

PAPER NAME

**EKSPERIMEN PEMBUATAN CHURROS D
ENGAN PENAMBAHAN BROKOLI SEBAG
AI ALTERNATIF VARIAN RASA**

AUTHOR

GITA APLILIA

WORD COUNT

8906 Words

CHARACTER COUNT

53166 Characters

PAGE COUNT

43 Pages

FILE SIZE

414.3KB

SUBMISSION DATE

Dec 23, 2022 5:02 PM GMT+7

REPORT DATE

Dec 23, 2022 5:03 PM GMT+7

● **23% Overall Similarity**

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

- 14% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 19% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Small Matches (Less than 15 words)
- Manually excluded sources

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan alam yang melimpah yaitu dapat dilihat pada sektor produsen pertanian sayuran, khususnya pada ekspor sayur brokoli yang mengalami peningkatan mencapai 34.039 ton di tahun 2018 berdasarkan data dari (BPS, 2018). Pendapatan produktivitas SDA (Sumber Daya Alam) yang melimpah terutama pada sayur brokoli, hal ini sejalan dengan adanya pengolahan bahan pangan yang saat ini semakin berkembang seiring dengan kemajuan dalam pengetahuan teknologi. Pengolahan pangan yang dilakukan dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan.

Pengolahan bahan pangan yang menggunakan jenis sayur brokoli perlu dikembangkan, dengan melakukan pengembangan pada bentuk olahan yang akan dijadikan sebuah produk makanan baik dari segi varian rasa makananya maupun pada tekstur dan aroma makanan tersebut, khususnya di Kota Batam. Pengolahan ini dilakukan bukan hanya untuk sekedar dinikmati oleh para wisatawan yang berkunjung, tetapi merupakan salah satu upaya yang terus dilakukan dalam pengembangan terhadap produsen makanan ringan atau camilan (Kartika, 2022).

Panganan atau disebut juga dengan camilan dapat diolah dengan berbagai cara untuk membuat produk camilan, seperti dengan menggunakan sayur brokoli sebagai tambahan bahan dalam menciptakan alternatif varian rasa yang berbeda dapat melalui proses pengolahan direbus, digoreng ataupun dipanggang. Karena banyak camilan yang di jual dipasar, *coffeshop* dan restoran ada sebagian memiliki rasa sama atau monoton, maka diperlukan sebuah pengembangan camilan tersebut. Selain sebagai penambahan, sayur brokoli juga memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan tubuh yaitu serat, protein, karbohidrat kompleks, air dan mineral kalium, magnesium, kalsium, fosfor, zinc serta zat besi kemudian kaya akan vitamin A, vitamin B, folat, vitamin C, vitamin E dan vitamin K (Komang et al., 2018).

² Khasiat lain dari brokoli yaitu mempercepat pembentukan *hemoglobin* dalam darah karena memiliki kandungan *klorofil* yang tinggi khasiat utamanya ialah dapat mencegah kanker (Sudarminto, 2021). Memelihara kesehatan jantung dan pembuluh darah karena kandungan serat, *antioksidan* serta *kalium* bermanfaat menurunkan *kolesterol* untuk membantu menjaga tekanan darah dan irama jantung agar tetap stabil. Sedangkan kandungan vitamin C dan *antioksidan* lainnya dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh selain itu membantu untuk mencegah kerusakan kulit yang disebabkan oleh paparan sinar matahari dan polusi serta kulit kering. ⁶ Kandungan *kalsium*, *fosfor* dan vitamin K yang cukup tinggi bermanfaat menjaga kepadatan tulang, memperkuat tulang serta sendi dalam mencegah penyakit *osteoporosis* yang membuat tulang keropos, brokoli juga baik untuk memelihara kesehatan ibu hamil disebabkan oleh kandungan *folat*. ⁶ Manfaat brokoli hijau juga baik untuk menjaga gula darah tetap stabil dan mengurangi resiko terjadinya *diabetes* (Agustin, 2022). Dengan mengetahui berbagai manfaat dari sayur brokoli, maka pengembangan produk camilan ini akan memiliki nilai terutama dari segi kesehatan.

Pengembangan dari sebuah produk camilan dapat dilakukan dengan salah satu cara yaitu menambahkan bahan pendukung yang baru, menggabungkan bahan dasar dengan bahan pendukung, mengurangi atau mengubah bahan dasar. Dari beberapa jenis camilan roti goreng, dalam eksperimen kali ini akan difokuskan kepada camilan *churros*. ² *Churros* salah satu panganan atau camilan yang banyak digemari oleh remaja hingga anak-anak, yaitu dikenal dengan salah satu makanan khas luar negeri yang sedang tren di kalangan masyarakat terutama di kalangan *milennial*, sampai saat ini camilan *churros* masih tetap bertahan meskipun *booming* nya produk ini sejak tahun 2015 dikutip dari *web page* (Churrosdelicio.com, ² 2018). *Churros* merupakan makanan dari Negara Spanyol, bentuk panjang biasa di buat dengan menggunakan cetakan bintang persegi lima, memiliki tekstur keras pada bagian luar dan tekstur lembut pada bagian dalamnya, di karenakan *churros* menggunakan proses penggorengan (Laisma, 2018).

Dalam sebuah pengembangan perlu menciptakan sesuatu yang berbeda dari segi kualitas, rasa, aroma, tekstur dan warna. Penambahan bahan pendukung yang dilakukan akan menentukan tingkat variasi rasa, dengan memfokuskan eksperimen pada jenis camilan *churros* maka peneliti mencampurkan bahan utama dan penambahan brokoli dengan menggunakan takaran tertentu. Dengan pencampuran ini diharapkan menghasilkan sesuatu yang baru dari segi kualitas, rasa, aroma, tekstur dan warna.

Varian rasa yang diperoleh dari inovasi produk camilan akan berpengaruh dalam menentukan tingkat kesukaan terhadap camilan menjadi salah satu faktor penilaian yang tidak dapat dipisahkan. Karena semakin rasa yang dihasilkan enak maka semakin suka seseorang pada camilan maupun makanan. Jika masyarakat mengkonsumsi camilan dengan rasa yang sama secara terus menerus tidak menutup kemungkinan akan merasa bosan atau jenuh untuk menghindari hal tersebut maka perlu dilakukannya sebuah pengembangan varian rasa camilan jenis *churros*.

Penambahan brokoli dalam pembuatan *churros* memberikan varian rasa baru dalam mengkonsumsi camilan *churros* dan juga dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengkonsumsi sayur secara tidak langsung. Hal ini dapat menjadi alternatif lain dalam menghindari rasa bosan atau jenuh akibat dari mengkonsumsi *churros* dengan rasa yang sama, pada umumnya terdapat rasa manis dan memiliki ciri khas aroma bubuk kayu manis yang ditaburkan dicamilan *churros*.

Dengan memberikan varian rasa baru pada *churros* diharapkan dapat menjadikan *churros* brokoli sebagai menu baru yang berbeda dari olahan sayur brokoli ini, sehingga diminati oleh masyarakat maupun wisatawan dalam melakukan wisata kuliner. Selain itu pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli menjadi salah satu inovasi yang berguna untuk menambah variasi *churros* di Kota Batam, merupakan sebuah kota yang berada di Provinsi Kepulauan Riau, dengan dijadikannya sebagai daerah wisata dari berbagai manca negara yang singgah untuk berwisata kuliner maka perlu sebuah inovasi baru untuk menarik minat wisatawan yang berkunjung. Dengan memperkenalkan varian rasa dari *churros* dengan penambahan brokoli

diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi wisata kuliner Indonesia khususnya di Kota Batam

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa masih perlu dilakukan penambahan varian rasa oleh produsen makanan ringan atau camilan. Dengan banyaknya varian rasa terhadap salah satu camilan jenis *churros* pastinya akan menambah berbagai cita rasa terhadap kuliner yang ada, oleh karena itu dari permasalahan yang sudah dijelaskan maka penulis tertarik mengangkat judul tentang “**EKSPERIMEN PEMBUATAN CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BROKOLI SEBAGAI ALTERNATIF VARIAN RASA**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya maka rumusan masalah terbagi menjadi 2 yaitu:

1. Apakah ada perbedaan warna, aroma, rasa dan tekstur pada eksperimen pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli sebagai alternatif varian rasa?
2. Bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur pada eksperimen pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli sebagai alternatif varian rasa?

1.3 Hipotesis

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 di uji Kembali. Rumusan hipotesis yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

H_a : Adanya perbedaan warna, aroma, rasa dan tekstur pada produk *churros* dengan penambahan brokoli.

H_o : Tidak terdapat perbedaan terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur pada produk *churros* dengan penambahan brokoli.

Hipotesis 2

H_a : Panelis menyukai warna, aroma, rasa dan tekstur terhadap produk *churros* dengan penambahan brokoli.

H_o : Panelis tidak menyukai warna, aroma, rasa dan tekstur terhadap produk *churros* dengan penambahan brokoli.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini termasuk ke dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan metode pendekatan penelitian eksperimen untuk menguji atau melakukan suatu percobaan produk yang akan di kembangkan lebih lanjut bertujuan supaya mendapatkan hasil dari eksperimen produk yang di lakukan tersebut oleh peneliti, kemudian bisa di uji dengan menghadirkan para panelis professional dalam memberikan masukan dan sebuah nilai terhadap produk yang telah di uji coba.

1.5 Tujuan Penelitian

Mengenai tujuan dalam penulisan penelitian ini ialah:

- 1.5.1 Untuk mengetahui perbedaan rasa, aroma, tekstur dan warna pada eksperimen pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli sebagai alternatif varian rasa.
- 1.5.2 Untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna pada eksperimen pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli sebagai alternatif varian rasa.

2 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini terbagi dalam 2 jenis yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil dari penulisan penelitian ini diharapkan dapat menjadikan suatu inovasi produk yang berkelanjutan dan dapat digunakan lagi untuk penelitian berikutnya.
2. Penelitian yang dilakukan ini dapat dijadikan referensi untuk penulisan bahan acuan bagi kegiatan penulisan berikutnya maupun sejenis.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Lembaga Instansi atau Institusi

Hasil-hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu masukan dalam menciptakan suatu inovasi produk dalam pengolahan *churros* dengan penambahan brokoli.

2. ⁴ Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam pendidikan di Program Studi Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam dan untuk menerapkan ilmu yang didapatkan dari penelitian ini guna memperluas wawasan berfikir dan meningkatkan pemahaman yang berkaitan dengan penelitian ini.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan ilmu pengetahuan sebagai referensi bagi masyarakat yang ingin mencoba dalam membuat suatu produk *churros* dengan mendapatkan varian rasa yang berbeda.

² 1.7 Definisi Istilah

1.7.1 Eksperimen

Adalah suatu percobaan yang memiliki sistem dan dilakukan melalui proses perencanaan, maupun penciptaan bertujuan untuk mendapatkan hasil yang pasti dan juga membuktikan suatu kebenaran teori.

1.7.2 Churros

ialah sajian khas yang berasal dari Negara Spanyol makanan kecil ini termasuk ke dalam produk pastry yang terbuat dari bahan utamanya yaitu, tepung terigu kemudian dibentuk seperti memanjang dan memiliki tekstur yang ringan akan tetapi, renyah pada saat di makan dan cocok sebagai cemilan. Sedangkan orang-orang barat menganggap bahwa *churros* dijadikan menu sarapan.

1.7.3 Brokoli

Adalah jenis sayuran bunga yang terbentuk seperti kembang kol yang memiliki warna hijau tua. Sayuran ini mengandung vitamin, mineral, serat dan antioksidan. Sayur ini dihasilkan dari tanaman yang disebut dengan nama *Brassica Oleracea*, banyak manfaat yang terdapat di dalam sayuran ini untuk tubuh salah satunya antioksidan yang berperan untuk melawan kanker.

1.7.4 Alternatif

Adalah suatu pilihan yang mengacu pada dua pilihan atau lebih dari beberapa pilihan yang bertujuan untuk menghasilkan akhir yang sama.

1.7.5 Varian Rasa

ialah suatu penciptaan melalui proses yang menghasilkan berbagai bentuk dan rasa yang tidak sama seperti aslinya. Dengan demikian dapat menimbulkan kesan bagi penerimanya sehingga merasakan kepuasan tersendiri.

1.7.6 Uji Organoleptik

adalah tahapan atau pertimbangan yang melalui proses evaluasi sensoris yaitu merupakan penilaian ilmiah dalam memperkirakan dan menganalisa karakteristik suatu bahan pangan yang akan masuk melewati indera penglihatan, penciuman, perasa dan menginterpretasikan reaksi yang didapatkan setelah melalui proses penginderaan tersebut oleh panelis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 *Churros*

2.1.1 Definisi *Churros*

Churros merupakan salah satu olahan yang terbuat dari bahan *choux pastry* yakni, jenis adonan *pastry* dengan melalui proses perebusan adonan. Untuk pembuatan adonan menggunakan tepung terigu, telur, lemak dan campuran air. Bahan- bahan ini harus di masak terlebih dahulu, kemudian hasil yang di dapatkan dari proses tersebut yaitu adonan menjadi lembut dan mengembang, tetapi dalam pembuatan *churros* ini menggunakan metode penggorengan. Rasa dari olahan adonan ini ada yang memiliki rasa manis dan rasa gurih. Sedangkan teksturnya tergantung dari cara pengolahan karena ada yang gurih maupun lembut.



Gambar 2.1 *Churros*
Sumber: (Peneliti, 2022)

Hidangan olahan *churros* ini juga tidak kalah populer dan biasanya dikenal dengan sebutan donat Spanyol yang telah mendapatkan status kultural sebagai sebuah simbol dari Negara Spanyol. *Churros* juga memiliki nama lain seperti “*Churra*”.

Churros pada awalnya dibuat oleh seorang penggembala nomaden berasal dari Spanyol, yang bertempat tinggal di dataran tinggi sehingga sulit untuk mendapatkan bahan baku, tetapi ada beberapa penggembala yang tidak jauh berada di daerah sekitar datang membawa sebuah roti, berbahan dasar dari campuran tepung dan air kemudian di bentuk memanjang seperti tanduk lalu digoreng. Akan tetapi *churros* pertama kali tidak ditemukan di Negara Spanyol melainkan di China yang dikenal dengan nama *Youtiao*.

Youtiao adalah kue yang memiliki warna keemasan dengan rasa asin di sajikan melalui proses penggorengan setelah Bangsa Portugis datang ke China dan mencoba makanan ini, kemudian mereka membawanya ke Iberia, Spanyol. Ketika sampai di tempat yang baru makanan tersebut diolah lagi dengan adanya penambahan gula serta pengurangan penggunaan garam, sehingga *youtiao* berubah nama menjadi *Churro* yang berasal dari bahasa Portugis yaitu “*Churra*” artinya domba, hal ini di sebabkan karena *churro* berbentuk seperti tanduk domba. Memasuki pada abad ke-16 para pelancong dari Spanyol mulai mengenalkan produk makanan itu dengan membawanya ke berbagai tempat singgah yang mereka lalui, sehingga menyebabkan *churros* tersebut menjadi salah satu makanan favorit bagi masyarakat lokal , pernyataan ini berdasarkan situs *web* (Benny’s Tacos, 2020)

2.1.2 Standar *Recipe Churros*

Tabel 2.1 Standar *Recipe Churros* Untuk 6 Buah

No	Bahan	Jumlah
1.	Susu cair	250 ml
2.	Gula pasir	2-3 sdm (sesuai selera)
3.	Margarin	3 sdm
4.	Garam	0,5 gr
5.	Esens vanilla krim atau vanilla bubuk	¼ sdt
6.	Tepung terigu	100 gr
7.	Telur	2 butir
8.	Bubuk kayu manis (<i>optional</i>)	15 gr

Sumber. (Sina, 2021)

2.2 Brokoli

2.2.1 Definisi Brokoli

Brokoli (*Brassica oleracea var.Italica*) merupakan salah satu jenis komoditas sayur yang berdaun hijau tua termasuk kelompok *Brassica*. Awal mula sayuran ini berasal dari Italia dikenal dengan nama *Broccolo* memiliki makna “Cabang” kemudian pada abad ke-17 dibudidayakan, sayuran ini cukup terkenal di berbagai negeri biasanya digunakan untuk beragam hidangan maupun masakan baik melalui proses dimasak atau tanpa diolah (Yolandika et al., 2017).



Gambar 2.2 Brokoli (*Brassica oleracea* var.*Italica*)
Sumber: (Peneliti, 2022)

2.2.2 Klasifikasi dan Morfologi Brokoli

Tabel 2.2 Mengenai klasifikasi yang terdapat pada tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* var.*Italica*) yaitu sebagai berikut (Fatharanni & Anggraini, 2017):

No	Tingkatan	Jenis
1.	Kingdom	<i>Plantae</i>
2.	Divisi	<i>Spermatophyta</i>
3.	Sub Divisi	<i>Magnoliophyta</i>
4.	Kelas	<i>Magnoliopsida</i>
5.	Ordo	<i>Capparales</i>
6.	Famaili	<i>Brassicaceae</i>
7.	Genus	<i>Brassica</i>
8.	Spesies	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Italica</i>

Sumber. (Fatharanni & Anggraini, 2017)

Dalam sistem perakaran tanaman brokoli ini terukur dangkal karena bisa mencapai kedalaman 60-70 cm, brokoli mempunyai akar serabut dan akar tunggang. Akar tunggang tumbuh ke pusat bumi, sedangkan akar serabut tumbuh ke samping, menyebar, dangkal, perkiraan mencapai 20 cm-30 cm. Tanaman ini dapat tumbuh dengan hasil yang bagus jika ditanam menggunakan tanah jenis gembur dan subur. Batang dari brokoli dapat tumbuh tegak setinggi 30 cm, bewarna hijau, pendek, tebal, lembut, lunak tetapi kuat dan bercabang.

Daun brokoli berbentuk sedikit melengkung kedalam, agak panjang pada bagian tepi bentuknya bergerigi, untuk bagian daun ini bewarna hijau, sedangkan ukuran pada tangkai daun ini agak panjang, tebal dan lunak. Sebagian daun yang tumbuh terdapat pada bagian pucuk batang sebelum masa bunga terbetuk berukuran kecil melengkung kedalam karena melindungi bunga yang berjumlah lebih dari 5.000 kuntum, setelah itu dikumpulkan menjadi satu sehingga membentuk bulatan yang tebal dan kompak. Warna bunga sesuai dengan variatesnya, ada yang memiliki warna hijau muda, hijau tua, hijau

kebiru-biruan atau ungu kisaran berat 0,6-0,8 kg, berdiameter antara 18-25 cm tergantung pada variatesnya.

Pada kondisi lingkungan yang sesuai, masa bunga brokoli akan tumbuh memanjang mempunyai tangkai bunga yang penuh dengan kuntum bunga, tiap bunga terdiri dari 4 helai daun kelopak, 4 helai daun mahkota bunga, 6 benang sari yang komposisinya 4 panjang dan 2 pendek. Bakal buah dibagi menjadi 2 ruang setiap ruang berisi bakal biji. Buahnya terbentuk dari hasil penyerbukan bunga sendiri ataupun penyerbukan silang dengan bantuan serangga lebah madu. Bentuk buahnya seperti polong, ukurannya kecil, ramping dan panjang antara 3 cm-5 cm didalam buah tersebut terdapat biji bentuknya bulat kecil, bewarna coklat kehitam-hitaman dapat digunakan sebagai benih untuk memperbanyak tanaman (Asridaya, 2019).

2.2.3 Kandungan dan Manfaat Brokoli

Brokoli (*Brassica oleracea var. Italic*) yang sudah lama dikenal dengan sebutan “*The King of Vegetable*” karena memiliki kelebihan dibandingkan sayuran lainnya. Brokoli juga mengandung serat, omega-3, beta karotan dan beberapa vitamin lain yang berperan untuk mengurangi kolesterol dan mengatur tekanan darah. Hal ini menyebabkan brokoli semakin banyak diminati oleh masyarakat Indonesia (Yolandika et al., 2017).

Brokoli (*Brassica oleracea var. Italic*) mengandung nutrisi yang baik untuk kesehatan tubuh yaitu serat, protein, karbohidrat kompleks, air dan mineral kalium, magnesium, kalsium, fosfor, zinc serta zat besi kemudian kaya akan vitamin A, vitamin B, folat, vitamin C, vitamin E dan vitamin K. Sedangkan vitamin A dan C berfungsi sebagai antioksidan. Mengonsumsi antioksidan dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh, menjaga agar tetap awet muda, menurunkan resiko penyakit jantung, berbagai infeksi serta mempercepat proses penyembuhan luka (Komang et al., 2018). Khasiat lain dari brokoli yaitu mempercepat pembentukan hemoglobin dalam darah karena memiliki kandungan klorofil yang tinggi khasiat utamanya ialah dapat mencegah kanker (Sudarminto, 2021).

Manfaat yang terkandung di dalam brokoli yaitu untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah karena kandungan serat menurunkan

kolesterol serta mencegah pembentukan *aterosklerosis* di pembuluh darah sedangkan kalium membantu menjaga tekanan darah dan irama jantung tetap stabil. Mencegah kanker didalam brokoli terkandung *sulforaphane*, zat ini memberikan rasa pahit pada brokoli kemudian menurunkan risiko agar tidak terkena penyakit kanker usus besar dan kanker paru-paru, *antioksidan* berpengaruh dalam mengurangi peradangan untuk tetap menjaga kesehatan sel tubuh dan mencegahnya berubah menjadi kanker. Melancarkan pencernaan, serat dan air yang terdapat didalam brokoli berperan sebagai merangsang gerakan usus dan memperlancar pencernaan sehingga tidak terjadinya sembelit. Vitamin C dan *antioksidan* mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh serta menjadikan imunitas tubuh kuat yang dapat membantu melawan infeksi. Mencegah keriput serta memperbaiki kerusakan kulit yang disebabkan oleh paparan sinar matahari, polusi dan kulit kering karena brokoli banyak mengandung *antioksidan* dan vitamin C. Meningkatkan kepadatan tulang kandungan *kalsium*, *fosfor* dan vitamin K yang cukup tinggi dalam memperkuat tulang sendi yang menyebabkan penyakit *osteoporosis* (Tulang Keropos). Brokoli juga baik di konsumsi bagi yang sedang melakukan program diet menjaga berat badan, selain beragam manfaat tersebut brokoli juga baik dikonsumsi ibu hamil dalam menjaga kesehatan janin didalam kandungan karena terdapat *folat* dan nutrisi lainnya (Agustin, 2022).

2.3 Uji Organoleptik

2.3.1 Definisi Uji Organoleptik

Uji organoleptik biasa disebut uji indera atau uji sensori dengan cara pengujian menggunakan indera manusia sebagai alat utama dalam mengukur, menganalisa, dan menafsirkan sebuah karakteristik suatu produk, biasanya menggunakan indra penciuman, penglihatan, perasa, dan peraba berikut ini penjelasan mengenai uji hedonik dan mutu hedonik serta sifat organoleptik yang digunakan yaitu sebagai berikut (Rochmah et al., 2019):

1. Uji hedonik

merupakan salah satu jenis uji dimana peneliti bisa mengutarakan apa yang dia sukai dan yang tidak disukai secara bebas dimana mereka juga akan menentukan tingkat minat kesukaan atau tidak terhadap produk.

2. Uji mutu hedonik

merupakan uji yang lebih spesifik terhadap produk dimana peneliti akan menyatakan penilaiannya dari segi warna, aroma, rasa dan tekstur terhadap produk, sifat organoleptik yang di harapkan adalah:

a. 1. Warna

Warna merupakan bentuk visual dari suatu benda yang dapat langsung dinilai menggunakan indera penglihatan, warna dapat mewakili karakteristik sebuah benda. Warna dari *churros* dengan penambahan brokoli ialah hijau cerah kecoklatan.

b. 1. Aroma

Aroma merupakan sebuah bau yang timbul oleh berbagai macam reaksi kimia yang tercium oleh syaraf *olfaktori* didalam rongga hidung. Aroma juga merupakan reaksi dari suatu masakan. Aroma nyata dari *churros* dengan penambahan brokoli adalah aroma kuat brokoli.

c. 1. Rasa

Rasa merupakan sebuah respon dari indera perasa yang mengirimkan sinyal ke otak. Sinyal tersebut akhirnya diterjemahkan menjadi golongan rasa yaitu asin, asam, manis dan pahit. Kemudian adanya penambahan rasa terbaru yang disebut “umami” umumnya terdapat pada penyedap rasa makanan-makanan khas asia dikenal dengan rasa gurih. Rasa nyata yang diinginkan dalam eksperimen pada pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli adalah gurih dan manis.

d. 1. Tekstur

Tekstur adalah sifat permukaan yang terdiri dari kasar, halus, licin, renyah, lunak dan sebagainya. Setiap bahan memiliki tekstur masing-masing yang dapat mewakili suatu benda. Tekstur dari *churros* dengan penambahan brokoli ini adalah renyah diluar tetapi lembut didalam.

2.4 Kajian Empiris

Tabel 2.3 Beberapa Data Dari Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan Berkaitan dengan Penelitian Penulis:

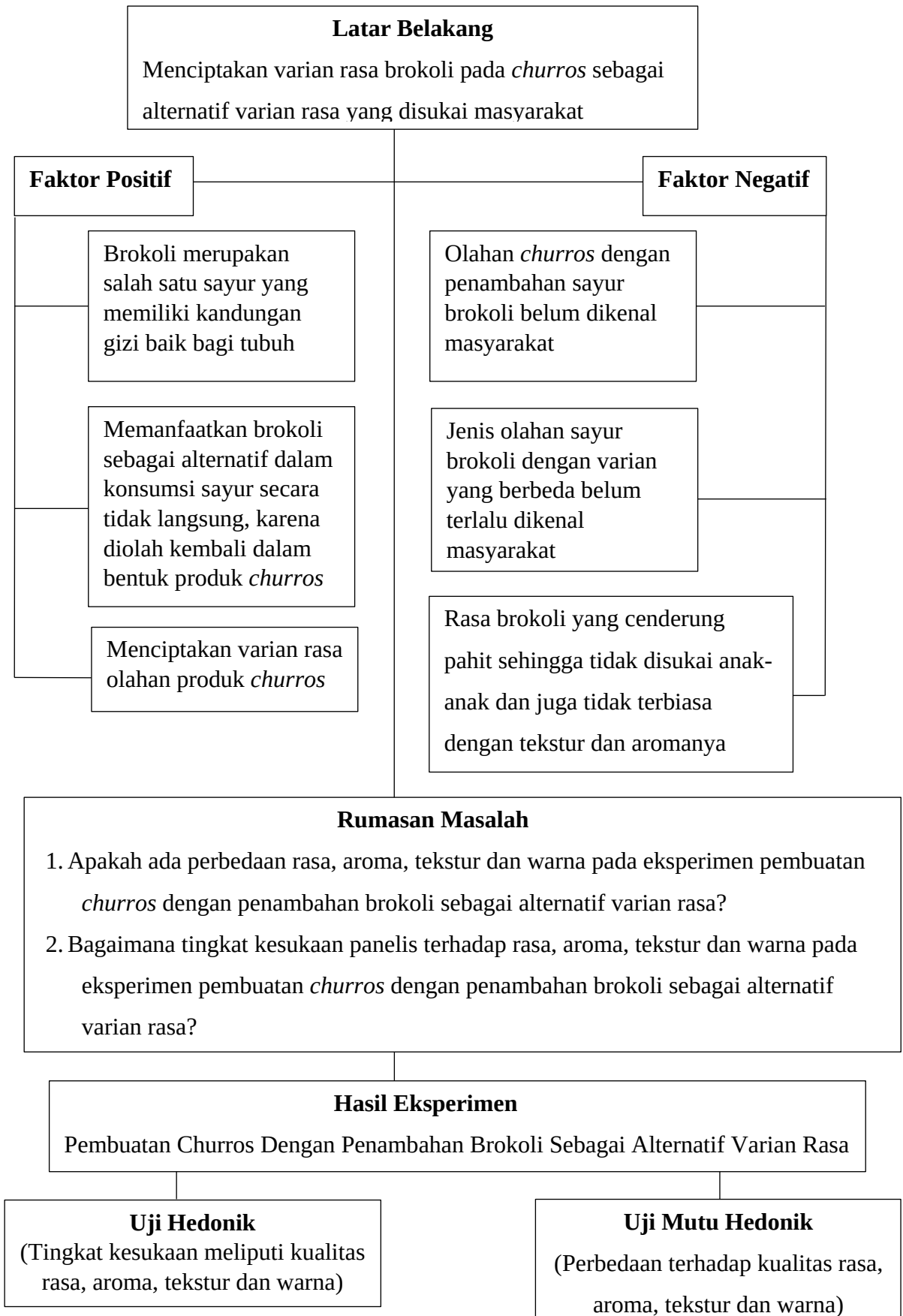
No	Penelitian dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	(Rahayu, 2015)	Inovasi <i>Churros</i> Dengan Penambahan Buah Pisang dan Analisis Uji Daya Terima Konsumen	Dari hasil penelitian yang diperoleh <i>Churros</i> Pisang yang mempunyai konsentrasi terbaik yaitu <i>churros</i> yang memiliki perbandingan 60:40 (60 gram tepung dan 40 gram pisang).	Pada penelitian ini memiliki persamaan karena menambah varian rasa terhadap <i>churros</i> sebagai variabel penelitian	Perbedaan pada penelitian ialah variabel penelitian yaitu buah pisang sedangkan variabel penelitian peneliti adalah brokoli
2.	(Lestari, 2017)	Inovasi <i>Churros</i> Dengan Tambahan Brokoli Menggunakan Tiga Metode Pengolahan Berbeda	Berdasarkan hasil penelitian eksperimen formulasi resep yang digunakan untuk penelitian yaitu perbandingan brokoli dan air sebesar 75 gr: 100 ml. Untuk uji organoleptik didapat hasil terbaik yaitu pengolahan brokoli dengan cara steam.	Pada penelitian ini memiliki persamaan karena menambah brokoli terhadap <i>churros</i> sebagai variabel penelitian	Perbedaan pada penelitian ialah variabel penelitian yaitu tambahan brokoli menggunakan tiga metode pengolahan sedangkan variabel penelitian peneliti adalah alternatif varian rasa
3.	(Rochmah et al., 2019)	Karakteristik Sifat Kimia dan Organoleptik <i>Churros</i> Tersubstitusi Tepung Beras Dengan Tepung Ubi	Uji organoleptik yang paling disukai oleh panelis dan memiliki skala tertinggi adalah <i>churros</i> dengan perlakuan 30% tepung beras dengan 70% tepung ubi.	Persamaan pada penelitian ini menambahkan variasi bahan dalam pembuatan <i>churros</i> sebagai variabel penelitian	Perbedaan pada penelitian ialah variabel penelitian yaitu substitusi tepung beras dan tepung ubi sedangkan

					variabel penelitian peneliti adalah brokoli
4.	(Shahrirputra et al., 2019)	Pengaruh Perbandingan Terigu dan Pasta Brokoli (<i>Brassica oleracea L.</i>) Terhadap Karakteristik Donat	Hasil penelitian yang dilakukan yaitu: Perbandingan 60% terigu dan 40% pasta brokoli merupakan perlakuan yang menghasilkan donat dengan karakteristik terbaik dan warna ³² agak suka, aroma biasa, rasa agak suka, tekstur empuk dan agak suka penerimaan keseluruhan agak suka.	Pada penelitian ini memiliki persamaan karena menggunakan brokoli sebagai variabel penelitian	Perbedaan penelitian ini adalah produk yang dihasilkan yaitu donat sedangkan penelitian peneliti adalah <i>churros</i>
5.	(Emeline et al., 2020)	³⁴ Pengaruh Brokoli (<i>Brassica oleracea var. Italica</i>) Dalam Menghambat Oksidasi Lemak Pada <i>Nugget</i> Tempe Kedelai Selama Penyimpanan	Konsentrasi brokoli dalam <i>nugget</i> tempe kedelai setelah penyimpanan selama 30 hari mempengaruhi penghambatan oksidasi lemak, dengan konsentrasi brokoli sebanyak 10%.	Pada penelitian ini memiliki persamaan karena menggunakan brokoli sebagai variabel penelitian	Perbedaan penelitian ini adalah produk yang dihasilkan yaitu <i>nugget</i> tempe kedelai sedangkan penelitian peneliti adalah <i>churros</i>
6.	(Dinasty et al., 2020)	Inovasi <i>Churros</i> Berbasis Wortel	Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi resep <i>churros</i> berbasis wortel melalui uji daya terima konsumen dengan hasil dapat disimpulkan bahwa konsumen memilih skala 3 sampai dengan 5 yaitu cukup menarik, menarik dan sangat menarik.	Pada penelitian ini memiliki persamaan karena menambah varian rasa terhadap <i>churros</i> sebagai variabel penelitian	Perbedaan pada penelitian ialah variabel penelitian yaitu wortel sedangkan variabel penelitian peneliti adalah brokoli

7.	(Maria, 2021)	Eksperimen <i>Churros</i> Tepung Terigu dan Tepung Kedelai Sebagai Alternatif Olahan Bebas Gluten	<i>Churros</i> dengan olahan tepung terigu pada rasa, warna, aroma dan tekstur masih lebih disukai oleh panelis terlatih dibandingkan <i>churros</i> olahan tepung kedelai.	Persamaan pada penelitian ini menambahkan variasi bahan dalam pembuatan <i>churros</i> sebagai variabel penelitian	Perbedaan pada penelitian ialah variabel penelitian yaitu tepung kedelai sedangkan variabel penelitian peneliti adalah brokoli
8.	(Mukti et al., 2021)	Pengaruh Penggunaan Sari Buah <i>Strawberry</i> Terhadap Penampilan, Tekstur, Aroma, Warna dan Rasa Sebagai Pengganti Air Mineral Dalam Pembuatan <i>Churros</i>	Hasil pembuatan <i>churros</i> dengan menggunakan sari buah <i>strawberry</i> terhadap penampilan sebanyak 20% (baik), tekstur 21% (lembut), aroma 20% (harum), warna 20% (menarik), rasa 19% (cukup enak) dalam hal ini pembuatan <i>churros</i> dengan sari buah <i>strawberry</i> dapat berpengaruh terhadap rasa.	Pada penelitian ini memiliki persamaan karena menambah varian rasa terhadap <i>churros</i> sebagai variabel penelitian	Perbedaan pada penelitian ialah variabel penelitian yaitu sari buah <i>strawberry</i> sedangkan variabel penelitian peneliti adalah brokoli

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

2.5 Kerangka Berpikir



Bagan 2.1 Skema Kerangka Berpikir

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1 Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen, metode penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi terkendali serta memperoleh data dan manfaat tertentu (Sugiyono, 2017). Pengujian ini dilakukan terhadap sifat organoleptik yang meliputi uji perbandingan, uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap kualitas warna, aroma, rasa dan tekstur dengan penambahan brokoli dalam pembuatan *churros* sebagai alternatif varian rasa. Penelitian ini melakukan percobaan sebanyak dua kali dengan formula yang disajikan pada tabel berikut:

29 Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Pengulangan		Perlakuan	
	A	B	C
P1	P1A	P1B	P1C
P2	P2A	P2B	P2C

Keterangan:

P1 = Pengulangan 1

P2 = Pengulangan 2

A = Tanpa Penambahan Brokoli

B = Penambahan Brokoli 25%

C = Penambahan Brokoli 50%

3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilakukan di rumah peneliti yang bertempat tinggal di Perumahan Tiban Bukit Asri blok H no 2 Jl. Tiban Impian Kec Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau, ID 29425 pada bulan Oktober-Desember 2022.

3.3 Panelis

Panelis ialah salah satu hal yang terpenting dalam melaksanakan sebuah uji sensori dengan adanya sekelompok orang tersebut maka dapat memberikan penilaian mutu suatu objek yang akan diuji berdasarkan metode pengujian sensori tertentu. Kelompok orang disebut panel dan anggotanya disebut panelis (Khairunnisa, 2021). Berdasarkan keahliannya dalam melakukan penilaian sensori, dalam penelitian ini menggunakan panelis terlatih yaitu sebagai berikut:

1. Panel terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15 sampai 25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik terhadap beberapa sifat rangsangan, panel terlatih telah mendapatkan seleksi dan latihan untuk mempertajam kepekaannya. Untuk menjadi panelis terlatih perlu melalui proses seleksi serta latihan-latihan. Keputusan hasil uji sensori diambil setelah data dianalisis secara statistik (Khairunnisa, 2021).

Berdasarkan penjelasan panelis terlatih diatas, maka diperlukan 20 orang panelis terlatih karena jumlah ini cukup dapat mewakili (Representatif) dengan beberapa kriteria sebagai berikut:

- a. Bersedia mengikuti uji organoleptik terhadap produk penelitian
- b. Mampu menyediakan waktu khusus untuk melakukan penilaian terhadap produk penelitian
- c. Panelis tidak memiliki alergi terhadap produk penelitian
- d. Panelis yang mengikuti uji organoleptik atau menguji sampel secara sukarela tidak secara terpaksa
- e. Kelompok panelis terlatih yaitu, *Chef* yang ahli di bidangnya seperti *pastry* atau *bakery* serta produsen *churros*, *bakery* dan *pastry*

3.3.1 Seleksi Panelis

Panelis yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini ialah panelis yang memiliki pengetahuan di bidang kuliner khususnya di bidang *Pastry* dan *Bakery*. Panelis ini di seleksi dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Memiliki kepekaan yang dibutuhkan seperti rasa, aroma, tekstur dan warna terhadap sampel yang akan di uji
- 2) Mampu menyediakan waktu untuk penilaian sampel
- 3) Panelis dalam keadaan sehat sehingga bisa melakukan penilaian terhadap uji sampel penelitian
- 4) Memiliki pengalaman yang relevan atau berkaitan dengan sampel penelitian
- 5) ¹ Dalam penelitian ini digunakan panelis terlatih untuk melakukan penilaian terhadap mutu produk, sehingga mengetahui tingkat kesukaan pada produk. Panelis terlatih yang dipilih telah melalui tahap seleksi panelis dan

pelatihan khusus sehingga dapat mengetahui secara detail tentang produk yang akan di uji.

3.4 Bahan dan Alat

3.4.1 Bahan Pembuatan *Churros*

Dalam penelitian ini, perbandingan formulasi bahan pembuatan *churros* brokoli menggunakan perbandingan 25 persen dan 50 persen. Berdasarkan dari penelitian (Dinasty et al., 2020) tentang Inovasi *Churros* Berbasis Wortel.

Tabel 3.2 Perbandingan 3 Jenis Formulasi Bahan Pembuatan *Churros* dengan adanya Penambahan Brokoli

Bahan	A (Tanpa Penambahan Brokoli)	B (25%)	C (50%)
Susu cair	250 ml	62.5 ml	125 ml
Brokoli	-	187.5 ml	125 ml
Gula pasir	15-45 gr	15-45 gr	15-45 gr
Margarin	50 gr	50 gr	50 gr
Garam	0,5 gr	0,5 gr	0,5 gr
Esens vanilla krim atau vanilla bubuk	¼ sdt	¼ sdt	¼ sdt
Tepung terigu	100 gr	100 gr	100 gr
Telur	2 butir	2 butir	2 butir
Bubuk kayu manis (optional)	15 gr	15 gr	15 gr

Sumber. (Dinasty et al., 2020)

3.4.2 Alat Pembuatan *Churros*

Tabel 3.3 Alat Pembuatan *Churros* dengan Penambahan Brokoli

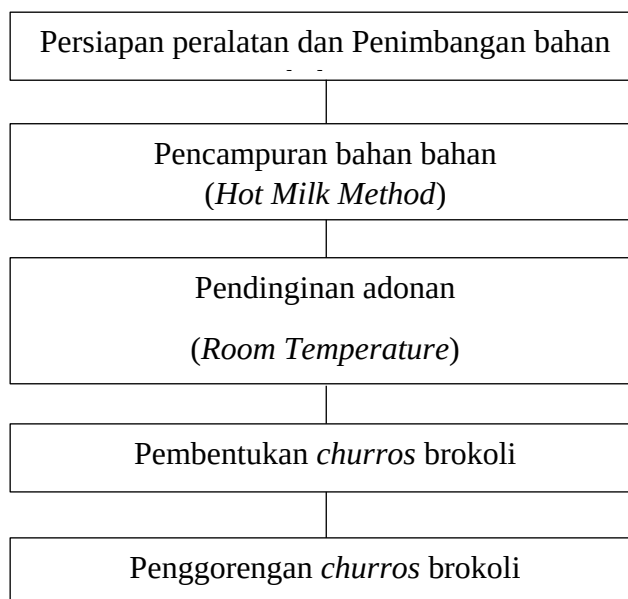
Alat	Jumlah
<i>Mixing bowl</i>	5
Panci	1
<i>Ballon Whisk</i>	1
<i>Spatula</i>	1
<i>Mixer</i>	1
<i>Blender</i>	1
<i>Pipping bag</i>	1
<i>Sput</i>	1
<i>Baking Tray</i>	1
<i>Scale</i>	1

3.5 Prosedur Pembuatan

Berikut ini langkah-langkah dalam pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli:

1. Persiapan semua peralatan dan bahan yang diperlukan pada saat proses pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli.
2. Penimbangan jumlah bahan yang akan digunakan.
3. Pencampuran bahan yaitu susu cair, brokoli yang sudah dihaluskan menggunakan *blender*, margarin, esens vanilla krim atau bubuk, gula dan garam. Masak hingga mendidih (*simmer*), lalu masukkan tepung terigu sampai menjadi adonan dan tidak lengket (*kalis*).
4. Pendinginan adonan yang sudah diangkat, lalu masukkan telur aduk hingga tercampur rata.
5. Pembentukan ketika adonan sudah jadi lalu masukkan adonan ke dalam piping bag yang sudah diberi spuit sehingga adonan tersebut berbentuk seperti *churros* sesuai ukuran panjang yang diinginkan.
6. Penggorengan dilakukan setelah adonan sudah jadi dibentuk kemudian digoreng dengan minyak panas (*simmer*) sampai matang dan dapat dikonsumsi. Dalam proses penggorengan *churros* akan mengembang serta bewarna kuning keemasan atau kecoklatan.

Bagan 3.1 Proses Pembuatan *Churros* dengan Penambahan Brokoli



3.6 Variabel Penelitian

¹⁹ Variabel penelitian ialah segala sesuatu baik itu memiliki jenis bentuk apapun yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga mendapatkan informasi tentang hal tersebut kemudian dapat ditarik kesimpulannya, variabel dalam penelitian harus sesuai dengan permasalahan dan tujuan yang akan dicapai. Ada 3 jenis variabel berdasarkan penggunaannya yaitu sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

³⁰ 1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab sehingga adanya perubahan dan menimbulkan *variable dependen* bisa disebut juga variabel terikat (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini variabel bebas ialah brokoli, sebagai penambahan bahan dalam pembuatan *churros* brokoli.

¹⁸ 2. Variabel terikat (*Dependen Variable*)

Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini variabel terikat ialah alternatif sebagai varian rasa dengan persentase yang meliputi: tingkat kesukaan panelis berdasarkan warna, aroma, rasa dan tekstur pada *churros* dengan penambahan brokoli.

¹⁴ 3. Variabel kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2017). Variabel kontrol pada dalam penelitian ini ialah peralatan yang digunakan, bahan baku, jumlah bahan baku dan proses pembuatan.

²³ 3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan serta memperoleh data-data yang valid dalam mendukung hasil dari penelitian. Sedangkan didalam ¹ penelitian ini data-data yang dikumpulkan akan melalui proses pengisian format untuk penilaian uji organoleptik yang terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik.

3.7.1 Angket

Merupakan teknik dalam pengumpulan data dimana terdapat sebuah daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada responden untuk di isi, orang yang memberikan respon disebut juga sebagai responder kemudian dikembalikan kepada peneliti. Sehingga memperoleh data yang valid dan mengetahui variabel yang diukur melalui poses penilain ini, ¹² angket tertutup yaitu, adalah angket terstruktur yang disajikan dalam bentuk pertanyaan sederhana, sehingga responden diminta untuk memilih salah satu jawaban yang sudah disediakan sesuai dengan karakteristik dari hasil penilaian yang dilakukan (Sugiyono, 2017).

Jenis angket yang digunakan ¹ dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Responden akan memilih salah satu jawaban yang pilihannya telah disediakan oleh peneliti. Teknik ini digunakan dalam metode pengumpulan data terkait dengan kualitas rasa, aroma, tekstur dan warna pada eksperimen pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli sebagai alternatif varian rasa, serta tingkat kesukaan panelis terhadap produk peneliti tersebut.

3.8 Metode Analisis Data

Analisis data ialah proses mencari data dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh oleh hasil pengujian dari wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi kemudian akan di kategorikan sesuai dengan pola serta membuat suatu kesimpulan agar mudah dipahami (Sugiyono, 2016)

3.8.1 Metode Analisis Uji Hedonik

Uji kesukaan atau yang disebut dengan uji hedonik ini ialah panelis memberikan tanggapan tentang penilaian kesukaan dan tidak menyukai serta tingkatannya, berikut ini data analisis uji hedonik dengan menggunakan perhitungan rumus persentase yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

f: Jumlah kesukaan panelis

n: Jumlah panelis

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

Keterangan:

X: Mean

$\sum$: Jumlah nilai penulisan

n: Jumlah panelis

Skor maksimum= jumlah panelis x nilai tertinggi

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

Uji hedonik merupakan uji sampel yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis dengan memberikan pendapat terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur. Ketentuan skor pada penilaian uji hedonik adalah angka 1 untuk nilai terendah dan angka 5 untuk nilai tertinggi.

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. (Sugiyono, 2016)

Kemudian hasil penilaian dianalisis dan digolongkan ke dalam kriteria penafsiran untuk menganalisis poin-poin yang terdapat didalam angket pada tabel.

Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkatan Berdasarkan Kriteria yang Ditentukan

Klasifikasi	Interval
Seluruhnya	99,1%-100%
Sebagian besar	75,1%-99%
Lebih dari setengahnya	50,1%-75%
Setengahnya	49,1%-50%
Kurang dari setengahnya	25.1%-49%
Sebagian kecil	1.0%-25%
Tidak seorangpun	0%

Sumber. (Sugiyono, 2016)

3.8.2 Metode Analisis Uji Mutu Hedonik

Uji mutu hedonik adalah penilaian yang berdasarkan pada indera manusia seperti penglihatan, penciuman dan perasa untuk dapat menilai rasa,

1 aroma, tekstur dan warna pada produk. Penilaian dilakukan menggunakan teknik skor untuk menilai kualitas produk berdasarkan karakteristik yang dimiliki yaitu rasa, aroma, tekstur dan warna.

Tabel 3.6 Ketentuan Skor dari Uji Mutu Hedonik

Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Skor	Interval
Hijau cerah kecoklatan	Aroma kuat brokoli	Gurih dan manis	Renyah dan lembut	5	>4-5
Hijau pucat kecoklatan	Aroma brokoli sedikit	Gurih dan sedikit manis	Agak renyah dan lembut	4	>3-4
Hijau tua Agak kecoklatan	Aroma brokoli tidak ada	Sedikit gurih dan manis	Kurang renyah dan lembut	3	>2-3
Kecoklatan	Aroma umum <i>churros</i>	Gurih	Tidak renyah dan lembut	2	>1-2
Sedikit Kecoklatan	Tidak beraroma	Hambar	Sangat tidak renyah dan lembut	1	> 0-1

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Uji mutu hedonik merupakan uji yang dilakukan lebih mendalam karena panelis akan menilai sifat organoleptik dari *churros* dengan penambahan brokoli yang berdasarkan 1 rasa, aroma, warna dan tekstur. Kemudian panelis dapat menilai mutu produk dengan jenis karakter yang berbeda dari setiap aspek, uji mutu hedonik ini dinilai menggunakan skor yang berskala 1 dari angka 1-5 yaitu skor 1 tidak baik dan 5 sangat baik. Data yang akan diperoleh selanjutnya di analisis dengan program SPSS versi 25.0 (*Statiscal Product and Service Solution*), penelitian ini di uji menggunakan metode *Kruskall-wallis*.

Uji *kruskall-wallis* dapat digunakan sebagai alternatif pengganti dari analisis parametrik yaitu *oneway ANNOVA* jika data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Setelah data diuji menggunakan uji *kruskal-wallis* apabila terdapat perbedaan yang nyata dengan hasil signifikan $0,00 \leq 0,05$ maka analisis akan dilanjutkan dengan 13 uji *Mann-whitney*. Uji *mann-whitney* merupakan uji yang digunakan sebagai alternatif pengganti dari analisis parametrik yaitu *independent sample t test* jika data tidak berdistribusi normal.

Analisis ini termasuk non parametrik sehingga tidak mengharuskan data berdistribusi normal (Priyatno, 2016). Namun apabila data berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan *Duncan 's Multiple Range Test* atau uji DMRT untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan. Dalam proses ini jawaban responden dihitung dengan bantuan SPSS (*Statistical Program for Social Science*). Program ini digunakan untuk memudahkan dalam megolah data dan menampilkan hasilnya.

BAB IV PEMBAHASAN

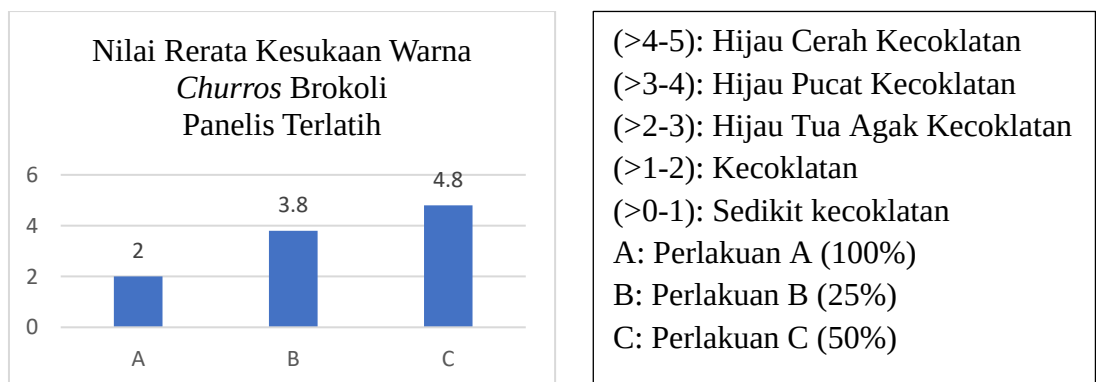
4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Uji Mutu Hedonik *Churros* dengan Penambahan Brokoli

Hasil Uji Mutu Hedonik dilakukan terhadap 20 panelis terlatih, penelitian ini dilakukan dengan uji coba produk tiga sampel yaitu 100% *churros* tanpa penambahan brokoli, 25% dan 50% *churros* dengan penambahan brokoli. Setiap panelis diberikan masing-masing 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli yang berbeda agar dapat diberi penilaian. Penilaian Uji Mutu Hedonik terdiri dari penilaian berdasarkan warna, aroma, rasa dan tekstur.

1. Warna

Analisis data yang diperoleh dari pembagian 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli terhadap panelis terlatih, data yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 25.0 dengan metode analisis Duncan.



Gambar 4.1 Grafik Skor Hasil Rerata Warna Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan Gambar 4.1 diperoleh hasil berupa nilai rerata warna *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih dengan perlakuan sampel A (100%) adalah 2 yaitu kecoklatan, perlakuan B (25%) adalah 3,8 yaitu hijau pucat kecoklatan dan perlakuan C (50%) adalah 4,8 yaitu hijau cerah kecoklatan. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada perlakuan sampel C (50%) senilai 4,8 dan terendah terdapat pada sampel A (100%) dengan nilai 2, sedangkan sampel B (25%) yang menempati urutan kedua dengan nilai rerata 3,8.

Tabel 4.1 Hasil DMRT Warna *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	75.600 ^a	2	37.800	189.000	.000
Intercept	735.000	1	735.000	3675.000	.000
Perlakuan	75.600	2	37.800	189.000	.000
Error	11.400	57	.200		
Total	822.000	60			
Corrected Total	87.000	59			

a. R Squared = ,869 (Adjusted R Squared = ,864)

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Hasil DMRT pada tabel 4.1 membuktikan bahwa terdapat perbedaan warna pada *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih. Hal ini dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,000 dimana nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata pada warna *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih. Berikut ini disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata.

Tabel 4.2 Hasil Uji Lanjut DMRT Warna *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Warna

Duncan^{a,b}

Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
A (100%)	20	2.0000		
B (25%)	20		3.8000	
C (50%)	20			4.7000
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) = ,200.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 20,000.

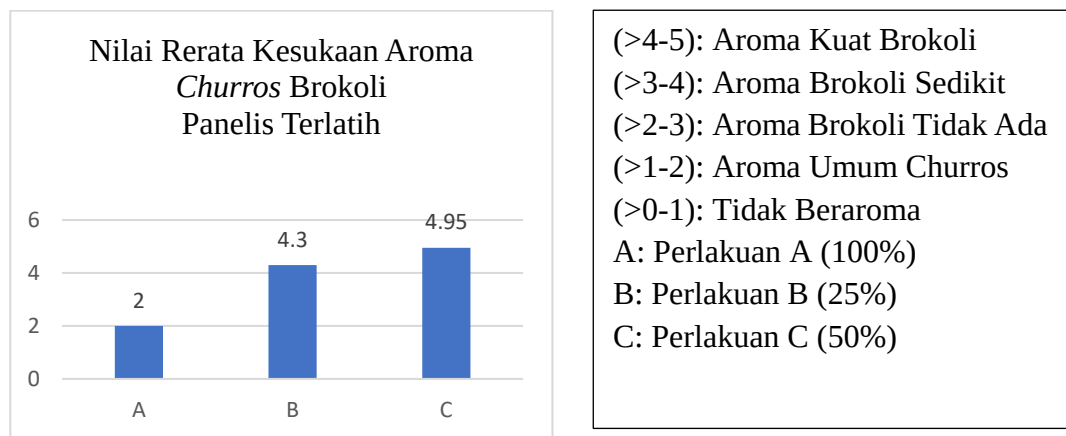
b. Alpha = 0,05.

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa sampel A (100%), B (25%) dan C (50%) terdapat perbedaan yang nyata karena masing-masing sampel berada pada subset yang berbeda.

2. Aroma

Analisis data yang diperoleh dari pembagian 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli terhadap panelis terlatih, data yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 25.0 dengan metode analisis Duncan.



Gambar 4.2 Grafik Skor Hasil Rerata Aroma Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan gambar 4.2 diperoleh hasil berupa nilai rerata aroma *churros* dengan penambahan brokoli, panelis terlatih dengan perlakuan sampel A (100%) adalah 2 yaitu aroma umum *churros*, perlakuan B (25%) adalah 4,3 yaitu aroma kuat brokoli dan perlakuan C (50%) adalah 4,95 yaitu aroma kuat brokoli. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada perlakuan C (50%) senilai 4,95 dan yang terendah terdapat pada sampel A (100%) sedangkan sampel B (25%) menempati pada urutan kedua dengan nilai rerata 4,3.

Tabel 4.3 Hasil DMRT Aroma *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

21 Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	96.100 ^a	2	48.050	531.816	.000
Intercept	843.750	1	843.750	9338.592	.000
Perlakuan	96.100	2	48.050	531.816	.000

Error	5.150	57	.090		
Total	945.000	60			
Corrected Total	101.250	59			

a. R Squared = ,949 (Adjusted R Squared = ,947)

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Hasil DMRT pada tabel 4.3 membuktikan bahwa terdapat perbedaan aroma pada *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih. Hal ini dilihat dari nilai sig sampel sebesar 0,000 dimana nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan nyata pada aroma *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih. Berikut ini disajikan tabel untuk mengetahui sampel yang memiliki perbedaan nyata.

Tabel 4.4 Hasil Uji Lanjut DMRT Aroma *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Aroma				
Duncan ^{a,b}				
Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
A (100%)	20	2.0000		
B (25%)	20		4.3000	
C (50%)	20			4.9500
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) = ,090.

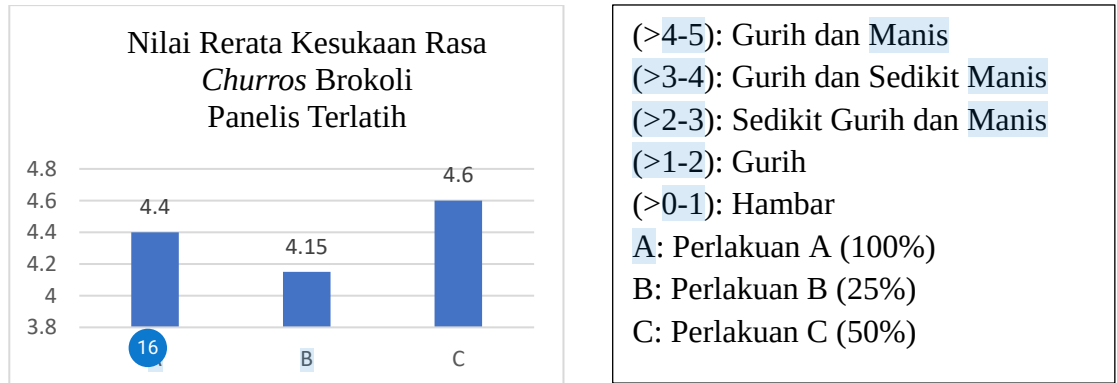
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 20,000.

b. Alpha = 0,05.

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa sampel A (100%), B (25%) dan C (50%) terdapat perbedaan yang nyata karena masing-masing sampel berada pada subset yang berbeda.

3. Rasa



Gambar 4.3 Grafik Skor Hasil Rerata Rasa Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan Gambar 4.3 diperoleh hasil berupa nilai rerata rasa *churros* dengan penambahan brokoli, panelis terlatih dengan perlakuan sampel A (100%) adalah 4,4 yaitu gurih dan manis, perlakuan B (25%) adalah 4,15 yaitu gurih dan manis serta perlakuan C (50%) adalah 4,6 yaitu gurih dan manis. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada perlakuan sampel C (50%) senilai 4,6 dan terendah terdapat pada sampel B (25%) dengan nilai 4,15 sedangkan sampel A (25%) yang menempati urutan kedua dengan nilai rerata 4,4.

Tabel 4.5 Hasil DMRT Rasa *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

11 Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasa

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.033 ^a	2	1.017	2.216	.118
Intercept	1152.817	1	1152.817	2512.832	.000
Perlakuan	2.033	2	1.017	2.216	.118
Error	26.150	57	.459		
Total	1181.000	60			
Corrected Total	28.183	59			

a. R Squared = ,072 (Adjusted R Squared = ,040)

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Berdasarkan hasil DMRT dari tabel 4.5 di atas, menunjukan tidak adanya perberdaan rasa pada *churros* dengan penambahan brokoli. Hal ini dapat dilihat pada nilai signifikansi sampel sebesar 0,118 dimana nilai signifikansi $0,118 > 0,05$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada rasa *churros* dengan penambahan brokoli. Untuk

mengetahui sampel mana yang memiliki perbedaan yang nyata tersebut, kita akan melihatnya pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Hasil Uji Lanjut DMRT Rasa *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Rasa		
Duncan ^{a,b}		
Perlakuan	N	Subset
B (25%)	20	1
A (100%)	20	1
C (50%)	20	1
Sig.		.051

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)

= ,459.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size

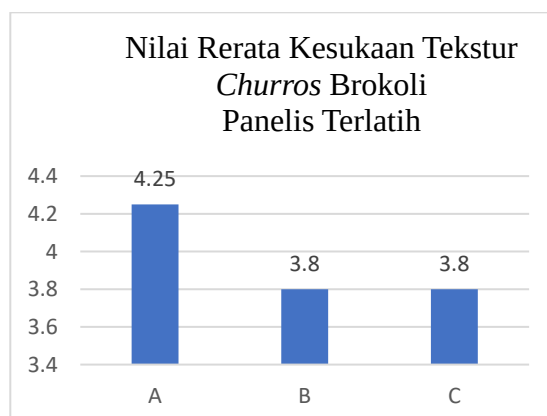
= 20,000.

b. Alpha = 0,05.

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Dari tabel 4.6 di atas, dapat diketahui bahwa sampel A (100%), B (25%) dan C (50%) tidak terdapat perbedaan yang nyata karena masing-masing sampel berada pada subset yang sama.

4. Tekstur



(>4-5): Renyah dan Lembut
 (>3-4): Agak Renyah dan Lembut
 (>2-3): Kurang Renyah dan Lembut
 (>1-2): Tidak Renyah dan Lembut
 (>0-1): Sangat Tidak Renyah dan Lembut
 A: Perlakuan A (100%)
 B: Perlakuan B (25%)
 C: Perlakuan C (50%)

Gambar 4.4 Grafik Skor Hasil Rerata Tekstur Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan Gambar 4.4 diperoleh hasil berupa nilai rerata rasa *churros* dengan penambahan brokoli, panelis terlatih dengan perlakuan sampel

A (100%) adalah 4,25 yaitu renyah dan lembut, perlakuan B (25%) adalah 3,8 yaitu agak renyah dan lembut serta perlakuan C (50%) adalah 3,8 yaitu agak renyah dan lembut. Skor nilai rerata tertinggi terdapat pada perlakuan sampel A (100%) senilai 4,25 dan pada sampel B (25%) dengan nilai 3,8 sedangkan sampel C (50%) juga memiliki persamaan yang menempati urutan kedua dengan nilai rerata 3,8.

Tabel 4.7 Hasil DMRT Tekstur *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

11 Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Tekstur					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.700 ^a	2	1.350	2.253	.114
Intercept	936.150	1	936.150	1562.534	.000
Perlakuan	2.700	2	1.350	2.253	.114
Error	34.150	57	.599		
33 Total	973.000	60			
Corrected Total	36.850	59			

a. R Squared = ,073 (Adjusted R Squared = ,041)

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Berdasarkan hasil DMRT dari tabel 4.7 di atas, menunjukkan tidak adanya perbedaan tekstur pada *churros* dengan penambahan brokoli. Hal ini dapat dilihat pada nilai signifikansi sampel sebesar 0,114 dimana nilai signifikansi $0,114 > 0,05$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada tekstur *churros* dengan penambahan brokoli. Untuk mengetahui sampel mana yang memiliki perbedaan yang nyata tersebut, kita akan melihatnya pada tabel berikut ini.

Tabel 4.8 Hasil Uji Lanjut DMRT Tekstur *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Tekstur		
Duncan ^{a,b}		
Perlakuan	N	Subset 1
B (25%)	20	3.8000
C (50%)	20	3.8000
A (100%)	20	4.2500
Sig.		.087

Means for groups in homogeneous

subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)

= ,599.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size

= 20,000.

b. Alpha = 0,05.

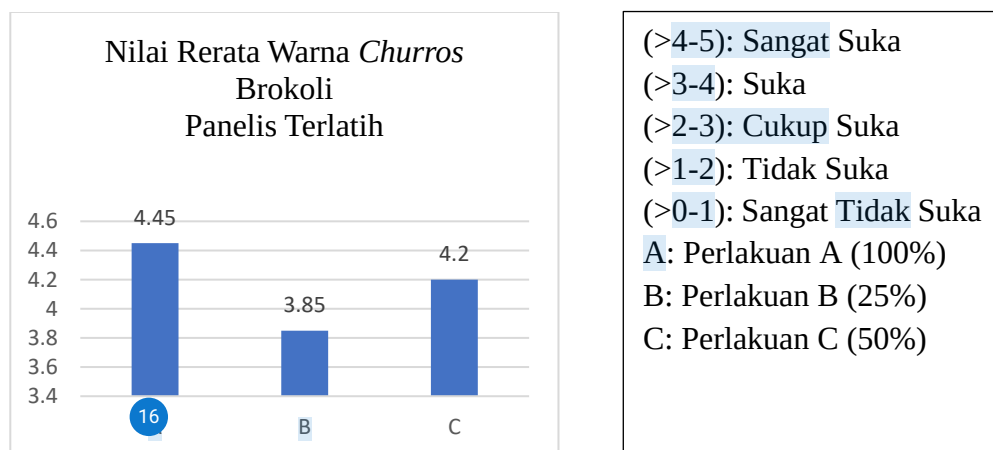
Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Pada tabel 4.8 di atas, dapat diketahui bahwa sampel A (100%), B (25%) dan C (50%) tidak terdapat perbedaan yang nyata karena masing-masing sampel berada pada subset yang sama.

4.1.2 Hasil Uji Hedonik *Churros* Dengan Penambahan Brokoli

Hasil Uji Hedonik dilakukan terhadap 20 panelis terlatih, penelitian ini dilakukan dengan uji coba produk tiga sampel yaitu 100% *churros* tanpa penambahan brokoli, 25% dan 50% *churros* dengan penambahan brokoli. Setiap panelis diberikan masing-masing 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli yang berbeda agar dapat diberi penilaian. Aspek-aspek yang dinilai adalah tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur *churros* dengan penambahan brokoli yaitu ada 5 tingkat penilaian mulai dari sangat suka sampai tidak suka.

1. Warna



Gambar 4.5 Grafik Skor Warna *Churros* Brokoli Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan gambar 4.5 dapat dilihat bahwa uji kesukaan pada 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih, memperoleh nilai rerata sebanyak 4,45 dengan kriteria sangat suka terhadap warna sampel A (100%), nilai 3,8 dengan kriteria suka terhadap warna sampel B (25%) dan nilai 4,2 dengan kriteria sangat suka terhadap warna sampel C (50%). Berikut ini akan disajikan skor penilaian dengan detail yang meliputi aspek-aspek yaitu:

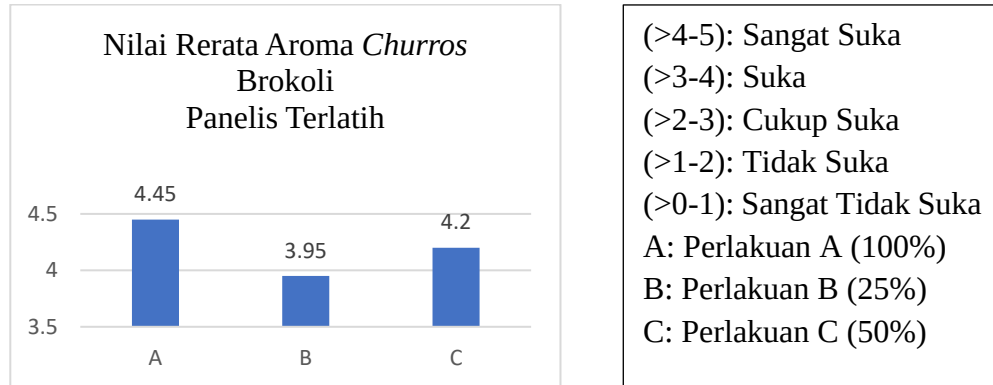
Tabel 4.9 Hasil Skor Warna *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Nilai	Skor	A (100%)		B (25%)		C (50%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	10	50%	0	0%	7	35%
Suka	4	9	45%	17	85%	11	55%
Cukup Suka	3	1	5%	3	15%	1	5%
Kurang Suka	2	0	0%	0	0%	1	5%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		20		20		20	

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Berdasarkan tabel 4.9 di atas dapat dilihat bahwa penilaian panelis terhadap sampel A (100%) adalah 10 panelis sangat menyukai, 9 panelis suka dan 1 panelis cukup suka terhadap warna *churros* tanpa penambahan brokoli. Sampel B (25%) memperoleh penilaian yang terdiri dari 17 panelis suka dan 3 panelis cukup suka terhadap warna *churros* dengan penambahan brokoli. Terakhir 7 panelis sangat menyukai, 11 panelis suka, 1 panelis cukup suka dan 1 panelis tidak suka terhadap warna *churros* dengan penambahan brokoli pada sampel C (50%).

2. Aroma



Gambar 4.6 Grafik Skor Aroma Churros Brokoli Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan gambar 4.6 di atas dapat dilihat bahwa uji kesukaan pada 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih, memperoleh nilai rerata sebanyak 4,45 dengan kriteria sangat suka terhadap aroma sampel A (100%), nilai 3,95 dengan kriteria suka terhadap aroma sampel B (25%) dan nilai 4,2 dengan kriteria sangat suka terhadap aroma sampel C (50%). Berikut ini akan disajikan skor penilaian dengan detail yang meliputi aspek-aspek yaitu:

Tabel 4.10 Hasil Skor Aroma Churros Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

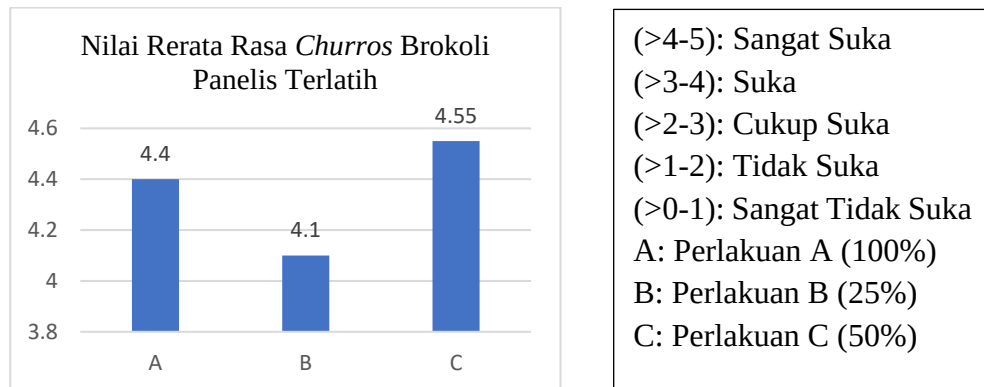
Nilai	Skor	A (100%)		B (25%)		C (100%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	10	50%	0	0%	7	35%
Suka	4	9	45%	19	95%	10	50%
Cukup Suka	3	1	5%	1	5%	3	15%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		20		20		20	

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Berdasarkan tabel 4.10 di atas dapat dilihat bahwa penilaian panelis terhadap sampel A (100%) adalah 10 panelis sangat menyukai, 9 panelis suka

dan 1 panelis cukup suka terhadap aroma *churros* tanpa penambahan brokoli. Sampel B (25%) memperoleh penilaian yang terdiri dari 19 panelis suka dan 1 panelis cukup suka terhadap aroma *churros* dengan penambahan brokoli. Terakhir 7 panelis sangat menyukai, 10 panelis suka dan 3 panelis cukup suka terhadap aroma *churros* dengan penambahan brokoli pada sampel C (50%).

3. Rasa



Gambar 4.7 Grafik Skor Rasa *Churros* Brokoli Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan gambar 4.7 di atas dapat dilihat bahwa uji kesukaan pada 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih, memperoleh nilai rerata sebanyak 4,4 dengan kriteria sangat suka terhadap rasa sampel A (100%), nilai 4,1 dengan kriteria sangat suka terhadap aroma sampel B (25%) dan nilai 4,55 dengan kriteria sangat suka terhadap aroma sampel C (50%). Berikut ini akan disajikan skor penilaian dengan detail yang meliputi aspek-aspek yaitu:

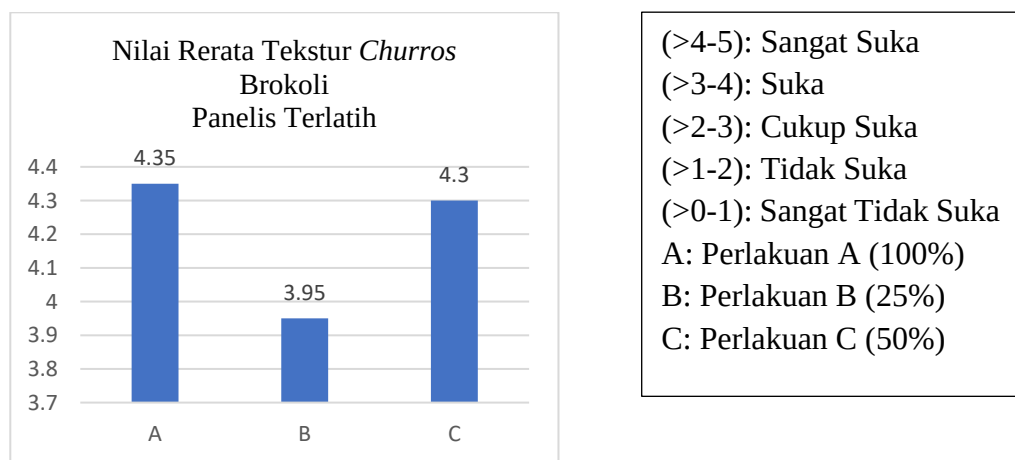
Tabel 4.11 Hasil Skor Rasa *Churros* Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Nilai	Skor	A (100%)		B (25%)		C (50%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	9	45%	2	10%	11	55%
Suka	4	10	50%	18	90%	9	45%
Cukup Suka	3	1	5%	0	0%	0	0%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		20		20		20	

Sumber. Hasil Pnegolahan Data Peneliti 2022

Berdasarkan tabel 4.11 di atas dapat dilihat bahwa penilaian panelis terhadap sampel A (100%) adalah 9 panelis sangat menyukai, 10 panelis suka dan 1 panelis cukup suka terhadap rasa *churros* tanpa penambahan brokoli. Sampel B (25%) memperoleh penilaian yang terdiri dari 2 panelis sangat menyukai dan 18 panelis suka terhadap rasa *churros* dengan penambahan brokoli. Terakhir 11 panelis sangat menyukai dan 9 panelis suka terhadap rasa *churros* dengan penambahan brokoli pada sampel C (50%).

4. Tekstur



Gambar 4.8 Grafik Skor Tekstur *Churros* Brokoli Panelis Terlatih

Sumber: (Peneliti 2022)

Berdasarkan gambar 4.8 di atas dapat dilihat bahwa uji kesukaan pada 3 sampel *churros* dengan penambahan brokoli panelis terlatih, memperoleh nilai rerata sebanyak 4,35 dengan kriteria sangat suka terhadap tekstur sampel A (100%), nilai 3,95 dengan kriteria suka terhadap tekstur sampel B (25%) dan nilai 4,3 dengan kriteria sangat suka terhadap aroma sampel C (50%). Berikut ini akan disajikan skor penilaian dengan detail yang meliputi aspek-aspek yaitu:

Tabel 4.12 Hasil Skor Tekstur Churros Dengan Penambahan Brokoli Panelis Terlatih

Nilai	Skor	A (100%)		B (25%)		C (50%)	
		Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%	Jumlah Panelis	%
Sangat Suka	5	9	45%	1	5%	8	40%
Suka	4	9	45%	17	85%	10	50%
Cukup Suka	3	2	10%	2	10%	2	10%
Kurang suka	2	0	0%	0	0%	0	0%
Tidak Suka	1	0	0%	0	0%	0	0%
Total		20		20		20	

Sumber. Hasil Pengolahan Data Peneliti 2022

Berdasarkan tabel 4.12 di atas dapat dilihat bahwa penilaian panelis terhadap sampel A (100%) adalah 9 panelis sangat menyukai, 9 panelis suka dan 2 panelis cukup suka terhadap tekstur *churros* tanpa penambahan brokoli. Sampel B (25%) memperoleh penilaian yang terdiri dari 1 panelis sangat menyukai, 17 panelis suka dan 2 panelis cukup suka terhadap tekstur *churros* dengan penambahan brokoli. Terakhir 8 panelis sangat menyukai, 10 panelis suka dan 2 panelis cukup suka terhadap tekstur *churros* dengan penambahan brokoli pada sampel C (50%).

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Pembahasan Hasil Dari Uji Mutu Hedonik *Churros* Dengan Penambahan Brokoli

1. Warna

Hasil dari penilaian penelis terlatih sebanyak 20 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS versi 25.0 dengan metode Duncan diperoleh hasil sesuai dengan tabel 4.1 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 berarti terdapat perbedaan nyata pada warna terhadap 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli. Berdasarkan grafik gambar 4.1 dapat dilihat nilai grafik tertinggi senilai 4,8 yaitu dengan kriteria hijau cerah kecoklatan pada sampel C (50%). Dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli dihasilkan warna

hijau cerah kecoklatan yang dipengaruhi oleh penambahan brokoli pada proses pembuatan *churros* brokoli dan proses penggorengan *churros* brokoli yang menggunakan api kecil (*simmer*) serta waktu pada saat menggoreng *churros* juga berpengaruh.

2. Aroma

Hasil dari penilaian panelis terlatih sebanyak 20 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS versi 25.0 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 berarti terdapat perbedaan nyata pada aroma terhadap 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli. Berdasarkan grafik gambar 4.2 dapat dilihat nilai grafik tertinggi senilai 4,9 yaitu dengan kriteria aroma kuat brokoli pada sampel C (50%). Dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli dihasilkan aroma kuat brokoli yang dipengaruhi oleh penambahan brokoli pada proses pembuatan *churros* brokoli.

3. Rasa

Hasil dari penilaian panelis terlatih sebanyak 20 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS versi 25.0 dengan metode Duncan diperoleh hasil sesuai dengan tabel 4.5 yaitu nilai sig 0,118 dimana $\text{sig} > 0,05$. Maka H_a (hipotesis alternatif) dapat ditolak dan H_o (hipotesis nol) dapat diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan nyata pada aroma terhadap 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli. Berdasarkan grafik gambar 4.3 dapat dilihat nilai grafik tertinggi senilai 4,6 yaitu dengan kriteria gurih dan manis pada sampel C (50%). Dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli dihasilkan rasa gurih dan manis yang dipengaruhi oleh penambahan brokoli pada proses pembuatan *churros* brokoli.

4. Tekstur

Hasil dari penilaian panelis terlatih sebanyak 20 panelis yang kemudian datanya diolah menggunakan IBM SPSS versi 25.0 dengan metode Duncan diperoleh hasil sesuai dengan tabel 4.7 yaitu nilai sig 0,114 dimana $\text{sig} > 0,05$. Maka H_a (hipotesis alternatif) dapat ditolak dan H_o (hipotesis nol) dapat

diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan nyata pada tekstur terhadap 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli. Berdasarkan grafik gambar 4.4 dapat dilihat nilai grafik tertinggi senilai 4,25 yaitu dengan tekstur renyah dan lembut sampel A (100%). Dapat disimpulkan bahwa dari 3 perbandingan sampel *churros* dengan penambahan brokoli dihasilkan tekstur renyah dan lembut yang dipengaruhi oleh penambahan brokoli dan telur pada proses pembuatan *churros* brokoli dan teknik pengadukan adonan juga menentukan kualitas hasil dari adonan *churros* brokoli

4.2.2 Pembahasan Hasil Dari Uji Hedonik *Churros* Dengan Penambahan Brokoli

1. Warna

Penilaian yang dilakukan oleh 20 panelis terlatih kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan, pada grafik gambar 4.5 menunjukkan bahwa pada sampel A (100%) memperoleh nilai rerata tertinggi yaitu 4,45 kriteria penilaian sangat suka. Hal ini berarti panelis lebih menyukai warna pada sampel A 100% tanpa penambahan brokoli.

2. Aroma

Penilaian yang dilakukan oleh 20 panelis terlatih kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan, pada grafik gambar 4.6 menunjukkan bahwa pada sampel A (100%) memperoleh nilai rerata tertinggi yaitu 4,45 kriteria penilaian sangat suka. Hal ini berarti panelis lebih menyukai aroma umum *churros* pada sampel A 100% tanpa penambahan brokoli.

3. Rasa

Penilaian yang dilakukan oleh 20 panelis terlatih kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan, pada grafik gambar 4.7 menunjukkan bahwa pada sampel C (50%) memperoleh nilai rerata tertinggi yaitu 4,55 kriteria penilaian sangat suka. Hal ini berarti panelis lebih menyukai rasa pada sampel C 50% *churros* dengan penambahan brokoli.

4. Tekstur

Penilaian yang dilakukan oleh 20 panelis terlatih kemudian dilanjutkan dengan perhitungan data menggunakan uji kesukaan, pada grafik gambar 4.8 menunjukkan bahwa pada sampel A (100%) memperoleh nilai rerata tertinggi

yaitu 4,35 kriteria penilaian sangat suka. Hal ini berarti panelis lebih menyukai tekstur pada sampel A 100% *churros* tanpa penambahan brokoli.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 20 panelis terlatih terhadap pembuatan *churros* dengan penambahan brokoli dengan perlakuan 100%, 25% dan 50% dengan uji coba 3 sampel *churros* ini masing-masing panelis memberikan penilaian kemudiandi peroleh hasil uji mutu hedonik dan hedonik sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari hasil uji mutu hedonik diperoleh hasil yaitu:

Panelis terlatih menyatakan bahwa memiliki perbedaan nyata pada aspek warna (sig. 0,000), aspek aroma (sig. 0,000) dan aspek rasa (sig. 0,118) serta aspek tekstur (sig. 0,114) tidak ada perbedaan yang signifikan.

2. Berdasarkan hasil uji hedonik atau uji kesukaan diperoleh hasil yaitu:

Panelis terlatih menyatakan bahwa lebih menyukai warna, aroma dan tekstur dengan formulasi 100% *churros* tanpa penambahan brokoli sedangkan untuk rasa lebih menyukai formulasi 50% *churros* dengan penambahan brokoli.

5.2 Saran

1. Bagi Lembaga Instansi atau Institusi

Bagi lembaga instansi perlu melakukan pengembangan keilmuan dengan menambahkan referensi tentang *churros* dengan penambahan brokoli dan produk olahan dari sayur brokoli sehingga dapat memberikan gambaran variasi produk yang ingin dibuat ke depannya.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian tentang *soft roll* dengan tepung pepaya dapat melakukan modifikasi pada bahan baku yang digunakan atau substitusi dengan bahan lain dan takaran yang berbeda. Serta dapat memfokuskan penelitian pada aspek yang belum diteliti pada penelitian ini.

3. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat yang ingin membuat *churros* dengan penambahan brokoli sangat perlu memperhatikan kualitas bahan baku yang digunakan, penyimpanan, dan takaran dalam penambahan brokoli maupun telur, karena akan mempengaruhi hasil jadi dari produk *churros* brokoli yang akan dibuat.

● 23% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- Crossref database
- 19% Submitted Works database
- 4% 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 2022-08-10 Submitted works	5%
2	vitka on 2022-04-05 Submitted works	4%
3	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet	3%
4	vitka on 2022-05-19 Submitted works	1%
5	vitka on 2022-10-06 Submitted works	<1%
6	toptenid.com Internet	<1%
7	repository.unhas.ac.id Internet	<1%
8	pustaka.ut.ac.id Internet	<1%

9	repository.unida.ac.id Internet	<1%
10	faktualnews.co Internet	<1%
11	eprints.undip.ac.id Internet	<1%
12	core.ac.uk Internet	<1%
13	vitka on 2022-07-04 Submitted works	<1%
14	anzdoc.com Internet	<1%
15	docplayer.info Internet	<1%
16	ejournal.universitaskarimun.ac.id Internet	<1%
17	Cramer, Duncan. "EBOOK: ADVANCED QUANTITATIVE DATA ANALYSI... Publication	<1%
18	eprints.unm.ac.id Internet	<1%
19	iGroup on 2018-11-14 Submitted works	<1%
20	text-id.123dok.com Internet	<1%

21	scribd.com	Internet	<1%
22	Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur on 2021-...	Submitted works	<1%
23	digilib.uinsgd.ac.id	Internet	<1%
24	download.garuda.kemdikbud.go.id	Internet	<1%
25	repository.uin-suska.ac.id	Internet	<1%
26	journal.uny.ac.id	Internet	<1%
27	lib.unnes.ac.id	Internet	<1%
28	repository.ub.ac.id	Internet	<1%
29	vitka on 2022-03-22	Submitted works	<1%
30	eprints.uny.ac.id	Internet	<1%
31	repository.upi.edu	Internet	<1%
32	erepo.unud.ac.id	Internet	<1%

33

University of Surrey Roehampton on 2011-05-31

<1%

Submitted works

34

ejournal.unsrat.ac.id

<1%

Internet

● Excluded from Similarity Report

- Small Matches (Less than 15 words)
- Manually excluded sources

EXCLUDED SOURCES

vitka on 2022-10-12

Submitted works

37%