang begitu saja padahal masih bisa dimanfaatkan untuk diolah menjadi sebuah produk lainnya. Penulis memanfaatkan olah samping dari jus buah nanas dengan menggunakan mesin *juicer* atau alat yang digunakan saat pembuatan jus yang dapat memisahkan antara serat dan cairan pada buah ataupun sayur. Penulis memanfaatkan ampas serat nanas tersebut sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit.

Pemilihan produk keripik pangsit ini didasarkan atas observasi bahwa

2 masyarakat Indonesia tidak asing lagi dengan makanan kering dan renyah yang

disukai semua kalangan yaitu keripik. Produk makanan keripik sudah lama populer di kalangan masyarakat, hampir semua kalangan masyarakat menyukai keripik karena mudah didapatkan di toko kelontong, warung-warung kecil hingga supermarket terdekat. Salah satu faktor mengapa keripik sangat digemari berbagai kalangan yaitu mudah didapatkan dan memiliki harga jual yang sangat terjangkau. Keripik juga dapat bertahan lama dan praktis bisa dibawa kemana saja, keripik bukan hanya dikonsumsi sebagai camilan namun dapat juga menjadi variasi dalam laukpauk.

10 Keripik pangsit adalah makanan cemilan maupun pelengkap makanan utama yang sudah terkenal di kalangan masyarakat. Keripik dengan cita rasa gurih dan tekstur yang renyah membuat keripik pangsit ini digemari oleh anak-anak sampai dengan usia dewasa, keripik pangsit banyak dijadikan jenis produk usaha untuk UMKM (Mauluddin et al., 2021).

Pada eksperimen ini penulis berfokus pada pemanfaatan limbah nanas untuk diolah menjadi bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dalam penelitian ini dapat dipaparkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan rasa, warna, tekstur dan aroma pada keripik pangsit dengan penambahan bahan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu
2. Bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, warna, tekstur dan aroma pada keripik pangsit dengan penambahan bahan ampas nanas

sebagai substitusi tepung terigu

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan yaitu eksperimen olah samping jus buah nanas yang masih bisa dimanfaatkan limbahnya untuk mengurangi limbah pada produk *food and beverage* di salah satu *cafe* daerah Batam Centre yang merupakan salah satu *cafe* yang menjual *Fresh juice*.

Penulis memilih tempat observasi data awal penelitian tersebut karena pernah bekerja dan melihat langsung limbah tersebut selalu dibuang begitu saja dan penggunaan ampas nanas juga dapat mengurangi biaya saat proses penelitian. Adapun data yang akan diteliti yaitu untuk mengetahui manfaat olah samping jus buah nanas yang dapat diolah menjadi sebuah produk camilan atau makanan ringan yaitu keripik. Pemilihan produk makanan ringan jenis keripik didasarkan memiliki cita rasa gurih dan tekstur yang renyah membuat keripik digemari oleh anak-anak sampai dengan usia dewasa, selain itu keripik juga bisa menjadi cemilan dan pelengkap lauk pauk ketika menyantap makanan berat. Sehingga pada eksperimen ini penulis berfokus pada eksperimen ampas nanas sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil olah buah nanas menggunakan mesin *Juicer* yang serat dan airnya sudah terpisah. Adapun jenis nanas yang digunakan yaitu nanas moris lokal. Penulis hanya menggunakan serat buah nanas yang sudah menjadi olah samping dan akan menjadi ampas karena tidak dipergunakan lagi, kemudian ampas tersebut dimanfaatkan

dengan proses dijemur di bawah terik matahari sampai mengering lalu dihaluskan hingga menyerupai bubuk dengan menggunakan *blender* dan hasilnya menjadi substitusi tepung terigu yang akan digunakan sebagai salah satu bahan pembuatan keripik pangsit.

1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui adanya perbedaan kualitas keripik pangsit dengan penambahan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu ditinjau dari aspek rasa, warna, tekstur, dan aroma
2. Untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap keripik pangsit dengan penambahan bahan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu ditinjau dari aspek aroma, rasa, tekstur dan warna.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

- a. Mengasah keterampilan pengembangan ide dalam pembuatan keripik pangsit, terutama keripik pangsit dari ampas nanas
- b. Mengetahui perbedaan kualitas keripik pangsit dengan penambahan ampas nanas ditinjau dari aspek rasa, warna, tekstur dan aroma
2. c. Mengetahui perbedaan konsistensi dan kerenyahan dengan pemakaian bahan dari ampas nanas sehingga menambah pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan bahan tambahan lain yaitu ampas nanas terhadap keripik pangsit.

2. Bagi Instansi

Menambah informasi keilmuan yang memungkinkan tentang produk baru ampas nanas sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit

3. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan informasi dan pengetahuan tentang keanekaragaman produk yang dapat diolah dari ampas nanas
- b. Menambah varian produk baru olahan dari ampas nanas

1.6 Definisi Istilah

1. Ampas Nanas

Ampas nanas merupakan serat hasil olah samping dari pembuatan jus buah nanas yang menggunakan mesin *juicer*, kemudian dijemur dibawah terik matahari sampai mengering lalu dihaluskan hingga menyerupai bubuk dan digunakan sebagai substitusi tepung terigu pada pembuatan keripik pangsit menggunakan perbandingan.

2. Tepung Terigu

Tepung Terigu merupakan bahan utama dalam pembuatan keripik pangsit yang akan disubstitusikan dengan ampas nanas yang sudah menyerupai bubuk. Tepung terigu yang digunakan adalah jenis tepung terigu protein rendah yang cocok untuk membuat kue kering ataupun *crackers*. Tepung protein rendah merupakan tepung yang memiliki kandungan protein gluten dan gula yang lebih rendah dibandingkan jenis tepung lainnya. Tepung terigu dengan protein rendah terbuat dari gandum lunak.

3. Keripik Pangsit

Keripik pangsit terbuat dari tepung dicampur air dan bahan lainnya, lalu dibentuk menjadi lembaran tipis yang elastis dan digoreng dengan api sedang. Keripik pangsit dapat menjadi sebuah camilan selain itu keripik pangsit juga dapat digunakan untuk membungkus adonan batagor, pelengkap mie ayam atau bakso, nasi goreng dan makanan lainnya. Proses pemasakan pangsit bisa dengan digoreng atau direbus.

4. Substitusi

Substitusi² merupakan sesuatu hal yang dapat menggantikan atau memadukan fungsi dan kegunaan suatu bahan secara sempurna. Substitusi pada penelitian ini merupakan substitusi dari ampas nanas yang berasal dari serat nanas yaitu daging buah nanas yang dikeringkan dengan cara dijemur, kemudian dihaluskan hingga menyerupai bubuk.

5. Eksperimen

Eksperimen disebut juga interpretasi dari hasil sebuah percobaan. Eksperimen merupakan suatu kegiatan ataupun tindakan dan pengamatan yang digunakan untuk³ percobaan yang sistematis dan terencana untuk menghasilkan produk yang lebih bervariasi, baik dari bahan maupun kualitas produk.

¹ 6. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah tahap atau pertimbangan melalui proses evaluasi sensorik yaitu penilaian ilmiah dalam memperkirakan dan menganalisa karakteristik suatu bahan pangan yang akan masuk melewati indera penglihatan, penciuman, parasa dan menginterpretasikan reaksi yang

didapatkan setelah melalui proses penginderaan tersebut oleh penulis

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Buah Nanas

2.1.1 Definisi Buah Nanas



Gambar 2. 1 Buah Nanas

Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

Tanaman nanas memiliki nama ilmiah *ananas comosus*, nanas merupakan buah tropis ketiga yang paling banyak dibudidayakan diseluruh dunia setelah buah pisang dan buah jeruk. Rasanya yang unik yang membuat tingkat kesukaan pada buah nanas ini cukup tinggi pada umumnya di seluruh dunia. Nama asli dari buah nanas yaitu *nana* berasal dari bahasa yang digunakan oleh suku Guarani, Amerika selatan. Nanas berasal dan digunakan oleh penduduk asli Amerika tengah, tidak hanya untuk dikonsumsi dan produksi alkohol tetapi juga sebagai obat, bahan untuk membuat senar dan dekorasi rumah serta zat beracun untuk panah. Nanas diperkenalkan ke Eropa pada abad ke -15 oleh *Christopher Columbus*, awalnya buah itu diimpor dari Amerika, India, Madagaskar mencapai harga yang sangat mahal, sehingga buah

tersebut dikenal sebagai buah raja (Zdrojewicz et al., 2018)

2.1.2 Buah Nanas Moris

Ada banyak macam jenis nanas lokal yang terdapat di Indonesia, namun nanas yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis nanas moris. Nanas moris merupakan jenis nanas yang terkenal berasal dari negeri jiran, Malaysia dan tersebar luas hingga ke Indonesia. Di Indonesia sendiri sudah banyak perkebunan yang menanam buah nanas bahkan menjadi salah satu pencarian di suatu daerah. Buah ini berukuran sedang dengan warna kuning kecoklatan pada kulit. Ukurannya cukup panjang dan sedikit lonjong. Jika sudah masak, daging buahnya berwarna kuning cerah. Buah ini sangat nikmat untuk dikonsumsi karena memberikan kesegaran alami.

Nanas moris termaksud dalam jenis buah yang mengandung nutrisi yang sangat baik untuk tubuh. Sehingga buah nanas yang digunakan pada eksperimen keripik pangsit menggunakan nanas moris lokal.

2.1.3 Khasiat Buah Nanas

Khasiat buah nanas yang sudah matang antara lain untuk membantu mengurangi asam lambung yang berlebihan, membantu mencerna makanan di lambung, anti radang, membantu membersihkan jaringan kulit yang mati, mengganggu pertumbuhan sel kanker, dapat menghambat penggumpalan pada trombosit (sel darah putih). Sedangkan buah nanas yang belum matang rasanya asam namun berkhasiat mengacu pada enzim pencernaan, *antelmintik*, *diuretik*, peluruh haid, *abrtivum*, *mukolitik* dan pencahar. Buah nanas juga bisa

sebagai *antipiretik* (Mizrotun, 2021)

Ada banyak sumber yang belum dikonfirmasi secara ilmiah, seperti internet yang berisi informasi berupa efek positif dan negatif dari konsumsi buah nanas. Banyak mitos pertama dan paling populer bahwa konsumsi nanas dalam jumlah banyak dapat meningkatkan dan memperlancar air mani. Akan tetapi, kurangnya riset yang andal untuk tidak mengkonfirmasi kepastian atau meniadakan mitos tersebut. Di Indonesia ada mitos dimana sebagian orang percaya bahwa peningkatan konsumsi nanas oleh wanita dapat menyebabkan peningkatan produksi lendir yang dapat merusak fungsi normal. Jumlah keputihan dapat meningkat selama ovulasi, infeksi atau kehamilan, hal ini tidak berhubungan dengan konsumsi nanas. Mitos paling serius tentang nanas berhubungan pada efek yang tidak menguntungkan pada kehamilan. (Zdrojewicz et al., 2018)

Nanas dapat dikonsumsi sebagai produk misalnya kalengan, jus, selai, jeli, dan produk kering.

Adapun komposisi nilai gizi pada buah nanas dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2.1¹⁷ Komposisi Buah Nanas Untuk Setiap 100gr BDD

Komposisi	Jumlah
Protein (g)	0.60
Lemak (g)	0.30
Karbohidrat (g)	9.90
Fosfor (mg)	14
Kalsium (mg)	22
Besi (mg)	0.90
Vitamin B1 (mg)	0.02
Vitamin B2 (mg)	0.04

Vitamin B3 (mg)	0.20
Vitamin C (mg)	22
Air (g)	88.90
Sumber:(nilaigizi.com 2018)	

2.1.4 Ampas Nanas

Banyak jenis penelitian yang telah meneliti bahwa produk sampingan dari buah-buahan dan sayuran terdiri dari sejumlah besar fenolik senyawa yang terkandung dalam limbah lebih tinggi dari bagian yang dapat dimakan, Kandungan zat energi limbah nanas yang telah di keringkan mengandung 93,79 persen bahan kering 5,76 persen protein 24 persen serat kasar, 0,93 persen lemak, 6,08 persen abu. Limbah buah nanas dapat diolah menjadi produk yang dapat bermanfaat, peneliti akan bereksperimen membuat limbah nanas sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit (Farid Hossain, 2015).

Ampas nanas yang dihasilkan dari produksi sari nanas sebagian dapat diolah menjadi selai, jika dikeringkan menjadi tepung, bahkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan pengempukan daging dengan memanfaatkan enzim bromelin dalam kandungan buah nanas (Rosalina *et al*, 2019).

2.2 Tepung Terigu

2.2.1 Definisi Tepung Terigu

Banyak negara yang makanan pokoknya terbuat dari tepung terigu, salah satunya adalah Indonesia. Ketersediaannya berlimpah di pasar dunia karena pengolahannya praktis dan memiliki proteinnya yang tinggi. Tepung terigu merupakan hasil pengilingan dari biji gandum. Tepung terigu memiliki kandungan gluten yang dapat membuat adonan menjadi elastis dan tipis. Kandungan gluten pada tepung terigu dapat mencapai 80% dari protein yang terdapat pada tepung, sehingga dapat membuat adonan menjadi kenyal dan mengembang.

Jenis Tepung Terigu

Dalam pembuatan adonan yang akan dibuat harus memperhatikan tepung terigu jenis apa yang digunakan, karena tepung terigu memiliki tiga jenis kandungan protein yang berbeda beda sehingga dapat membuat karakteristik adonan menjadi berbeda pula, adapun jenis tepung terigu yang dapat dijumpai jumpai yaitu:

- a. Tepung terigu protein rendah yang adonan kue kering, lebih cocok untuk hasil memasak yang tidak terlalu membutuhkan tekstur yang kenyal dan elastis. Tepung jenis ini memberikan tekstur yang lebih renyah pada makanan. Selain itu, tepung terigu rendah protein juga memiliki kadar air yang sangat rendah, sehingga makanan yang dihasilkan akan lebih awet dalam penyimpanan (Wirastami, 2022).
- b. Tepung terigu protein sedang ini memiliki kandungan protein antara 11-13 persen. Berbeda dengan tepung terigu berprotein rendah, tepung terigu jenis ini digunakan untuk hidangan yang tidak terlalu kering, tetapi juga tidak terlalu basah. Sehingga sering disebut sebagai tepung terigu serba guna. Hidangan yang menggunakan tepung terigu ini antara lain makanan yang digoreng seperti tempe atau pisang goreng. Selain itu dapat digunakan untuk memasak olahan kue seperti *pancake*, *waffle*, *croffle*, dan lain sebagainya, disarankan untuk menggunakan tepung terigu protein sedang sebagai salah satu bahan utamanya, juga sebagai campuran untuk membuat nastar dan kastangel (Wirastami, 2022).
- c. Tepung terigu protein tinggi merupakan jenis tepung terigu yang paling baik untuk membuat mie. Dimana tekstur mienya memang harus elastis dan kenyal. Tidak hanya mie, tepung berprotein tinggi dibutuhkan untuk membuat olahan kue basah seperti roti tawar, donat, kue bolu, dan lain sebagainya (Wirastami, 2022).

2.3 Keripik Pangsit

2.3.1 Definisi Keripik Pangsit



Gambar 2. 2 Keripik Pangsit
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

Di Indonesia sudah tidak asing lagi dengan keripik pangsit, bahkan dapat ditemukan dimana saja seperti toko kelontong, pasar, hingga supermarket terdekat. Keripik pangsit merupakan pangsit yang digoreng yang memiliki cita rasa yang gurih dan renyah. Pangsit berasal dari Tionghoa sejak jaman Dinasti Tang, awal mulanya pangsit dimasak dengan cara direbus namun seiring berkembangnya zaman, pangsit pun terus berkembang proses pemasakan pangsit tidak hanya direbus saat ini juga ada yang digoreng, atau yang biasa dikenal dengan keripik pangsit. Di Indonesia pangsit goreng atau keripik pangsit menjadi favorit untuk dinikmati sebagai camilan, namun selain menjadi camilan keripik pangsit juga dapat dinikmati bersama dengan bakso, mie ayam, nasi goreng, mie goreng, hingga makanan lainnya.

Keripik pangsit merupakan makanan ringan sejenis *craker* atau camilan yang semua mengetahui bahwa rasanya gurih, renyah dan tidak terlalu mengenyangkan, camilan keripik pangsit dapat dibeli dimana saja serta tahan lama dan praktis dapat dibawa kemana saja. Keripik pangsit atau camilan berisi bahan baku adonan tepung dan diberi rempah yang kemudian dibentuk dan diris tipis atau kecil-kecil kemudian digoreng ke dalam minyak yang sudah panas. Setelah matang, maka camilan bisa diangkat dan siap untuk disantap dengan santai (Ayu santoso et al., 2022).

2.3.2 Resep Original

Pangsit goreng memiliki karakteristik dengan rasa yang gurih, warna kuning kecoklatan, tekstur yang renyah dan memiliki aroma yang khas. Pangsit goreng disukai karena pengolahannya mudah (Jamaluddin, 2018). Berikut ini cara membuat keripik pangsit:

a. Bahan:

Bahan	Jumlah
Tepung Terigu	150 gr
Tepung Tapioka	25 gr
Margarin	10 gr
Garam	3 gr
Air	20 ml
Telur	1 butir

Sumber: (Jamaluddin, 2021)

b. Peralatan:

1. Pisau
2. Panci
3. Tatakan kayu
4. Pengiling adonan
5. Wajan

c. Cara pembuatan:

1. Kocok telur ayam dan garam sampai tercampur sempurna.
2. Tambahkan tepung terigu dan tepung tapioka yang telah diayak ke dalam campuran telur dan garam, kemudian diuleni sampai kalis.
3. Tambahkan air jika diperlukan, kemudian uleni lagi.
4. Biarkan adonan selama 10 menit.
5. Giling adonan sampai tipis dan potong sesuai selera.
6. Adonan siap digoreng

2.4 Uji Organoleptik

Uji organoleptic disebut uji sensorik yaitu dengan cara menggunakan indera manusia dalam mengukur, menganalisa menggunakan indera perasa,

penglihatan, peraba dan penciuman.

1 Uji organoleptik biasa disebut uji indera atau uji sensorik dengan cara pengujian menggunakan indera manusia sebagai alat utama dalam mengukur, menganalisa, dan menafsirkan sebuah karakteristik suatu produk, biasanya menggunakan indera penciuman, penglihatan, perasa dan peraba. Berikut penjelasan mengenai uji hedonik dan mutu hedonik serta sifat organoleptik yang digunakan:

2.4.1 Uji Hedonik

Uji hedonik adalah salah satu jenis uji dimana peneliti dapat mengutarakan suka dan tidak suka terhadap produk secara bebas, panelis juga akan menentukan tingkat kesukaan dan ketidaksukaan terhadap produk.

2.4.2 Uji Mutu Hedonik

a. 31 Rasa

Titik perasa memiliki kemampuan mendeteksi rasa manis, asam, asin, dan pahit. Dalam makanan tertentu empat rasa tersebut dapat digabungkan menjadi satu sehingga dapat dijadikan satu rasa yang unik dan menarik untuk dinikmati. Rasa dari produk yang diteliti oleh peneliti dipengaruhi oleh perbandingan jumlah tepung nanas, yaitu dimana semakin banyak perbandingan yang digunakan, maka rasa produk semakin terasa asam dan terasa sedikit pahit.

12 b. Warna

Warna memegang peran penting dalam makanan karena warna dapat memberi petunjuk perubahan kimia dalam makanan. Pada aspek warna ini, kriteria dan uji penilaian meliputi, kuning, kuning pucat, kuning kecoklatan, coklat pucat, coklat muda. Warna dari produk yang diteliti dipengaruhi oleh jumlah tepung nanas yang digunakan, dimana semakin banyak perbandingan yang digunakan maka warna produk akan semakin berwarna coklat muda.

c. Tekstur

22 Ada banyak tekstur pada makanan diantaranya yaitu halus atau kasar, cair atau padat, keras atau lembut, kering atau basah. Tekstur

juga merupakan ukuran dan susunan bagian dari suatu benda. Tekstur dapat diamati dengan panca indra peraba, yaitu meliputi aspek sangat renyah, renyah, agak renyah, tidak renyah, sangat tidak renyah. Tekstur dari objek penelitian akan semakin renyah jika ampas nanas yang digunakan saat perbandingan jumlahnya sedikit.

d. Aroma

Aroma yaitu reaksi dari makanan yang dapat mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati suatu produk makanan. Semakin kuat aroma produk tersebut maka semakin kuat pula pengaruh terhadap selera konsumen. Aroma yang diharapkan dalam penelitian ini adalah memiliki aroma sedikit asam yang diperoleh dari ampas nanas.

2.5 Kajian Empiris

Tabel 2. 2 Kajian Empiris

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Focus penelitian
1	Saleh, dkk 2021	Edukasi Pemanfaatan Olahan Buah Nanas Bagi Mahasiswa Usia Subur di Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika	Buah nanas sangat baik untuk meningkatkan hemoglobin bagi mahasiswa usia subur di Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika	Manfaat mengkonsumsi buah nanas
2	Zdrojewicz, dkk 2018	<i>Healty-promoting properties of pineapple</i>	Sebagian besar mitos yang beredar mengenai nanas tidak terkonfirmasi secara ilmiah dan nanas tidak memiliki dampak negative yang diketahui pada tubuh manusia	Mempresentasikan Nilai gizi nanas dan peran dalam medis
3	Astuti, dkk 2021	Sosialisasi Manfaat Buah	Senyawa aktif dalam nanas	Manfaat buah nanas

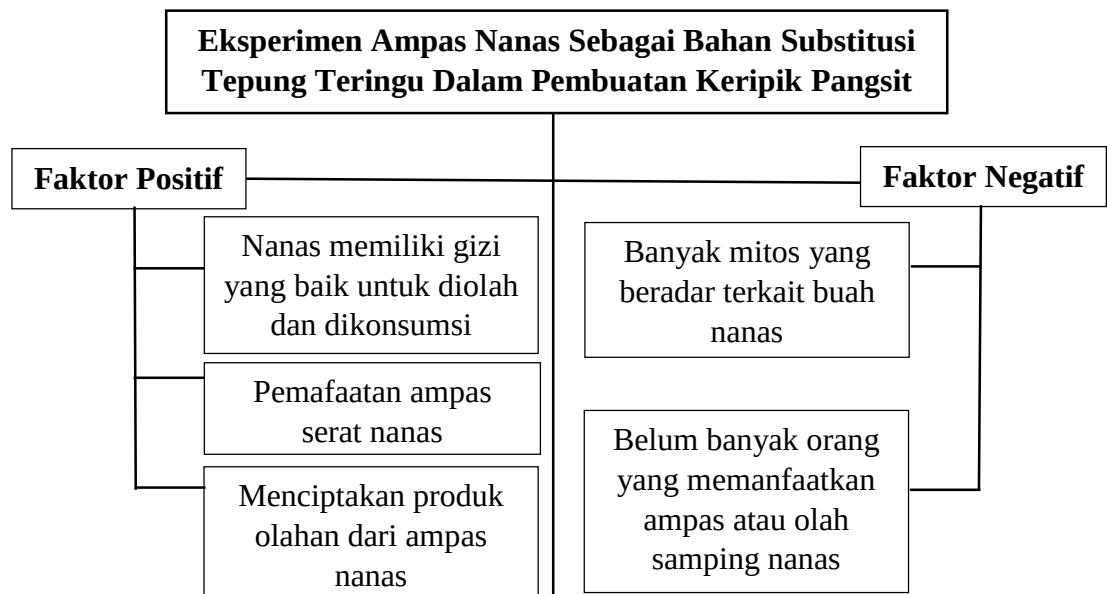
		Nanas (Ananas comosus L.) sebagai anti Kanker	beraktivitas sebagai antikanker yaitu bromelain	
4	Rosida, 2019	Pembuatan Roti Manis dengan Perlakuan Penambahan Tepung Serat Nanas dan Jenis Bahan Pengembang Roti	Perlakukan terbaik berdasarkan uji Sensorik roti manis adalah konsentrasi tepung Serat Nanas 2,5% dengan penambahan ammonium bikarbonat	Konsentrasi tepung serat nanas dan jenis bahan pengembang
5	Nofriati, 2019	Kajian Potensi Pengembangan Tepung Nanas (Ananas comosus L. Merr) di Provinsi Jambi	Nanas tangkit berpotensi untuk diolah menjadi tepung nanas karena adanya kontinuitas ketersediaan bahan baku, memperbaiki citarasa, menambah variasi kecukupan gizi dan dapat meningkatkan nilai tambah produk	Nanas nerpotensi untuk diolah menjadi tepung
6	Rosalina, dkk 2019	Pelatihan Pengolahan Limbah Ampas Nanas sebagai Produk Pengempukan Daging	Mengelola dan mengembangkan pengetahuan bahwasannya limbah ampas nanas dapat dimanfaatkan sebagai pengempukan daging	Pengolahan limbah ampas nanas
7	Syirril Ihromi, dkk, 2018	Substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf dalam pembuatan kue kering	Substitusi tepung terigu menggunakan tepung mocaf sampai batas 75% Menghasilkan kue	Tepung terigu menjadi substitusi dalam pembuatan

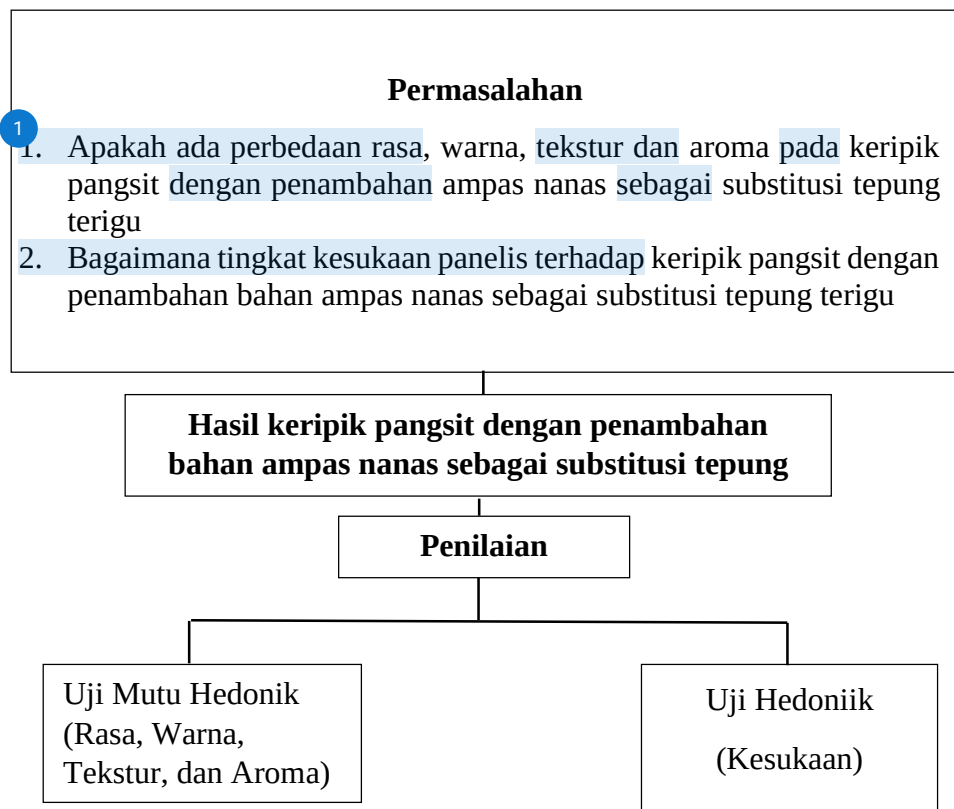
			kering dengan kriteria baik jika dilihat dari sifat kimia maupun organoleptic.	kue kering
8	Intan Nurzahra ⁴⁹ Kaswanto, dkk, 2019	Karakteristik fisiko-kimia dan sensori kerupuk pangsit dengan penambahan tepung tulang nila	Kerupuk Pangsit mentah yg dicampurkan dengan tepung tulang nila memiliki sedikit beraroma ikan	Keripik pangsit dengan penambahan tepung tulang nila
9	Sebastian vieri, 2022	Substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf dalam pembuatan keripik kulit pangsit	Substitusi dengan 100% tepung mocaf menghasilkan rasa yang sangat gurih, tekstur yang renyah, aroma sangat harum, dan kriteria warna sangat golden brown.	Substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit
10	Nuri Arum ³⁹ Anugrahati, dkk, 2017	Karakteristik sensori dan fisik kulit pangsit goreng dengan substitusi tepung yang berbeda pada penyimpanan dingin dan beku.	Kulit pangsit yg dibuat dari tepung terigu yang memiliki kandungan protein 16% dan disubstitusi dengan tepung tapioca 30%. Kulit pangsit dapat di simpan beku selama 4 minggu tanpa mengalami perubahan nilai <i>fracturability</i> dan kerenyahan secara sensori dan fisik.	Karakteristik sensorik dan fisik kulit pangsit dengan penyimpanan dingin dan beku.
11	Joko Sumbodo dkk, 2019	Peningkatan Gizi Dan Karakteristik Kerupuk Pangsit Dengan Penambahan	Penelitian ini bersifat <i>experimental laboratories</i> model rancangan acak lengkap dengan satu faktor	Persentase perbandingan eksprimen kerupuk pangsit

		20 Tepung Tulang Ikan Nila	yaitu konsentrasi tepung tulang ikan nila (0%, 10%, 20%, dan 30%) dengan 3 kali pengulangan	
--	--	---------------------------------------	---	--

Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

2.6 Kerangka Berpikir





Bagan 2. 1 Skema Kerangka Berpikir
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

2.7 ¹Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu dugaan yang bersifat sementara karena kekuatan kebenaran yang tergolong masih rendah, kebenaran tersebut harus dibuktikan terlebih dahulu melalui proses pengumpulan data dan fakta yang masih perlu diuji kembali. Rumusan hipotesis yang akan digunakan sebagai berikut:

1. H_a : Adanya perbedaan kualitas keripik pangsit dengan penambahan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu ditinjau dari aspek rasa, warna, tekstur, dan aroma
2. H_o : Tidak adanya perbedaan kualitas keripik pangsit dengan penambahan

ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu ditinjau dari aspek rasa, warna, tekstur dan aroma

2. H_a : Adanya perbedaan tingkat kesukaan terhadap keripik pangsit dengan penambahan bahan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu

H_0 : Tidak adanya perbedaan tingkat kesukaan terhadap keripik pangsit dengan penambahan bahan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Prosedur pelaksanaan eksperimen merupakan langkah-langkah yang telah ditentukan dalam melaksanakan percobaan pembuatan keripik pangsit menggunakan ampas nanas sebagai bahan substitusi tepung terigu. Adapun prosedur pelaksanaan eksperimen ini meliputi, waktu dan tempat eksperimen. Eksperimen ini dilakukan di rumah peneliti yang beralamat Bengkong Kolam Blok A No.20, waktu pelaksanaannya pada bulan September - Desember 2022.

3.2 Panelis

Seleksi Panelis

Panelis yang digunakan dalam penelitian pada eksperimen ini adalah panelis yang memiliki pengetahuan dibidang kuliner. Panelis ini diseleksi dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Memiliki kepekaan yang dibutuhkan seperti rasa, warna, tekstur dan aroma terhadap sampel yang akan diuji
- b. Mampu menyediakan waktu untuk penilaian sampel
- c. Panelis dalam keadaan sehat sehingga bisa melakukan penilaian terhadap uji sampel penelitian
- d. Memiliki pengalaman yang relevan atau berkaitan dengan sampel penelitian

Panelis merupakan salah satu hal yang terpenting dalam melaksanakan sebuah uji sensorik dengan adanya sekelompok orang tersebut maka dapat memberikan penilaian mutu suatu objek yang akan diuji berdasarkan metode pengujian sensori tertentu (Khairunnisa, 2021)

Adapun jenis panelis yang akan digunakan pada penelitian ini:

a. Panelis Terlatih

Panelis terlatih merupakan orang yang mempunyai tugas menilai beberapa sifat rangsangan, panelis ini mempunyai kepekaan tidak

setinggi panelis terbatas, sehingga perlu seleksi dan latihan dalam pemilihan panelis. Adapun jumlah panelis terlatih dalam penelitian ini adalah sebanyak 5 orang yaitu terdiri dari dosen *Culinary Batam Tourism Polytechnic*, chef hotel, penjual keripik pangsit.

b. Panelis Tidak Terlatih

Panelis tidak terlatih merupakan orang yang ²⁸mengetahui sifat sensorik setelah dilakukan penjelasan dan pelatihan yang tidak rutin, sehingga jika ada data yang menyimpang, tidak digunakan. Adapun jumlah panelis tidak terlatih dalam penelitian ini adalah sebanyak 15 orang yaitu terdiri dari mahasiswa ataupun masyarakat sekitar

3.3 Bahan dan Alat

3.3.1 Bahan Pembuatan Keripik Pangsit

Dalam percobaan eksperimen ini adapun bahan dan jumlah yang digunakan untuk setiap percobaan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Resep Keripik Pangsit yang sudah diolah oleh penulis

Bahan	Jumlah		
	F1(10%)	F2(20%)	F3(30%)
Tepung terigu	135 gr	120 gr	105 gr
Tepung ampas nanas	15 gr	30 gr	45 gr
Tepung Tapioka	25 gr	25 gr	25 gr
Margarin	10 gr	10 gr	10 gr
Garam	3 gr	3 gr	3 gr
Air	20 ml	20 ml	20 ml
Telur	1 butir	1 butir	1 butir
Minyak	1 liter	1 liter	1liter

Sumber: (Olahan Penulis, 2022)

3.3.2 Alat Pembuatan Keripik Pangsit

Dalam eksperimen ini, peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan merupakan peralatan yang higienis dan kondisi yang baik. Adapun peralatan tersebut yaitu:

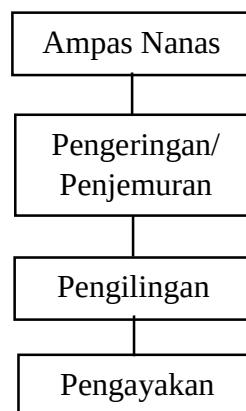
Tabel 3. 2 Alat Yang Digunakan Dalam Pembuatan Keripik Pangsit

Nama Alat	Jumlah
Timbangan	1 unit
Ampia	1 unit
Kompas Gas	1 unit
Wajan	1 unit
Bowl	4 unit
Nampan	2 unit
Spatula	1 unit
Sendok	2 unit
Saringan	2 unit
Blender	1 unit
Tong	1 unit
Gunting	1 unit

Sumber: (Olahan Penulis, 2022)

3.4 Prosedur Pembuatan

3.4.1 Prosedur Pembuatan Ampas Nanas



Bagan 3. 1 Proses Pembuatan Ampas Nanas

Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

Langkah-langkah prosedur pembuatan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit adalah sebagai berikut:

- a. Persiapkan wadah untuk menjemur ampas nanas hasil olah samping jus buah nanas
- b. Lakukan penjemuran ampas nanas dibawah terik matahari hingga mengering kurang lebih membutuhkan waktu 2 x 8 jam (08:00 – 16:00)



Gambar 3. 1 Ampas buah nanas yang sudah kering
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

- c. Persiapkan blender untuk menghaluskan ampas nanas yang sudah kering



Gambar 3. 2 Proses Penghalusan Ampas Nanas
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

- d. Lakukan pengayakan menggunakan saringan untuk mengayak ampas nanas yang sudah diblender, memastikan ampas tidak terlalu kasar.



Gambar 3. 3 Proses Pengayakan Ampas Nanas
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

- e. Jika ampas nanas masih kasar maka lakukan pengulangan pada tahap langkah yang tertera pada poin c hingga ampas nanas menyerupai bubuk yang dapat menjadikan ampas nanas sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit



Gambar 3. 4 Tepung Ampas Nanas Yang Dapat Disubstitusikan Dengan Tepung Terigu
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

3.4.2 Prosedur Pembuatan Keripik Pangsit

Adapun Langkah-langkah prosedur dalam pembuatan keripik pangsit adalah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat keripik pangsit
- b. Campurkan dan aduk bahan-bahan kering terlebih dahulu seperti, tepung terigu, tepung nanas, garam.
- c. Campurkan bahan-bahan basah seperti margarin, telur, air ke adonan bahan kering yang sudah diaduk merata dan ulen hingga kalis



Gambar 3. 5 Adonan Keripik Pangsit Yang Sudah Disubstitusikan Dengan Tepung Ampas Nanas
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

- d. Pipihkan adonan menggunakan ampia



Gambar 3. 6 Proses Pemipihan Adonan Keripik Pangsit
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

- e. Potong adonan yang sudah pipih membentuk kotak-kotak kecil.



Gambar 3. 7 Adonan Yang Sudah Dipotong
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

- f. Lakukan penggorengan dengan minyak panas dan api sedang pada adonan yang sudah dipotong,



Gambar 3. 8 Proses Penggorengan Keripik Pangsit
Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

Secara keseluruhan pada prosedur diatas ialah proses membuat keripik pangsit dengan substitusi ampas nanas pada tepung terigu

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dapat ditarik berupa kesimpulan. Variabel penelitiannya harus sesuai dengan permasalahan dan tujuan yang akan diteliti, Adapun jenis variabel berdasarkan penggunaannya yaitu sebagai berikut:

- a. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat yaitu variabel yang diteliti atau dicari dalam penelitian sebagai akibat dari variabel bebas yaitu tingkat kesukaan panelis terhadap keripik pangsit dengan penambahan ampas nanas sebagai

substitusi tepung terigu yang dinilai oleh panelis terhadap rasa, warna, tekstur dan aroma dengan kategori sangat suka, suka, cukup suka, kurang suka, dan tidak suka

b. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi hasil suatu penelitian sehingga adanya perubahan dan menimbulkan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini ialah banyaknya tepung ampas nanas yang akan digunakan sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit yaitu prosentase 10%, 20%, 30%

c. Variabel kontrol (*Control Variable*)

16 Variabel kontrol yaitu variabel yang ikut mempengaruhi eksperimen tetapi tidak boleh terjadi kesalahan dan harus dikendalikan. Dalam penelitian ini variabel kontrolnya adalah jumlah bahan, ukuran bahan, pencampuran bahan, lamanya pengorengan, serta alat yang digunakan. Semua variabel ini dikondisikan sama.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu cara pengumpulan data yang bersifat sistemtik. Hal ini dilakukan 48 untuk memperoleh data dari variabel yang dipilih dan diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

3.6.1 Angket

Angket merupakan suatu daftar yang berisikan serangkaian pertanyaan mengenai permasalahan di bidang yang sedang diteliti. Angket tersebut lalu diberikan dan disebar kepada panelis yang kemudian diisi oleh panelis tersebut. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup, dimana angket tersebut sudah memiliki pilihan jawaban, sehingga para panelis tinggal memilih jawaban yang dikehendaki. Tingkat angket digunakan sebagai mengetahui kualitas rasa, warna, tekstur dan aroma, dari produk keripik pangsit serta bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, warna, tekstur dan aroma dari keripik pangsit yang disenangi.

3.7 Metode Analisis data

Analisis data adalah salah satu yang sangat penting untuk proses penelitian, karena dari proses analisis tersebut hasil penelitian akan terlihat nyata dan jelas.

Menurut Sugiyono (2016) Analisa data adalah suatu proses mencari dan merancang secara sistematis data yang diperoleh dan membuat suatu kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

3.7.1 Uji Hedonik

Pada uji hedonik ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka terhadap produk dapat dinilai menggunakan skor yang berskala 1-5. Dengan data numerik tersebut dapat dilakukan analisa statistik sehingga dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diukur berdasarkan derajat kesukaan (Kusuma dkk, 2017).

Tabel 3. 3 Ketentuan Nilai Uji Hedonik

No	Presentase Batas Interval	Kategori Penilaian
1	0-20%	Sangat Rendah
2	21-40%	Rendah
3	41-60%	Sedang
4	61-80%	Tinggi
5	81-100%	Sangat tinggi

Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

Adapun rumus presentase uji hedonik yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

f: Jumlah kesukaan panelis

n: Jumlah panelis

$$X = \frac{\sum}{n}$$

Keterangan:

X: Mean

Σ : Jumlah nilai panelis

n: Jumlah panelis

Sekor maksimum = jumlah panelis x nilai tertinggi

$$\% = \frac{\Sigma}{\text{skor max}} \times 100\%$$

Ketentuan skor pada penilaian uji hedonik yaitu angka 1 untuk nilai terendah dan angka 5 untuk nilai tertinggi. Berikut tabel ketentuan nilai uji hedonik:

1 **Tabel 3. 4 Ketentuan Nilai Uji Hedonik**

Kriteria	Skor	Interval
Sangat suka	5	>4-5
Suka	4	>3-4
Cukup suka	3	>2-3
Kurang suka	2	>1-2
Tidak suka	1	>0-1

Sumber: (Olahan Peneliti, 2022)

3.7.2 43 Uji Mutu hedonik

Uji mutu hedonik adalah suatu pengujian yang menggunakan indera manusia seperti, indera perasa, indera penglihatan dan indera penciuman. Metode pengumpulan data kualitas inderawi pada keripik pangsit hasil eksperimen bertujuan untuk mengetahui sifat dan karakteristik masing-masing sampel meliputi rasa, warna, tekstur dan aroma dengan menggunakan teknik skor.

Penilaian dilakukan menggunakan teknik skor 1-5 dengan skor 1 tidak baik dan 5 sangat baik. Data diperoleh akan dianalisis dengan uji *Duncan's Multiple Range* atau uji DMRT agar memperoleh hasil yang lebih teliti sebab perhitungan didasarkan pada dua nilai tengah yang dibandingkan. Penelitian ini diuji menggunakan metode *Kruskal-wallis* yaitu sebuah uji statistic non-parametik yang digunakan untuk mengetahui perbedaaan antara variabel *independent* pada variabel dependennya yang skala data numerik (Wallis, Test, Kruskal & Wallis,

1952). Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

- a. Data sampel tidak terdistribusi normal
- b. Mempunyai dua kelompok variabel *independent* atau tidak berhubungan satu sama lain
- c. Sampel berskala data ordinal atau interval

Tabel 3. 5 Ketentuan Uji Mutu Hedonik

Rasa	Warna	Tekstur	Aroma	Interval	Skor
Tidak asam dan tidak pahit	Kuning	Sangat renyah	Sedikit asam	>4-5	5
Sedikit asam dan tidak pahit	Kuning pucat	Renyah	Asam	>3-4	4
Sedikit asam dan sedikit pahit	Kuning kecoklatan	Agak renyah	Tengik	>2-3	3
Asam dan pahit	Coklat pucat	Tidak renyah	Asam dan tengik	>1-2	2
Sangat Asam dan sangat pahit	Coklat muda	Sangat tidak renyah	Hangus	>0-1	1

Sumber.(Olahan Peneliti 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

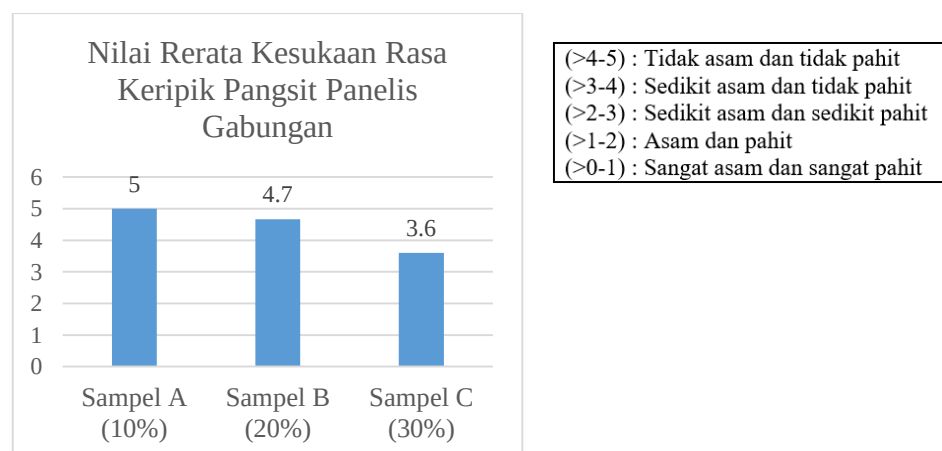
Bab ini akan menguraikan hasil dari penelitian dan pembahasan pembuatan keripik pangsit dengan substitusi ampas nanas yang ditinjau dari aspek rasa, warna, tekstur dan aroma dengan uji coba produk. Analisis data diperoleh dari pembagian 3 sampel keripik pangsit terhadap panelis yaitu 10%, 20%, 30% dengan total 15 panelis.. Data yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS 25 dengan metode analisis *Duncan*.

4.1.1 Hasil Uji Mutu Hedonik keripik pangsit

Uji Mutu Hedonik dilakukan pada 15 panelis yang terdiri dari 5 panelis terlatih dan 10 panelis tidak terlatih. Setiap panelis diberikan 3 sampel keripik pangsit yang disubstitusi dengan ampas nanas agar dapat diberi penilaian yang di tinjau berdasarkan aspek rasa, warna, tekstur, dan aroma.

A. Hasil Uji Mutu Hedonik Panelis Gabungan

1. Rasa



Dari gambar 4.1 diatas diperoleh hasil berupa nilai rerata rasa keripik

pangsit panelis gabungan dengan sampel A (10%) adalah 5 yaitu tidak asam dan tidak pahit, sampel B (20%) adalah 4,7 yaitu tidak asam dan tidak pahit, sampel C (30%) adalah 3,6 yaitu sedikit asam dan tidak pahit. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada sampel A (10%) yaitu 5 dan sampel C merupakan skor nilai rerata terendah yaitu 3,6.

35

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	16.044 ^a	2	8.022	26.052	.000
Intercept	880.022	1	880.022	2857.804	.000
Perlakuan	16.044	2	8.022	26.052	.000
Error	12.933	42	.308		
Total	909.000	45			
Corrected Total	28.978	44			

a. R Squared = .554 (Adjusted R Squared = .532)

Hasil DMRT pada tabel 4.1 membuktikan bahwa terdapat perbedaan rasa pada keripik pangsit panelis gabungan. Hal ini dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,000 dimana nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap rasa keripik pangsit panelis gabungan. Selanjutnya disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata.

Rasa

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	15	3.6000	
Sampel B (20%)	15		4.6667

Sampel A (10%)	15		3
Sig.		1.000	.107

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

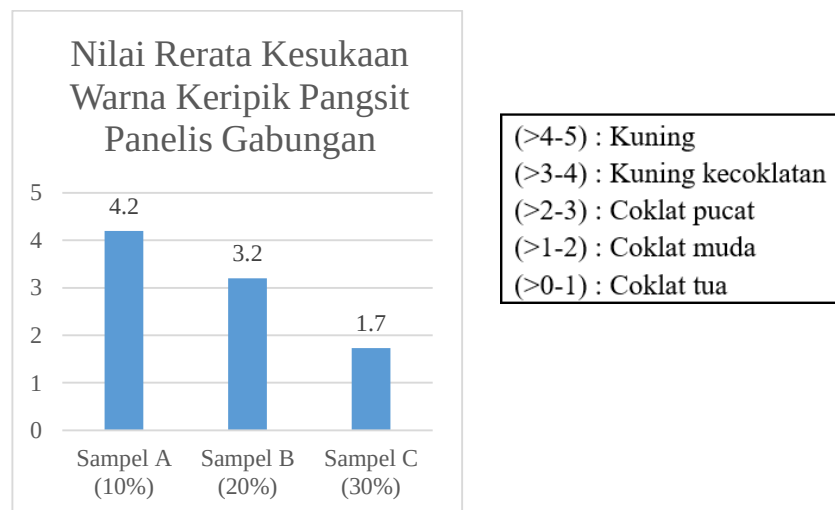
The error term is Mean Square(Error) = .308.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak ada perbedaan yang nyata karena berada di subset yang sama. Untuk sampel C (30%) dan sampel B (20%) serta sampel C (30%) dan sampel A (10%) memiliki perbedaan nyata karena berada di subset yang berbeda.

2. Warna



Berdasarkan gambar 4.2 diperoleh hasil berupa nilai rerata warna keripik pangsit gabungan dengan sampel A (10%) adalah 4,2 yaitu kuning, sampel B (20%) adalah 3.2 yaitu kuning kecoklatan, sampel C (30%) adalah 1,7 yaitu coklat muda. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada sampel A (10%) senilai 4,2 dan terendah terdapat pada sampel C (30%) dengan nilai 1,7.

32

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	46.178 ^a	2	23.089	34.966	.000
Intercept	417.089	1	417.089	631.649	.000
Perlakuan	46.178	2	23.089	34.966	.000
Error	27.733	42	.660		
Total	491.000	45			
Corrected Total	73.911	44			

a. R Squared = .625 (Adjusted R Squared = .607)

Hasil DMRT pada tabel 4.3 membuktikan bahwa terdapat perbedaan warna pada keripik pangsit panelis gabungan. Hal ini dilihat dari nilai sig sampel sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap warna pada keripik pangsit panelis gabungan. Selanjutnya disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata.

Warna

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
Sampel C (30%)	15	1.7333		
Sampel B (20%)	15		3.2000	
Sampel A (10%)	15			4.2000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .660.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15.000.

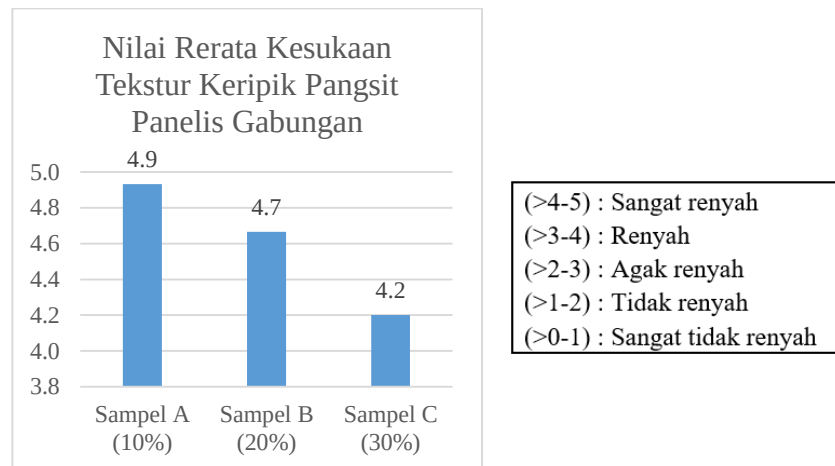
b. Alpha = 0.05.

11

Pada tabel 4.4 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B

(20%), sampel A (10%) dan sampel C (30%) serta sampel B (20%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada disubset yang berbeda.

3. Tekstur



Berdasarkan gambar 4.3 diperoleh hasil berupa nilai rerata tekstur keripik pangsit penelis gabungan dengan sampel A (10%) adalah 4,9 yaitu sangat renyah, sampel B (20%) adalah 4,7 yaitu sangat renyah, sampel C (30%) adalah 4,2 yaitu sangat renyah. Nilai rerata tertinggi yaitu sampel A (10%) yaitu 4,9 dan rerata terendah yaitu sampel C (30%) yaitu 4,2

14. Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.133 ^a	2	2.067	8.138	.001
Intercept	952.200	1	952.200	3749.288	.000
Perlakuan	4.133	2	2.067	8.137	.001
Error	10.667	42	.254		
Total	967.000	45			
Corrected Total	14.800	44			

a. R Squared = .279 (Adjusted R Squared = .245)

Hasil DMRT pada tabel 4.5 membuktikan bahwa terdapat perbedaan tekstur pada keripik pangsit penelis gabungan namun tidak signifikan. Hal ini dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,001 dimana nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap tekstur keripik pangsit panelis gabungan. Untuk mengetahui sampel mana yang memiliki perbedaan selanjutnya disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata sebagai berikut ini.

Tekstur

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (10%)	15	4.2000	
Sampel B (20%)	15		4.6667
Sampel A (10%)	15		4.9333
3 Sig.		1.000	.155

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

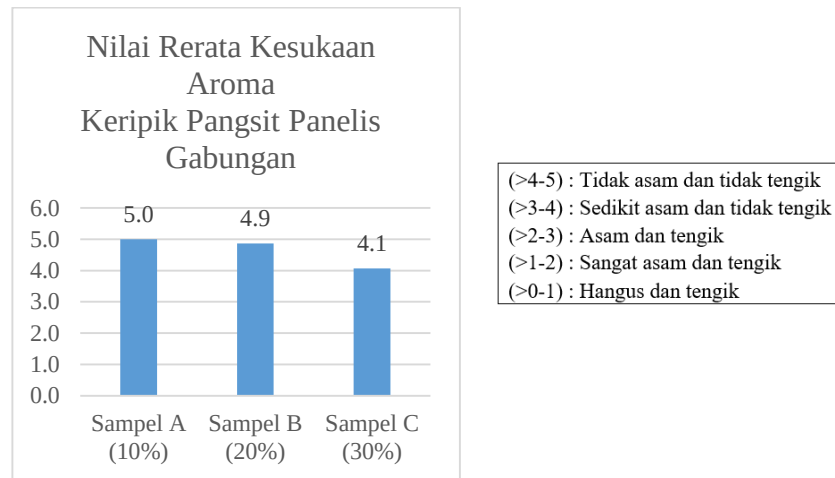
The error term is Mean Square(Error) = .254.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak ada perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel B (20%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda, dan sampel A (10%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

4. Aroma



Pada gambar 4.4 dapat diketahui bahwa nilai rerata pada aroma keripik pangsit panelis gabungan dengan sampel A (10%) bernilai 5 yaitu tidak asam dan tidak tengik, sampel B (20%) adalah 4,9 yaitu tidak asam dan tidak tengik, dan sampel C (30%) adalah 4,1 yaitu tidak asam dan tidak tengik. Selanjutnya dilakukann analisis dengan menggunakan *Duncan's new Multiple Range Test* (DMRT) dan diperoleh hasil sebagai berikut.

16

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.644 ^a	2	3.822	60.200	.000
Intercept	970.689	1	970.689	15288.350	.000
Perlakuan	7.644	2	3.822	60.200	.000
Error	2.667	42	.063		
Total	981.000	45			
Corrected Total	10.311	44			

a. R Squared = .741 (Adjusted R Squared = .729)

Hasil DMRT pada tabel 4.7 membuktikan bahwa terdapat perbedaan pada keripik pangsit panelis gabungan. Hal ini dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,000 dimana nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap aroma pada keripik pangsit panelis gabungan.

Aroma

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	15	4.0667	
Sampel B (20%)	15		4.8667
Sampel A (10%)	15		3 5.0000
Sig.		1.000	.155

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .063.

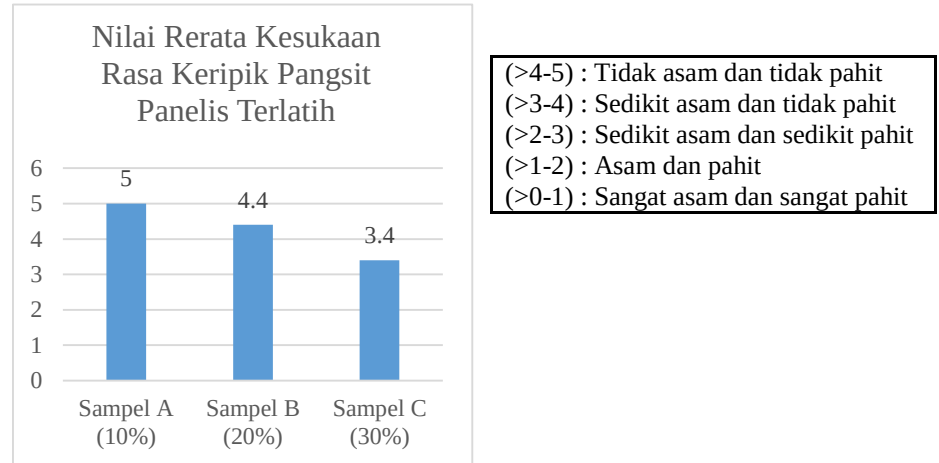
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.8 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak ada perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel A (10%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda, dan sampel B (20%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

B. Hasil Uji Mutu Hedonik Panelis Terlatih

1. Rasa



Berdasarkan Gambar 4.5 diperoleh hasil berupa nilai rerata rasa keripik pangsit panelis terlatih terdapat pada perlakuan sampel A (10%) adalah 5 yaitu tidak asam dan tidak pahit, perlakuan sampel B (20%) adalah 4.4 yaitu tidak asam dan tidak pahit, perlakuan sampel C (30%) adalah 3,4 yaitu sedikit asam dan tidak pahit. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada perlakuan sampel A (10%) senilai 5 dan terendah terdapat pada sampel C (30%) dengan nilai 3,4.

6

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.533 ^a	2	3.267	6.125	.015
Intercept	273.067	1	273.067	512.000	.000
Perlakuan	6.533	2	3.267	6.125	.015
Error	6.400	12	.533		
Total	286.000	15			
Corrected Total	12.933	14			

a. R Squared = .505 (Adjusted R Squared = .423)

Berdasarkan gambar 4.9 diperoleh hasil DMRT membuktikan bahwa terdapat perbedaan rasa pada keripik pangsit penulis terlatih. Hal ini dilihat dari sig sampel sebesar 0,015 dimana nilai $0,015 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap rasa keripik pangsit penulis terlatih. Selanjutnya disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata.

Rasa			
Duncan ^{a,b}			
Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	5	3.4000	
Sampel B (20%)	5	4.4000	4.4000
Sampel A (10%)	5		5.0000
sig.		.051	.218

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

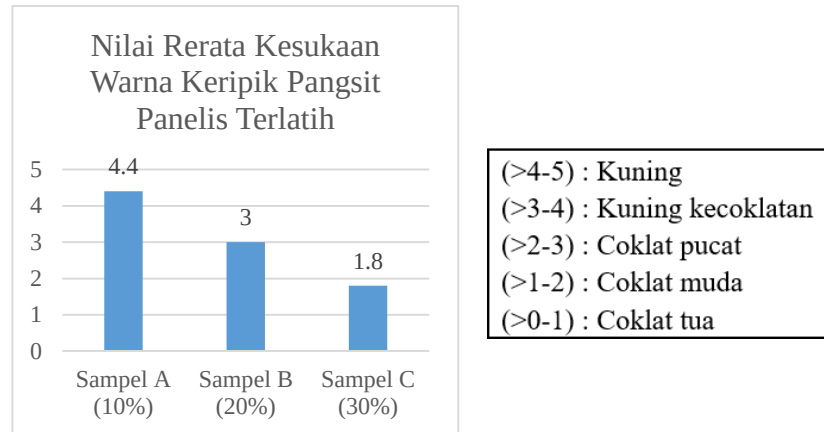
The error term is Mean Square(Error) = .533.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.10 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak ada perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel B (20%) dan sampel C (30%) juga tidak ada perbedaan yang nyata karena pada subset yang sama, dan sampel A (10%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

2. Warna



Berdasarkan gambar 4.7 diperoleh hasil berupa nilai rerata warna keripik pangsit panelis terlatih dengan perlakuan sampel A (10%) adalah 4,4 yaitu kuning, sampel B (20%) adalah 3 yaitu kuning kecoklatan, sampel C (30%) adalah 1,8 yaitu coklat muda. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada sampel A (10%) senilai 4,4 dan terendah terdapat pada sampel C (30%) dengan nilai 1,8.

15

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	16.933 ^a	2	8.467	12.700	.001
Intercept	141.067	1	141.067	211.600	.000
Perlakuan	16.933	2	8.467	12.700	.001
Error	8.000	12	.667		
Total	166.000	15			
Corrected Total	24.933	14			

a. R Squared = .679 (Adjusted R Squared = .626)

Hasil DMRT pada tabel 4.10 membuktikan bahwa terdapat perbedaan warna pada keripik pangsit panelis terlatih. Hal ini dapat dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,001 dimana nilai sig $0,001 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap

warna keripik pangsit panelis terlatih. Selanjutnya dapat dilihat tabel berikutnya untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata

Warna

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
Sampel C (30%)	5	1.8000		
Sampel B (20%)	5		3.0000	
Sampel A (10%)	5			4.4000
sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

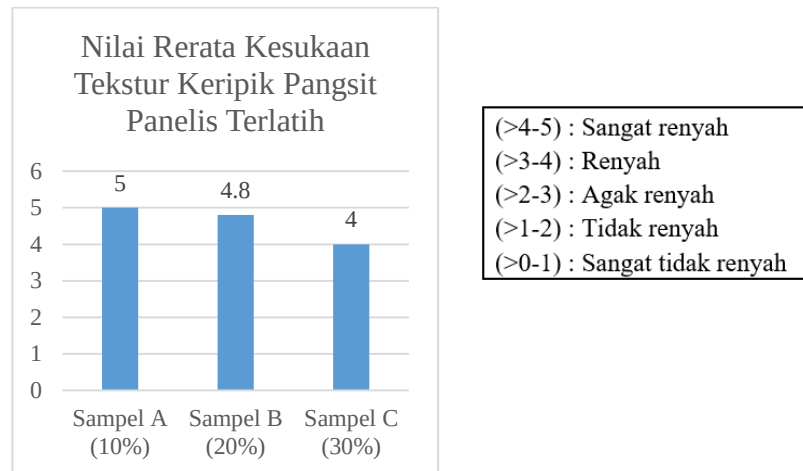
The error term is Mean Square(Error) = .667.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

b. Alpha = 0.05.

Dari tabel 4.11 diatas, dapat diketahui bahwa sampel A (10%), sampel B (20%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena masing-masing sampel berada pada subset yang berbeda. Warna pada keripik pangsit dipengaruhi oleh seberapa banyak ampas nanas yang digunakan.

3. Tekstur



Pada gambar 4.8 diperoleh hasil berupa nilai rerata tekstur keripik pangsit panelis terlatih dengan perlakuan sampel A (10%) adalah 5 yaitu sangat renyah, sampel B (20%) adalah 4,8 yaitu sangat renyah, sampel C (30%) adalah 4 renyah. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada perlakuan sampel A (10%) yaitu senilai 5, dan hasil terendah terdapat pada sampel C (30%) yaitu 4

14.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.800 ^a	2	1.400	6.000	.016
Intercept	317.400	1	317.400	1360.286	.000
Perlakuan	2.800	2	1.400	6.000	.016
Error	2.800	12	.233		
Total	323.000	15			
Corrected Total	5.600	14			

a. R Squared = .500 (Adjusted R Squared = .417)

Hasil DMRT pada tabel 4.12 membuktikan bahwa terdapat perbedaan terktur keripik pangsit panelis terlatih. Hal ini dapat dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,016 dimana nilai sig 0.016

$< 0,50$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap tekstur keripik pangsit panelis terlatih. Selanjutnya akan disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata yaitu sebagai berikut.

Tekstur

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	5	4.0000	
Sampel B (20%)	5		4.8000
Sampel A (10%)	5		5.6000
Sig.		1.000	.525

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

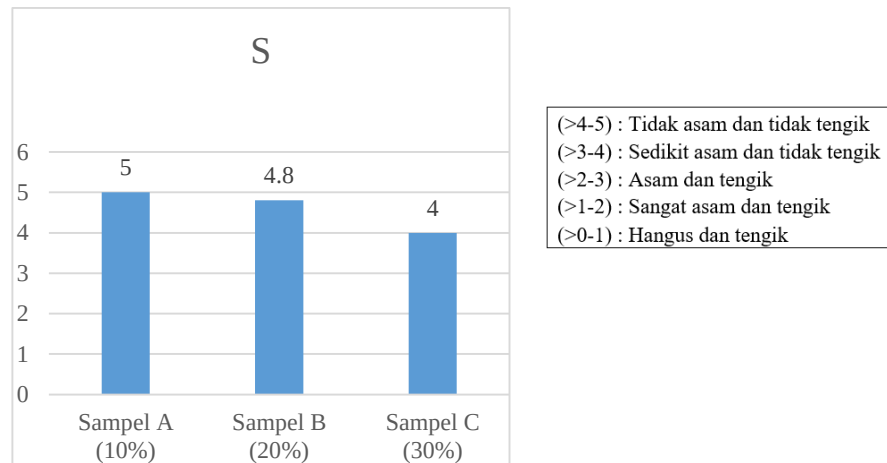
The error term is Mean Square(Error) = .233.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.13 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama. Untuk sampel B (20%) dan sampel C (30%) memiliki perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda, dan sampel A (10%) dan sampel C (30%) memiliki perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

4. Aroma



Pada gambar 4.9 diperoleh hasil berupa nilai rerata aroma keripik pangsit panelis terlatih dengan sampel A (10%) adalah 5 yaitu tidak asam dan tidak tengik, sampel B (20%) adalah 4,8 yaitu tidak asam dan tidak tengik, dan sampel C (30%) adalah 4 yaitu sedikit asam dan tidak tengik. dari gambar diatas dapat disimpulkan skor rerata tertinggi aroma keripik pangsit terdapat pada sampel A (10%) senilai 5 dan skor rerata terendah pada aroma keripik pangsit terdapat pada sampel C (30%) yaitu 4.

15. Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.533 ^a	2	1.267	12.667	.001
Intercept	308.267	1	308.267	3082.667	.000
Perlakuan	2.533	2	1.267	12.667	.001
Error	1.200	12	.100		
Total	312.000	15			
Corrected Total	3.733	14			

a. R Squared = .679 (Adjusted R Squared = .625)

Hasil DMRT pada tabel 4.14 membuktikan bahwa terdapat perbedaan aroma pada keripik pangsit panelis terlatih. Hal ini

dapat dilihat dari nilai sig pada sampel sebesar 0,001 dimana nilai sig $0,001 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap aroma keripik pangsit.

Aroma

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	5	4.0000	
Sampel B (10%)	5		4.6000
Sampel A (10%)	5		5.0000
Sig.		1.000	.069

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .100.

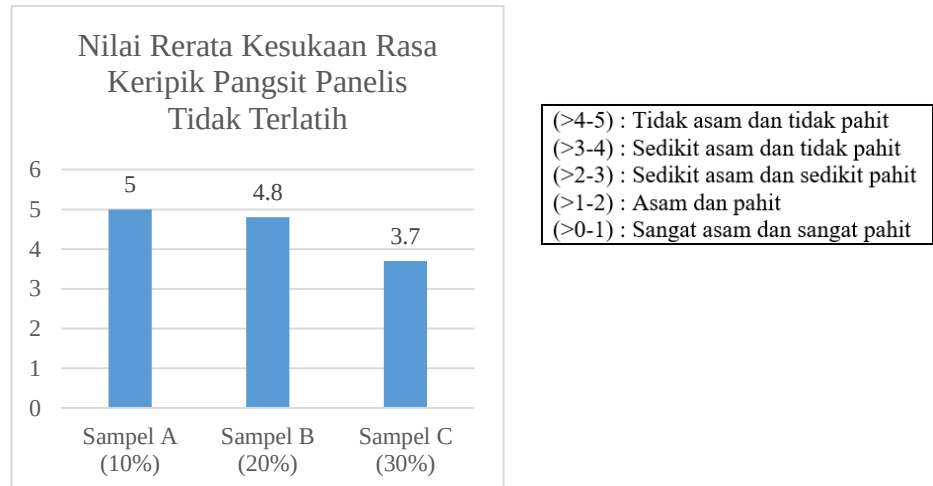
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.15 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak ada perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel B (20%) dan sampel C (30%) memiliki perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda, sampel A (10%) dan sampel C (30%) memiliki perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

C. Hasil Uji Mutu Hedonik Panelis Tidak Terlatih

1. Rasa



Berdasarkan gambar 4.10 diperoleh hasil berupa nilai rerata rasa keripik pangsit panelis tidak terlatih dengan perlakuan sampel A (10%) adalah 5 yaitu tidak asam dan tidak pahit, sampel B (20%) adalah 4,8 yaitu tidak asam dan tidak pahit, sampel C (30%) adalah 3,7 yaitu sedikit asam dan tidak pahit. Skor nilai rerata tertinggi yaitu pada sampel A (10%) senilai 5 dan skor nilai rerata terendah yaitu pada sampel C (30%) yaitu 3,7.

14 Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.800 ^a	2	4.900	23.211	.000
Intercept	607.500	1	607.500	2877.632	.000
Perlakuan	9.800	2	4.900	23.211	.000
Error	5.700	27	.211		
Total	623.000	30			
Corrected Total	15.500	29			

a. R Squared = .632 (Adjusted R Squared = .605)

Hasil DMRT pada tabel 4.16 membuktikan bahwa terdapat perbedaan rasa pada keripik pangsit panelis tidak terlatih. Hal ini

dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,000 dimana nilai sig 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap rasa keripik panelis tidak terlatih.

Rasa

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	10	3.7000	
Sampel B (20%)	10		4.8000
Sampel A (10%)	10		5.0000
6 Sig.		1.000	.339

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

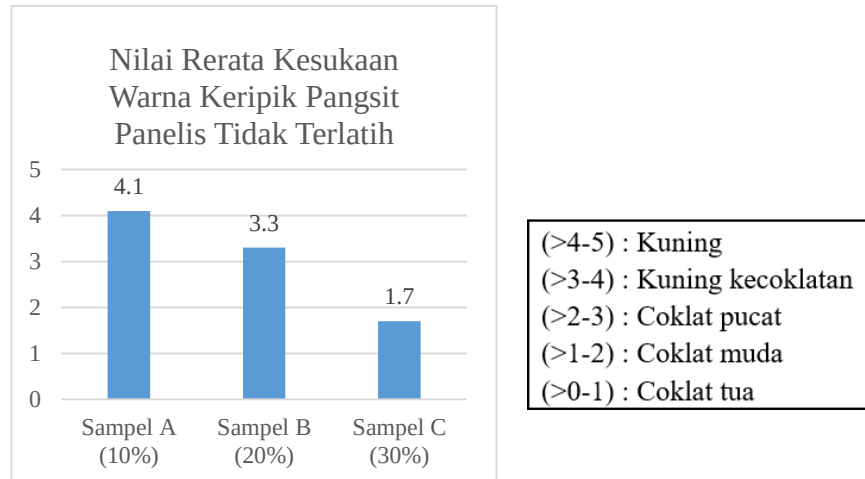
The error term is Mean Square(Error) = .211.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.17 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak ada perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel B (10%) dan sampel C (30%) memiliki perbedaan nyata karena berada pada subset yang berbeda, sampel A (10%) dan sampel C (30%) memiliki perbedaan nyata karena berada pada subset yang berbeda.

2. Warna



Berdasarkan gambar 4.11 diperoleh hasil berupa nilai rerata warna keripik pangsit panelis tidak terlatih dengan perlakuan sampel A (10%) adalah 4,1 yaitu kuning, sampel B (20%) adalah 3,3 yaitu kuning kecoklatan, sampel C (30%) adalah 1,7 coklat muda. Dapat disimpulkan skor nilai rerata tertinggi terdapat pada sampel A (10%) senilai 4,1 yaitu berwarna kuning dan skor nilai rerata terendah terdapat pada sampel C (30%) senilai 1,7 yaitu berwarna coklat muda.

3 Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	29.867 ^a	2	14.933	21.110	.000
Intercept	276.033	1	276.033	390.204	.000
Perlakuan	29.867	2	14.933	21.110	.000
Error	19.100	27	.707		
Total	325.000	30			
Corrected Total	48.967	29			

a. R Squared = .610 (Adjusted R Squared = .581)

Hasil DMRT pada 4.18 membuktikan bahwa terdapat perbedaan warna pada keripik pangsit panelis tidak terlatih. Hal ini dilihat dari

nilai sig sampel sebesar 0,000 dimana nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang nyata terhadap warna keripik pangsit panelis tidak terlatih.

Warna

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
Sampel C (30%)	10	1.7000		
Sampel B (20%)	10		3.3000	
Sampel A (10%)	10			4.1000
6 Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

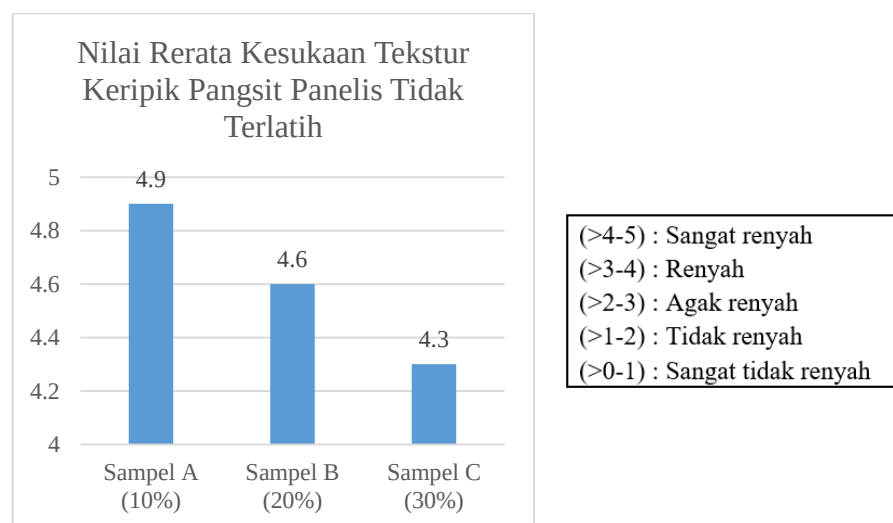
The error term is Mean Square(Error) = .707.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.19 dapat dilihat bahwa sampel A (10%), sampel B (20%), dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

3. Tekstur



Berdasarkan gambar 4.12 diperoleh hasil berupa nilai rerata tekstur

keripik pangsit panelis tidak terlatih dengan sampel A (10%) adalah 4,9 yaitu sangat renyah, sampel B (20%) adalah 4,6 yaitu sangat renyah, dan sampel C (30%) adalah 4,3 yaitu sangat renyah.

36

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.800 ^a	2	.900	3.284	.053
Intercept	634.800	1	634.800	2316.162	.000
Perlakuan	1.800	2	.900	3.284	.053
Error	7.400	27	.274		
Total	644.000	30			
Corrected Total	9.200	29			

a. R Squared = .196 (Adjusted R Squared = .136)

Berdasarkan hasil DMRT pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan tekstur pada keripik pangsit penlis tidak terlatih. Hal ini dilihat dari nilai sig pada sampel sebesar 0,053 dimana nilai $\text{sig } 0,053 > 0,05$ yang berarti dapat disimpulkan tidak adanya perbedaan yang nyata terhadap tekstur pada keripik pangsit panelis tidak terlatih, untuk mengetahui sampel mana yang memiliki perbedaan yang nyata selanjutnya akan disajikan tabel hasil lanjutan DMRT sebagai berikut.

Tekstur

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	10	4.3000	
Sampel B (20%)	10	4.6000	4.6000

Sampel A (10%)	10		4.9000
27. Sig.		.211	.211

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

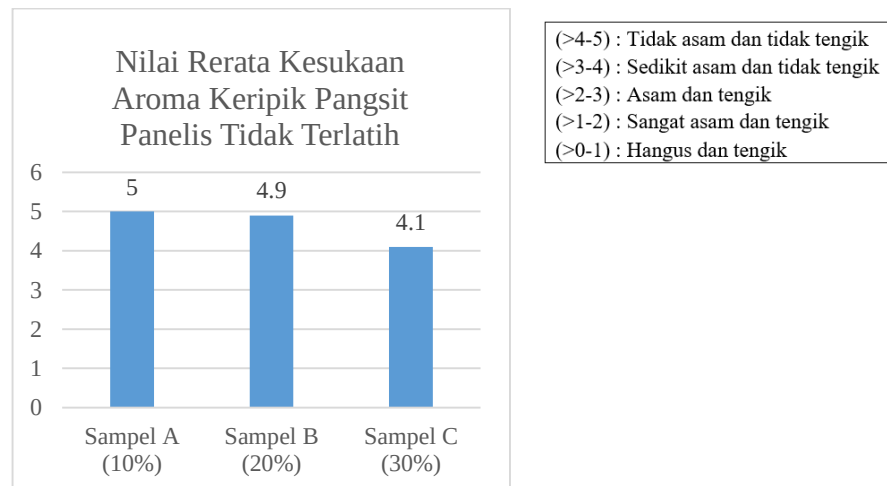
The error term is Mean Square(Error) = .274.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

b. Alpha = 0.05.

Pada tabel 4.21 dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak ada perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel B (20%) dan sampel C (30%) juga tidak ada perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel A (10%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

4. Aroma



Berdasarkan gambar 4.13 diperoleh hasil berupa nilai rerata aroma keripik pangsit panelis tidak terlatih dengan sampel A (10%) adalah 5 yaitu tidak asam dan tidak tengik, sampel B (20%) adalah 4,9 yaitu tidak asam dan tidak tengik, sampel C (30%) adalah 4,1. Dari tabel diatas skor tertinggi terdapat pada sampel A (10%) yaitu

5 dan sampel C (30%) yang memiliki rerata terendah yaitu 4,1.

Adapun analisis selanjutnya yaitu DMRT untuk mengetahui perbedaan yang nyata sebagai berikut.

33

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.867 ^a	2	2.433	36.500	.000
Intercept	653.333	1	653.333	9800.000	.000
Perlakuan	4.867	2	2.433	36.500	.000
Error	1.800	27	.067		
Total	660.000	30			
Corrected Total	6.667	29			

a. R Squared = .730 (Adjusted R Squared = .710)

Hasil DMRT pada tabel 4.22 membuktikan bahwa terdapat perbedaan aroma pada keripik pangsit pada panelis tidak terlatih. Hal ini dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,000 dimana nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata terhadap aroma keripik pangsit pada panelis tidak terlatih. Selanjutnya disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata.

Aroma

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Sampel C (30%)	10	4.1000	
Sampel B (20%)	10		4.9000
Sampel A (10%)	10		5.0000
Sig.		1.000	.394

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .067.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 10.000.

b. Alpha = 0.05.

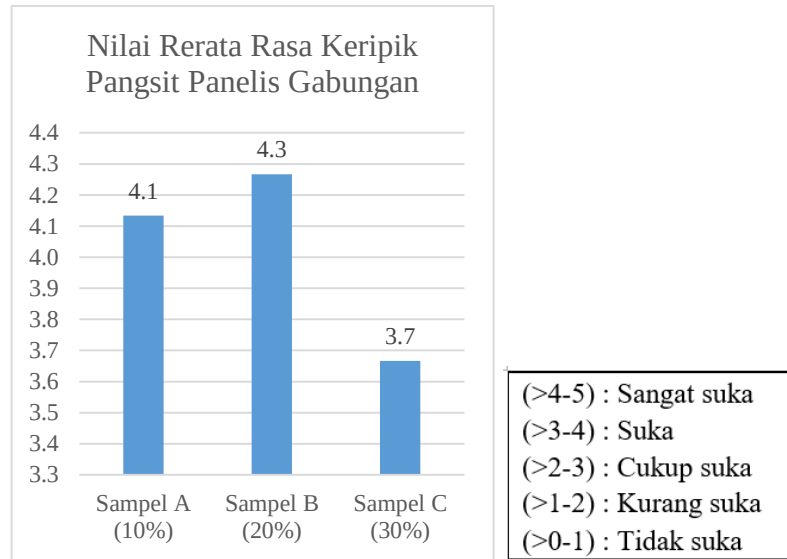
Pada tabel 4.23 diatas dapat dilihat bahwa sampel A (10%) dan sampel B (20%) tidak memiliki perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang sama, sampel A (10%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda, sampel B (20%) dan sampel C (30%) terdapat perbedaan yang nyata karena berada pada subset yang berbeda.

4.1.2 Hasil Uji Hedonik keripik pangsit

Uji Hedonik dilakukan pada 15 panelis yang terdiri dari 5 panelis terlatih dan 10 panelis tidak terlatih. Setiap panelis diberikan 3 sampel dengan sampel A (10%), sampel B (20%), dan sampel C (30%) keripik pangsit yang disubstitusi dengan ampas nanas agar dapat diberi penilaian yang di tinjau berdasarkan kesukan panelis terhadap rasa, warna, tekstur, dan aroma.

A. Hasil Uji Hedonik Panelis Gabungan

1. Rasa



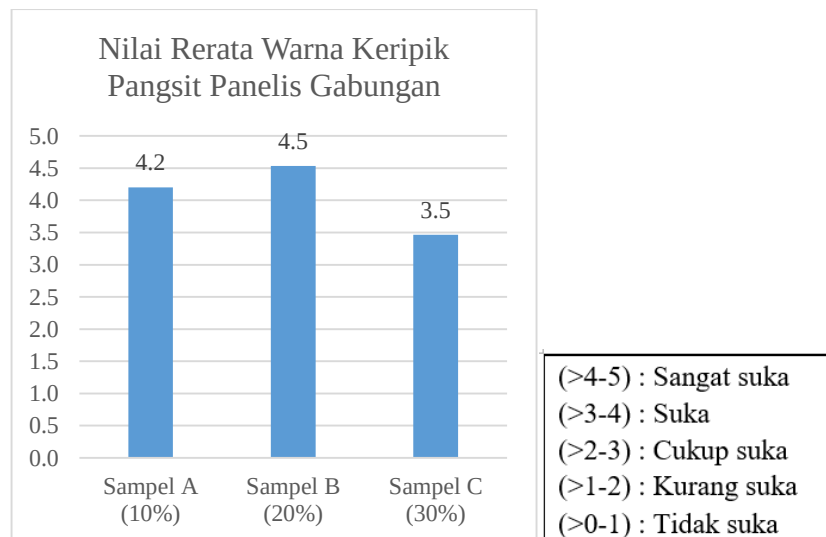
Uji kesukaan pada gambar 4.14 panelis gabungan memperoleh nilai rerata yaitu sampel A (10%) adalah 4,1 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,3 yaitu sangat suka, sampel C (30%) yaitu suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	4	27%	7	47%	5	33%
Suka	4	9	60%	6	40%	4	27%
Cukup Suka	3	2	13%	1	7%	3	20%
Kurang suka	2	0	0%	1	7%	2	13%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	1	7%
Total		15		15		15	

Berdasarkan tabel 4.24 uji hedonik pada aspek rasa keripik pangsit terhadap panelis gabungan maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 5 panelis sangat suka dengan presentase

27%, 9 panelis suka dengan presentase 60%, dan 2 panelis cukup suka dengan presentase 13%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 7 panelis sangat suka dengan presentase 47%, 6 panelis suka dengan presentase 40%, 1 panelis cukup suka dengan presentase 7%, 1 panelis kurang suka dengan presentase 7%. Sampel C (30%) memiliki 5 panelis sangat suka dengan presentase 33%, 4 panelis suka dengan presentase 27%, 3 panelis cukup suka dengan presentase 20%, 2 panelis kurang suka dengan presentase 13%, dan 1 panelis tidak suka dengan presentase 7%.

2. Warna



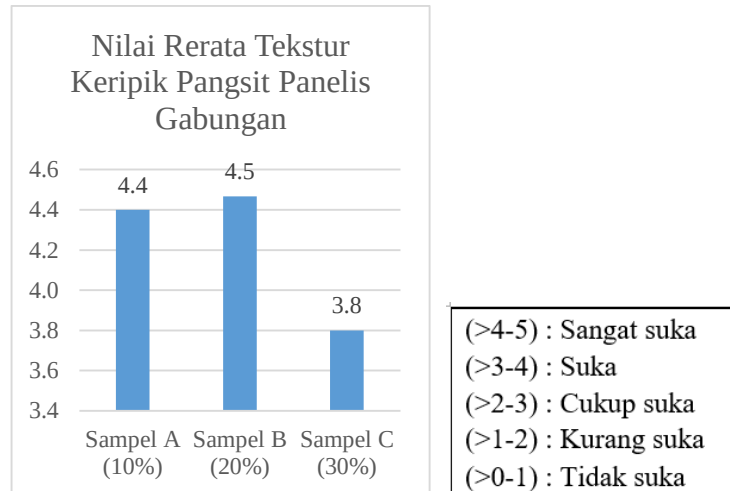
Pada gambar 4.15 panelis gabungan memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,2 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,5 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,5 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut

Nilai	Skor	Sampel A (10%)	Sampel B (20%)	Sampel C (30%)
-------	------	-------------------	-------------------	-------------------

		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	6	40%	10	67%	2	13%
Suka	4	7	47%	3	20%	5	33%
Cukup Suka	3	1	7%	2	13%	6	40%
Kurang suka	2	1	7%	0	0%	2	13%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		15		15		15	

Berdasarkan tabel 4.25 uji hedonik pada aspek rasa keripik pangsit terhadap panelis gabungan maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 6 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 7 panelis suka dengan presentase 47%, 1 panelis cukup suka dengan presentase 7% dan 1 panelis tidak suka. Sampel B (20%) memiliki jumlah 10 panelis sangat suka dengan presentase 67%, 3 panelis suka dengan presentase 20%, 2 panelis cukup suka dengan presentase 13%, 1 panelis kurang suka dengan presentase 7%. Sampel C (30%) memiliki 2 panelis sangat suka dengan presentase 13%, 5 panelis suka dengan presentase 33%, 6 panelis cukup suka dengan presentase 40%, dan 2 panelis kurang suka dengan presentase 13%.

3. Tekstur



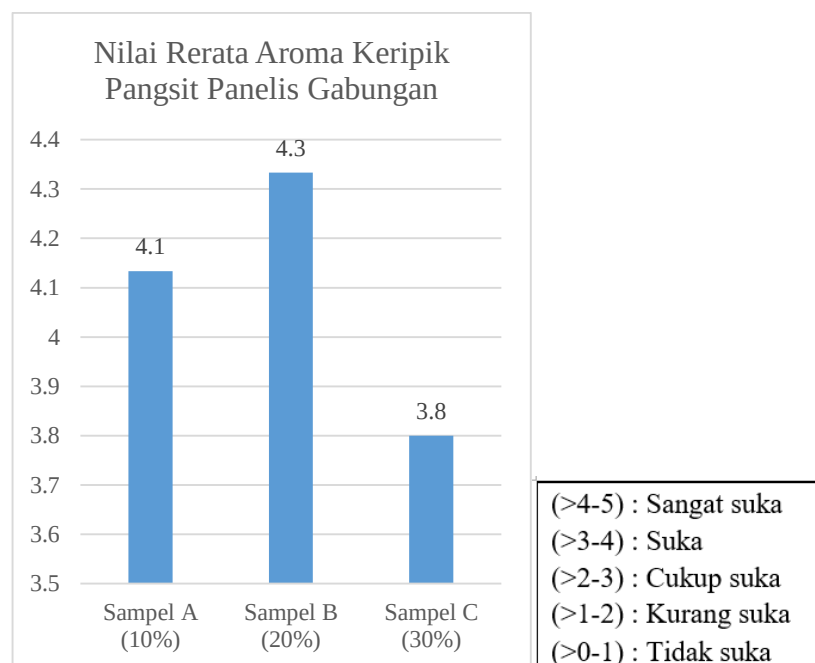
Uji hedonik pada gambar 4.16 panelis gabungan memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,4 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,5 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,8 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	8	53%	8	53%	5	45%
Suka	4	5	33%	6	40%	4	36%
Cukup Suka	3	2	13%	1	7%	1	9%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	1	9%
Total		15		15		11	

Berdasarkan tabel 4.26 uji hedonik pada aspek rasa keripik pangsit terhadap panelis gabungan maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 8 panelis sangat suka dengan presentase 53%, 5 panelis suka dengan presentase 33%, dan 2 panelis cukup

suka dengan presentase 13%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 8 panelis sangat suka dengan presentase 53%, 6 panelis suka dengan presentase 40% dan 1 panelis cukup suka dengan presentase 7%. Sampel C (30%) memiliki 5 panelis sangat suka dengan presentase 45%, 4 panelis suka dengan presentase 36% dan 1 panelis cukup suka dengan presentase 9% dan 1 panelis tidak suka dengan presentase 9%.

4. Aroma



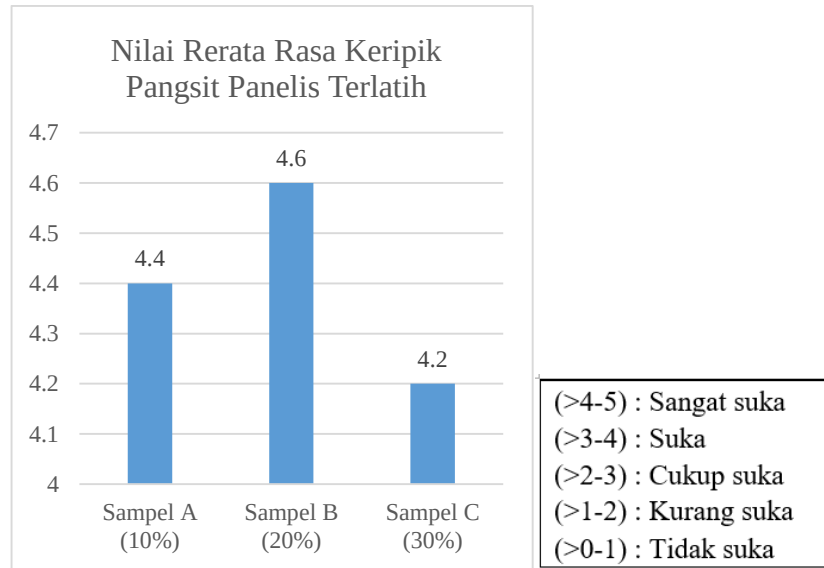
Uji hedonik pada gambar 4.16 panelis gabungan memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,2 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,4 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,9 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	4	27%	6	40%	4	27%
Suka	4	9	60%	8	53%	6	40%
Cukup Suka	3	2	13%	1	7%	4	27%
Kurang Suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	1	7%
Total		15		15		15	

Berdasarkan tabel 4.27 uji hedonik pada aspek rasa keripik pangsit terhadap panelis gabungan maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 4 panelis sangat suka dengan presentase 27%, 9 panelis suka dengan presentase 60%, dan 2 panelis cukup suka dengan presentase 13%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 6 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 8 panelis suka dengan presentase 53%, 1 panelis cukup suka dengan presentase 7% dan 1 panelis kurang suka dengan presentase 7%. Sampel C (30%) memiliki 4 panelis sangat suka dengan presentase 37%, 6 panelis suka dengan presentase 40%, 4 panelis cukup suka dengan presentase 27%, dan 1 panelis tidak suka dengan presentase 7%.

B. Hasil Uji Hedonik Panelis Terlatih

1. Rasa



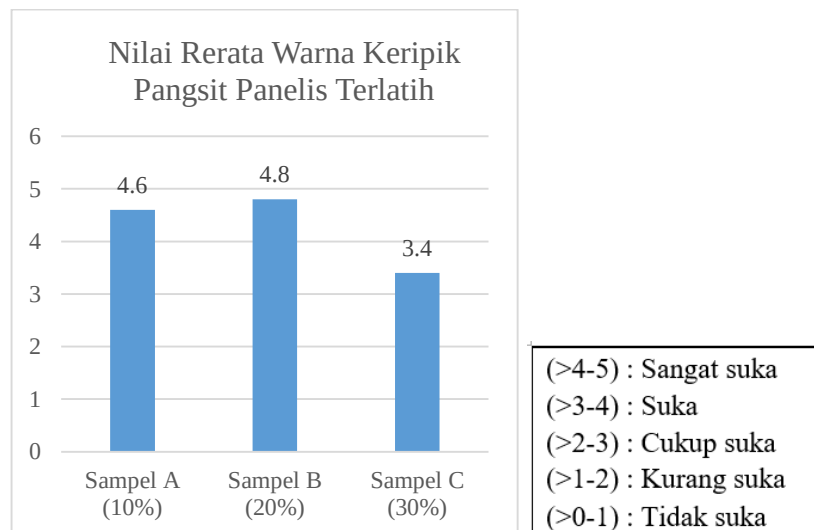
Uji hedonik pada gambar 4.18 panelis terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,4 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,6 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 4,2 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	2	40%	3	60%	2	40%
Suka	4	3	60%	2	40%	2	40%
Cukup Suka	3	0	0%	0	0%	1	20%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		5		5		5	

Berdasarkan tabel 4.28 uji hedonik pada aspek warna keripik pangsit terhadap panelis terlatih maka dapat disimpulkan bahwa

sampel A (10%) memiliki jumlah 2 panelis sangat suka dengan presentase 40% dan 3 panelis suka dengan presentase 60%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 3 panelis sangat suka dengan presentase 60% dan 2 panelis suka dengan presentase 40. Sampel C (30%) memiliki 2 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 2 panelis suka dengan presentase 40% dan 1 panelis cukup suka dengan presentase 20%.

2. Warna



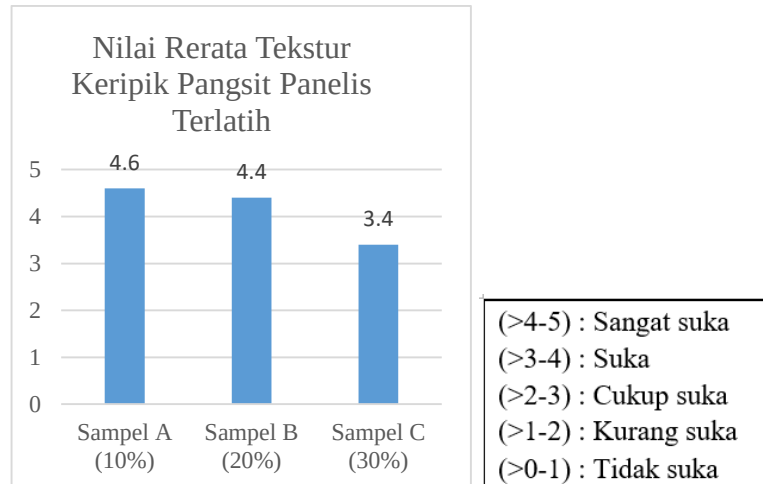
Uji hedonik pada gambar 4.19 panelis terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,6 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,8 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,4 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)	Sampel B (20%)	Sampel C (30%)
-------	------	-------------------	-------------------	-------------------

		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	3	60%	4	80%	1	20%
Suka	4	2	40%	1	20%	1	20%
Cukup Suka	3	0	0%	0	0%	2	40%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	1	20%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		5		5		5	

Berdasarkan tabel 4.29 uji hedonik pada aspek warna keripik pangsit terhadap panelis terlatih maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 3 panelis sangat suka dengan presentase 60% dan 2 panelis suka dengan presentase 40%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 4 panelis sangat suka dengan presentase 80% dan 1 panelis suka dengan presentase 20%. Sampel C (30%) memiliki 1 panelis sangat suka dengan presentase 20%, 1 panelis suka dengan presentase 20%, 2 panelis cukup suka dengan presentase 40% dan 1 panelis kurang suka dengan presentase 20%.

3. Tekstur



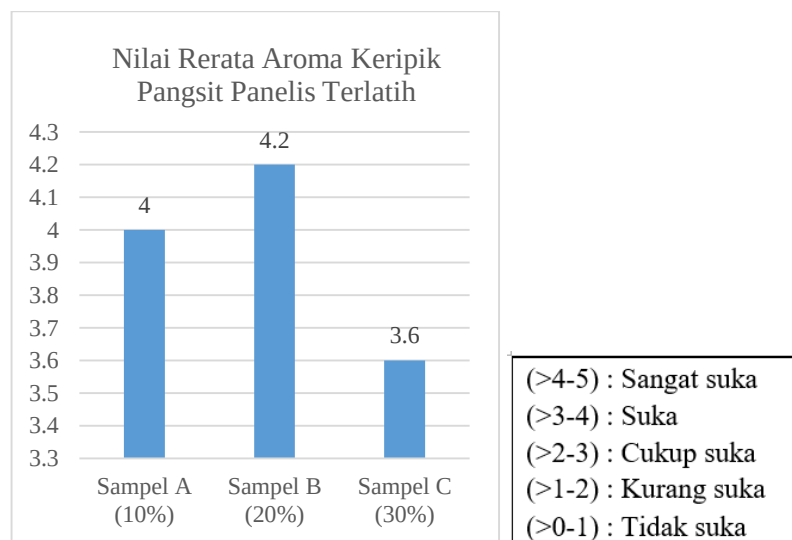
Uji hedonik pada gambar 4.20 panelis terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,6 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,4 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,4 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	3	60%	3	60%	1	20%
Suka	4	2	40%	1	20%	2	40%
Cukup Suka	3	0	0%	1	20%	1	20%
Kurang Suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	1	20%
Total		5		5		5	

Berdasarkan tabel 4.30 uji hedonik pada aspek tekstur keripik pangsit terhadap panelis terlatih maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 3 panelis sangat suka dengan presentase 60% dan 2 panelis suka dengan presentase 40%.

Sampel B (20%) memiliki jumlah 3 panelis sangat suka dengan presentase 60%, 1 panelis suka dengan presentase 20% dan 1 panelis cukup suka dengan presentase 20% . Sampel C (30%) memiliki 1 panelis sangat suka dengan presentase 20%, 2 panelis suka dengan presentase 40%, 1 panelis cukup suka dengan presentase 20% dan 1 panelis tidak suka dengan presentase 20%.

4. Aroma



Uji hedonik pada gambar 4.21 panelis terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,2 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,6 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

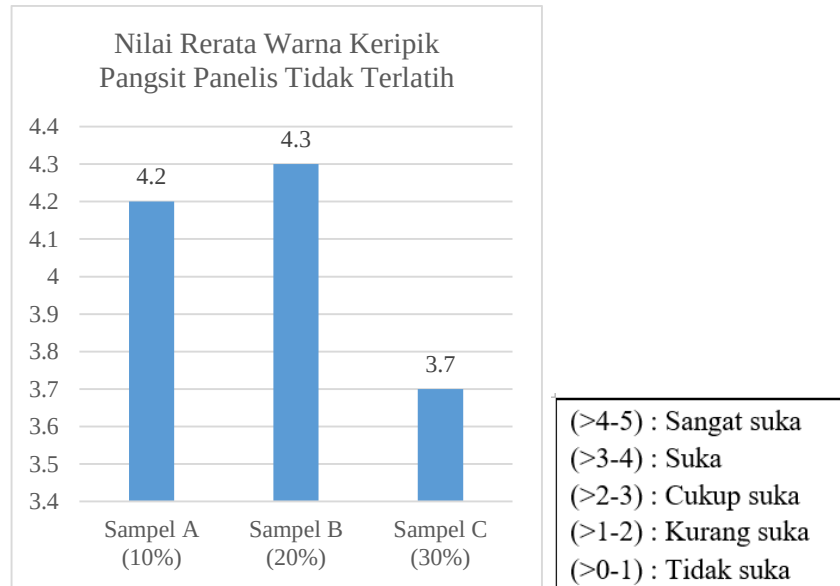
Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	5	100%	2	40%	2	40%
Suka	4	0	0%	2	40%	1	20%

Cukup Suka	3	0	0%	1	20%	1	20%
Kurang Suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	1	20%
Total		5		5		5	

Berdasarkan tabel 4.31 uji hedonik pada aspek aroma keripik pangsit terhadap panelis terlatih maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 5 panelis sangat suka dengan presentase 100%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 2 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 2 panelis suka dengan presentase 40% dan 1 panelis cukup suka dengan presentase 20% . Sampel C (30%) memiliki 2 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 1 panelis suka dengan presentase 20%, 1 panelis cukup suka dengan presentase 20% dan 1 panelis tidak suka dengan presentase 20%.

C. Hasil Uji Hedonik Panelis Tidak Terlatih

1. Rasa



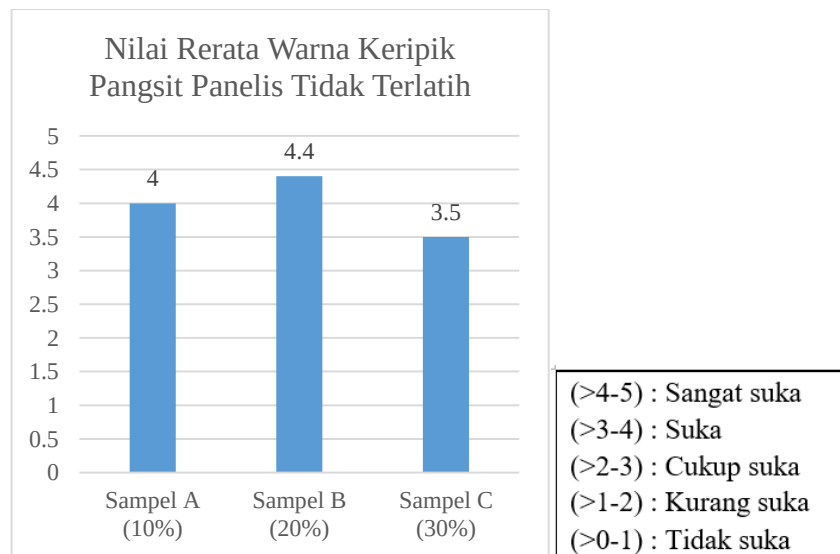
Uji hedonik pada gambar 4.22 panelis tidak terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,2 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,3 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,7 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	4	40%	5	50%	3	30%
Suka	4	4	40%	4	40%	3	30%
Cukup Suka	3	2	20%	0	0%	2	20%
Kurang suka	2	0	0%	1	10%	2	20%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		10		10		10	

Berdasarkan tabel 4.32 uji hedonik pada aspek rasa keripik pangsit terhadap panelis tidak terlatih maka dapat disimpulkan bahwa

sampel A (10%) memiliki jumlah 4 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 4 panelis suka dengan presentase 40%, dan 2 panelis cukup suka dengan presentase 20%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 5 panelis sangat suka dengan presentase 50%, 4 panelis suka dengan presentase 40% dan 1 panelis kurang suka dengan presentase 10%. Sampel C (30%) memiliki 3 panelis sangat suka dengan presentase 30%, 3 panelis suka dengan presentase 30%, 2 panelis cukup suka dengan presentase 20% dan 2 panelis kurang suka dengan presentase 20%.

2. Warna

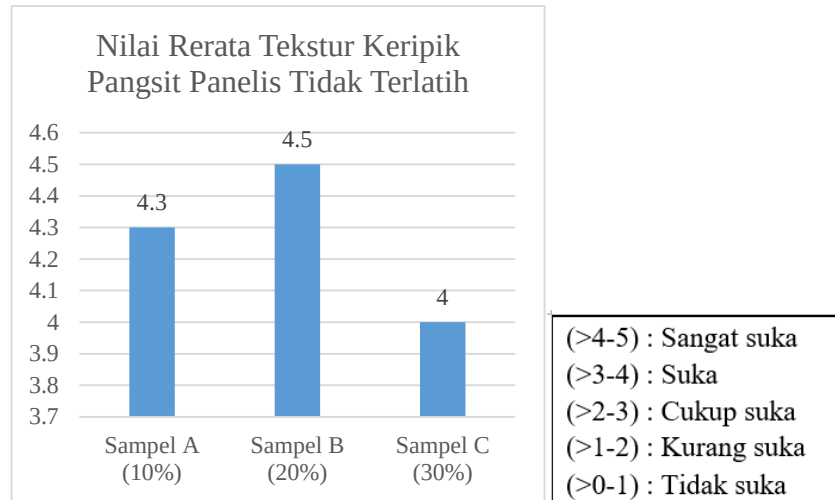


Uji hedonik pada gambar 4.23 panelis tidak terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,4 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,5 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	3	30%	6	60%	1	10%
Suka	4	5	50%	2	20%	4	40%
Cukup Suka	3	1	10%	2	20%	4	40%
Kurang suka	2	1	10%	0	0%	1	10%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		10		10		10	

Berdasarkan tabel 4.33 uji hedonik pada aspek warna keripik pangsit terhadap panelis tidak terlatih maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 3 panelis sangat suka dengan presentase 30%, 5 panelis suka dengan presentase 50%, 1 panelis cukup suka dengan presentase 10% dan 1 panelis kurang suka dengan presentase 10%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 6 panelis sangat suka dengan presentase 60%, 2 panelis suka dengan presentase 20% dan 2 panelis cukup suka dengan presentase 20%. Sampel C (30%) memiliki 1 panelis sangat suka dengan presentase 10%, 4 panelis suka dengan presentase 40%, 4 panelis cukup suka dengan presentase 40% dan 1 panelis kurang suka dengan presentase 10%.

3. Tekstur



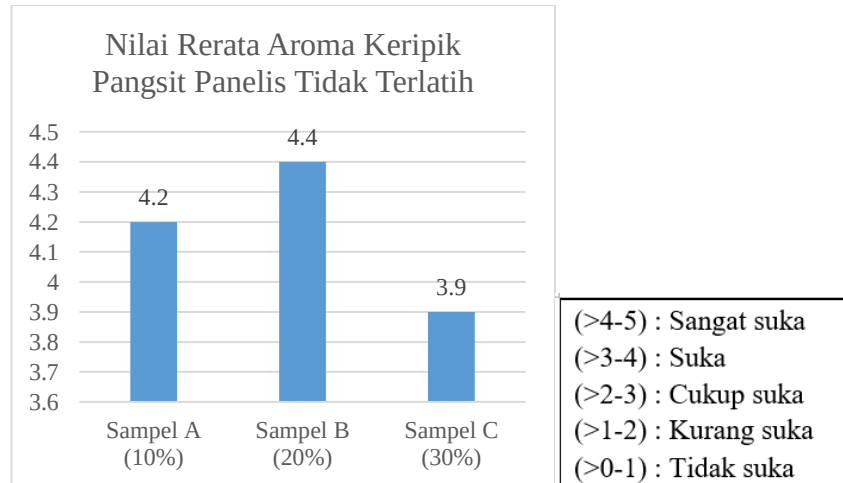
Uji hedonik pada gambar 4.24 panelis tidak terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,3 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,5 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 4 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	5	50%	5	50%	4	40%
Suka	4	3	30%	5	50%	2	20%
Cukup Suka	3	2	20%	0	0%	4	40%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		10		10		10	

Berdasarkan tabel 4.34 uji hedonik pada aspek tekstur keripik pangsit terhadap panelis tidak terlatih maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 5 panelis sangat suka dengan presentase 50%, 3 panelis suka dengan presentase 30% dan 2 panelis cukup suka dengan presentase 20%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 5 panelis sangat suka dengan presentase 50% dan

5 panelis suka dengan presentase 50%. Sampel C (30%) memiliki 4 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 2 panelis suka dengan presentase 20% dan 4 panelis cukup suka dengan presentase 40%.

4. Aroma



Uji hedonik pada gambar 4.25 panelis tidak terlatih memperoleh nilai rerata sampel A (10%) adalah 4,2 dengan kriteria sangat suka, sampel B (20%) adalah 4,4 dengan kriteria sangat suka, sampel C (30%) adalah 3,9 dengan kriteria suka. Selanjutnya disajikan skor dengan detail sebagai berikut.

Nilai	Skor	Sampel A (10%)		Sampel B (20%)		Sampel C (30%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	4	40%	4	40%	2	20%
Suka	4	4	40%	6	60%	5	50%
Cukup Suka	3	2	20%	12	0%	3	30%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		10		10		10	

Berdasarkan tabel 4.35 uji hedonik pada aspek tekstur keripik pangsit terhadap panelis tidak terlatih maka dapat disimpulkan bahwa sampel A (10%) memiliki jumlah 4 panelis sangat suka dengan presentase 40%, 4 panelis suka dengan presentase 40% dan 2 panelis cukup suka dengan presentase 20%. Sampel B (20%) memiliki jumlah 4 panelis sangat suka dengan presentase 40% dan 6 panelis suka dengan presentase 60%. Sampel C (30%) memiliki 2 panelis sangat suka dengan presentase 20%, 5 panelis suka dengan presentase 50% dan 3 panelis cukup suka dengan presentase 30%.

4.2 Pembahasan Penelitian

4.2.1. Pembahasan Penelitian Uji Mutu Hedonik Keripik Pangsit

a. Rasa

Rasa terbesar yang dihasilkan keripik pangsit pada panelis gabungan mempunyai nilai tertinggi sebesar 5 Hasil dari penelitian panelis gabungan. sebanyak 15 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS 25 dengan metode *Duncan* diperoleh hasil sesuai pada tabel 4.1 yaitu nilai sig 0,000 dimana nilai sig < 0,05. Maka H_a (hipotesis alternatif) dapat diterima dan H_o (hipotesis nol) dapat ditolak. Hal ini terdapat perbedaan nyata pada rasa terhadap 3 perbandingan sampel keripik pangsit. Berdasarkan grafik 4.1 diperoleh nilai rasa tertinggi yaitu sampel A (10%) dengan kriteria tidak asam dan tidak pahit sehingga dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel keripik pangsit

dihasilkan rasa tidak asam dan tidak pahit yang di pengaruhi oleh penambahan ampas nanas pada proses pembuatan keripik pangsit sehingga membuat rasa keripik pangsit menjadi sedikit asam.

b. Warna

Hasil dari penelitian panelis gabungan sebanyak 15 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS 25 dengan metode *Duncan* diperoleh hasil sesuai dengan tabel 4.3 yaitu nilai sig 0,000 dimana $\text{sig} < 0,05$. Maka H_a (hipotesis alternatif) dapat diterima dan H_o (hipotesis nol) dapat ditolak. Hal ini terdapat perbedaan nyata pada rasa terhadap 3 perbandingan sampel keripik pangsit. Berdasarkan grafik 4.2 menunjukan nilai grafik tertinggi memiliki nilai 4,2 yaitu dengan kriteria kuning pada sampel A (10%). Dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel keripik pangsit dihasilkan warna kuning yang dipengaruhi oleh penambahan ampas nanas serta proses pengorengan pada proses pembuatan keripik pangsit sehingga membuat permukaan kulit menjadi coklat.

c. Tekstur

Hasil dari penelitian panelis gabungan sebanyak 15 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS 25 dengan metode *Duncan* diperoleh hasil sesuai dengan tabel 4.5 yaitu nilai sig 0,001 dimana $\text{sig} < 0,05$. Maka H_a (hipotesis alternatif) dapat diterima dan H_o (hipotesis nol) dapat ditolak. Hal ini terdapat

perbedaan nyata pada rasa terhadap 3 perbandingan sampel keripik pangsit. Berdasarkan grafik 4.3 menunjukkan nilai grafik tertinggi memiliki nilai 4,9 yaitu dengan sangat renyah pada sampel A (10%). Dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel keripik pangsit memiliki tekstur sangat renyah

d. Aroma

Hasil dari penelitian panelis gabungan sebanyak 15 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS 25 dengan metode *Duncan* diperoleh hasil sesuai dengan tabel 4.5 yaitu nilai sig 0,000 dimana $\text{sig} < 0,05$. Maka H_a (hipotesis alternatif) dapat diterima dan H_o (hipotesis nol) dapat ditolak. Hal ini terdapat perbedaan nyata pada rasa terhadap 3 perbandingan sampel keripik pangsit. Berdasarkan grafik 4.4 menunjukkan nilai grafik tertinggi memiliki nilai 5,0 yaitu dengan tidak asam dan tidak tengik pada sampel A (10%). Dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel keripik pangsit memiliki aroma tidak asam dan tidak tengik.

4.2.2 Pembahasan Penelitian Uji Hedonik Keripik Pangsit

a. Rasa

Penilaian yang dilakukan oleh 15 panelis gabungan yang kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan pada gambar 4.14 menunjukkan bahwa, sampel B (20%) memiliki nilai rerata tertinggi bernilai 4,3 dengan kriteria penilaian sangat

suka. Hal ini dapat disimpulkan panelis lebih menyukai rasa tidak asam dan tidak pahit

b. Warna

Penilaian yang dilakukan oleh 15 panelis gabungan yang kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan pada gambar 4.15 menunjukkan bahwa, sampel B (20%) memiliki nilai rerata tertinggi yaitu 4,5 dengan kriteria penilaian sangat suka. Hal ini dapat disimpulkan panelis lebih menyukai warna kuning kecoklatan.

c. Tekstur

Penilaian yang dilakukan oleh 15 panelis gabungan yang kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan pada gambar 4.16 menunjukkan bahwa, sampel B (20%) memiliki nilai rerata tertinggi yaitu 4,5 dengan kriteria penilaian sangat suka. Hal ini dapat disimpulkan panelis menyukai tekstur yang sangat renyah

d. Aroma

Penilaian yang dilakukan oleh 15 panelis gabungan yang kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan pada gambar 4.17 menunjukkan bahwa, sampel B (20%) memiliki nilai rerata tertinggi yaitu 4,3 dengan kriteria penilaian sangat suka. Hal ini dapat disimpulkan panelis menyukai aroma tidak asam dan tidak tengik.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap keripik pangsit dengan 3 sampel yaitu, sampel A (10%), sampel B (20%) dan sampel C (30%) serta dilakukan penilaian ⁶ uji mutu hedonik dan uji hedonik dapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji hedonik diperoleh hasil sebagai berikut :

Panelis gabungan menyatakan bahwa eksperimen ampas nanas sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit terdapat perbedaan nyata pada aspek rasa, warna, tekstur dan aroma panelis terlatih menyatakan bahwa eksperimen ampas nanas sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit terdapat perbedaan nyata pada aspek rasa, warna, tekstur dan aroma. Panelis tidak terlatih menyatakan bahwa eksperimen ampas nanas sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan keripik pangsit terdapat perbedaan nyata pada aspek rasa, warna dan aroma, sedangkan tidak terdapat perbedaan nyata pada aspek tekstur.

2. Berdasarkan hasil uji hedonik diperoleh hasil sebagai berikut :

Sebanyak 15 panelis yang melakukan penilaian yang selanjutnya data di olah dengan uji kesukaan menunjukan bahwa panelis lebih menyukai rasa, warna, tekstur dan aroma kerpik pangsit pada sampel B (20%) karena memiliki rasa tidak asam dan tidak pahit, warna kuning, dengan tekstur sangat renyah dan aroma yang tidak asam dan tidak tengik

5.2 Saran

1. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti untuk mengembangkan keterampilan dalam pembuatan keripik pangsit dari ampas nanas ataupun limbah olah samping buah yang jarang dimanfaatkan orang

2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi atau materi pembelajaran bagi mahasiswa dan dosen untuk menambahkan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah ampas nanas serta dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya dalam materi ampas nanas untuk dapat di manfaatkan.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan melalui produk keripik pangsit substitusi ampas nanas ini masyarakat dapat memanfaatkan dan mengembangkan hasil limbah ampas nanas menjadi suatu inovasi olahan yang dapat memiliki nilai jual atau peluang kewirausahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- 29 Ayu santoso, T. geby, Fitriyanti, R., & Kustiningsih, N. (2022). Inovasi Produksi Terhadap Peningkatan Usaha Keripik Pangsit. *Pengmasku*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.54957/pengmasku.v2i1.138>
- 2 Farid Hossain, M. (2015). Nutritional Value and Medicinal Benefits of Pineapple. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.11648/j.ijnfs.20150401.22>
- Jamaluddin. (2018). *Pengolahan Aneka Kerupuk & Keripik Bahan Pangan*. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- 10 Mauluddin, Y., Widiatmoko, R. Y., & Kunci, K. (2021). Perancangan Mesin Pembuat Keripik Pangsit dengan Kapasitas 25 Kg / Jam di UMKM Pangsit Echo Bandung. *Prosiding The 12th Industrial Research Workshop and National Seminar Bandung, 4-5 Agustus 2021*, 4–5.
file:///C:/Users/user/Downloads/2691-Article Text-6808-1-10-20210817.pdf
- Mizrotun, N. (2021). (*Ananas comosus (L) Merr) TERHADAP BAKTERI Staphylococcus auerus PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI (Ananas comosus (L) Merr) TERHADAP BAKTERI Staphylococcus auerus. L.* [http://eprints.poltektegal.ac.id/182/1/UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI CUKA BUAH NANAS MADU %28Ananas comosus %28L%29 Merr%29 TERHADAP BAKTERI Staphylococcus auerus_NOVIA MIZROTUN.pdf](http://eprints.poltektegal.ac.id/182/1/UJI%20AKTIVITAS%20ANTIBAKTERI%20CUKA%20BUAH%20NANAS%20MADU%20Ananas%20comosus%20L%20Merr%20TERHADAP%20BAKTERI%20Staphylococcus%20auerus_NOVIA%20MIZROTUN.pdf)
- 8 Muzayyana;, S. N. H. S. A., & Hairil, A. (2021). *Edukasi Pemanfaatan Hasil Olahan Buah Nanas Bagi Mahasiswi Usia Subur di Institut Kesehatan Dan Teknologi Graha Medika Education on the Utilization of Pineapple Processed Products for Students of Childbearing Age at the Graha Medika Institute of Health an. 3*, 52–56.
file:///C:/Users/user/Downloads/297-Article Text-1999-3-10-20220820.pdf
- 47 Siska, R. S. (2019). *Analisis pengaruh perkebunan nenas terhadap perekonomian masyarakat di desa kualu nenas kecamatan tambang kabupaten kampar*. 1–8.
- 24 Zdrojewicz, Z., Chorbińska, J., Biezyński, B., & Krajewski, P. (2018). Health-promoting properties of pineapple. In *Pediatrics i Medycyna Rodzinna* (Vol. 14, Issue 2, pp. 133–142). <https://doi.org/10.15557/PiMR.2018.0013>

● 21% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 15% Internet database
- Crossref database
- 15% Submitted Works database
- 5% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	vitka on 2022-10-12 Submitted works	3%
2	vitka on 2022-04-05 Submitted works	2%
3	scribd.com Internet	2%
4	vitka on 2022-08-10 Submitted works	1%
5	vitka on 2022-03-22 Submitted works	<1%
6	vitka on 2022-12-28 Submitted works	<1%
7	superapp.id Internet	<1%
8	journal.yrpiyku.com Internet	<1%

9	journal.unj.ac.id Internet	<1%
10	jurnal.polban.ac.id Internet	<1%
11	lib.unnes.ac.id Internet	<1%
12	repository.unj.ac.id Internet	<1%
13	eprints.poltektegal.ac.id Internet	<1%
14	repositorio.uis.edu.co Internet	<1%
15	text-id.123dok.com Internet	<1%
16	pt.scribd.com Internet	<1%
17	repo.poltekkes-palangkaraya.ac.id Internet	<1%
18	eprints.unm.ac.id Internet	<1%
19	123dok.com Internet	<1%
20	core.ac.uk Internet	<1%

21	repository.upi.edu	Internet	<1%
22	repository.widyatama.ac.id	Internet	<1%
23	id.scribd.com	Internet	<1%
24	Asian Institute of Technology on 2021-08-25	Submitted works	<1%
25	khasiat.co.id	Internet	<1%
26	repository.ub.ac.id	Internet	<1%
27	dyuthi.cusat.ac.in	Internet	<1%
28	repository.poltekkes-tjk.ac.id	Internet	<1%
29	jurnalku.org	Internet	<1%
30	repository.unair.ac.id	Internet	<1%
31	Binus University International on 2019-06-28	Submitted works	<1%
32	University of Derby on 2022-12-15	Submitted works	<1%

33	docobook.com	Internet	<1%
34	jurnalpoltekkesjayapura.com	Internet	<1%
35	repository.unhas.ac.id	Internet	<1%
36	docstoc.com	Internet	<1%
37	vitka on 2022-08-14	Submitted works	<1%
38	vitka on 2022-10-06	Submitted works	<1%
39	boga.ppj.unp.ac.id	Internet	<1%
40	Politeknik Negeri Jember on 2018-05-02	Submitted works	<1%
41	sostech.greenvest.co.id	Internet	<1%
42	kc.umn.ac.id	Internet	<1%
43	vitka on 2022-07-04	Submitted works	<1%
44	eprints.ubhara.ac.id	Internet	<1%

45	repository.ekuitas.ac.id Internet	<1%
46	Binus University International on 2020-06-25 Submitted works	<1%
47	repository.uir.ac.id Internet	<1%
48	Universitas Muria Kudus on 2016-09-23 Submitted works	<1%
49	repository.pkr.ac.id Internet	<1%
50	vitka on 2022-09-14 Submitted works	<1%
51	researchgate.net Internet	<1%
52	sehatq.com Internet	<1%