

PAPER NAME

PEMBUATAN BITTERS NON ALKOHOL M
ENGGUNAKAN BUNGA LAWANG, CENGK
EH, KAYU SECANG, KAYU MANIS, KULIT
JERU

AUTHOR

MUHAMMAD HAFIZ MUHARIZKI

WORD COUNT

6363 Words

CHARACTER COUNT

38589 Characters

PAGE COUNT

45 Pages

FILE SIZE

1.1MB

SUBMISSION DATE

Jan 13, 2023 2:12 PM GMT+7

REPORT DATE

Jan 13, 2023 2:13 PM GMT+7

● **45% Overall Similarity**

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

- 41% Internet database
- 10% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 27% Submitted Works database

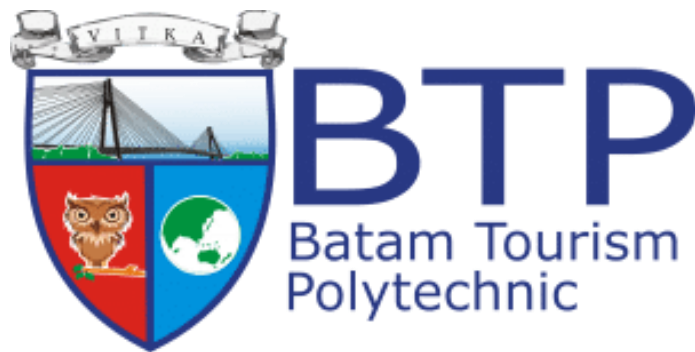
● **Excluded from Similarity Report**

- Manually excluded sources

**PEMBUATAN *BITTERS* NON ALKOHOL MENGGUNAKAN
BUNGA LAWANG, CENGKEH, KAYU SECANG, KAYU
MANIS, KULIT JERUK DAN *GLYCERYN* DENGAN METODE
*INFUSED***

66

PROYEK AKHIR



OLEH

**MUHAMMAD HAFIZ MUHARIZKI
NIM 2019020036**

35

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN TATA HIDANGAN
POLITEKNIK PARIWISATA BATAM
2022**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu Negara yang berkembang dengan berbagai macam potensi wisata. Dengan berkembangnya pariwisata khususnya⁴⁹ di Kota Batam, wisatawan banyak yang memilih kota batam sebagai destinasi wisata, selain wilayahnya yang strategis dan⁴⁰ dekat dengan Singapura dan Malaysia, kota Batam juga memiliki banyak wisata alam seperti pantai dan lain lain. Mengingat di Indonesia sekolah sudah menjalani kembali pertemuan tatap muka sehingga liburan secara fisik pun di butuhkan untuk memberi penyegaran kepada anak-anak. Selain itu, Indonesia juga⁴² memiliki wilayah yang luas dan di dukung oleh sumber daya alam yang beraneka ragam sehingga berpotensi untuk diolah dan di manfaatkan di industri pariwisata.

⁸ Industri pariwisata dapat di artikan sebagai sebuah himpunan bidang usaha yang menghasilkan barang dan jasa yang di perlukan oleh mereka yang melakukan perjalanan wisata. Ruang lingkup industri pariwisata menyangkut berbagai sektor ekonomi. Salah satu usaha pariwisata adalah jasa makanan dan minuman hal ini sesuai dengan UU No. 10 Tahun 2009 Pasal 14 Tentang Kepariwisataaan. Makanan dan minuman adalah kebutuhan pokok yang harus di penuhi setiap orang dan tidak dapat di gantikan dengan yang lain , seiring perkembangan jaman dan sifat manusia yang kreatif untuk memunculkan inovasi baru , sehingga banyak jenis minuman yang baru salah satunya adalah inovasi membuat minuman non

alkohol biasa di sebut mocktail yang sering kita temukan di coffeeshop.

⁵⁹ Coffee shop adalah industri yang bergerak di bidang makanan dan minuman yang memiliki tempat dan ²⁶ suasana yang lebih santai dan nyaman, adanya transaksi jual beli antara penjual dan pembeli, bukan hanya memberikan sebuah produk tetapi juga memberikan pelayanan terhadap pelanggan. seperti yang kita ketahui, *coffee shop* saat ini sudah banyak berkembang dari segi produk terutama minuman. Sehingga banyak kreasi minuman yang sering kita ketemui di *coffee shop* salah satunya adalah *mocktail*. ³¹ *Mocktail* merupakan campuran minuman non-alkohol yang terbuat dari campuran jus buah dan minuman ringan lainnya. Seperti kirm dan herba, rempah-rempah juga bisa ditambahkan untuk membuat variasi minuman. Nama *Mocktail* berasal dari kata “*Mock*” yang berarti “Tiruan”, Melansir *south coast today*, terdapat berbagai macam persi hadirnya nama mocktail ,Merriam-Webster mengatakan istilah *mocktail* pertamakali digunakan pada 1916 namun mulai populer pada pertengahan 1930-an saat itu varian terkenal ialah Shirley temple. (Modjo et al., 2022)

Dengan berkembangnya *mocktail* seperti di jaman sekarang ini banyak bahan- bahan yang di gunakan untuk menambah rasa, warna dan aroma dengan menggunakan materi padat, teknik penambahan rasa, aroma dan warna di kenal sebagai teknik *infuse*, ² Adapun teknik *infusionn* menurut Degroff (2012:124) dapat dilakukan dalam berbagai cara yaitu: *Jar Infusion, Maceration, Reduction, Nitrous Infusion, Fat Washing dan Sous Vide* (Putra, 2019). dengan metode *infuse* akan di lakukan ² eksperimen dengan menggunakan bahan baku rempah-rempah dan Glycerin

untuk mendapatkan hasil akhirnya yaitu pembuatan *bitters* non alkohol.

Bitters adalah bahan bar umum yang dianggap sebagai kebutuhan dalam definisi awal pembuatan *cocktail*, banyak merek *bitters* yang berkembang sebagai obat, dan sekarang banyak digunakan sebagai perasa pada *cocktail*, Karena *cocktail* sering mengandung rasa asam dan manis, *bitters* digunakan untuk menyeimbangkan rasa minuman dan membuatnya lebih kompleks sehingga memberikan profil rasa yang lebih lengkap. Asal usul *bitters* berawal dari orang mesir kuno yang mungkin memasukan ramuan obat ke dalam toples anggur dan dikembangkan lebih lanjut pada abad pertengahan, merek *aromatic bitters* yang terkenal adalah *angostura bitters* pembuatannya dari kulit pohon angostura. (Putra, 2019).

Campari juga dikategorikan sebagai minuman beralkohol pahit atau *bitters* yang dibuat dengan merendam campuran rempah-rempah rahasia didalamnya, minuman ini berasal dari italia dan pertama kali dibuat oleh Gaspare Campari pada tahun 1860. Ketika itu Gaspare Campari masih berumur 14 tahun tetapi sudah menjadi ahli dalam membuat minuman di bar bass di turin, Campari dibuat dari 30 jenis rempah-rempah kulit pohon dan kulit buah, pertama kali dijual di Itali dan Prancis dan Campari merupakan jenis minuman aperitif, dan sering diminum dengan soda, jus jeruk atau campuran minuman lainnya.

Banyak orang yang penasaran dengan rasa cocktail sehingga peneliti bereksperimen dengan membuat salah satu bahan yaitu *bitters* non alkohol supaya orang-orang yang tidak minum alkohol juga bisa mencobanya. Berdasarkan pra penelitian yang penulis buat, di Indonesia yang mayoritas

adalah beragama muslim sehingga peneliti melakukan .¹⁶ Dengan melakukan eksperimen ini peneliti berkontribusi dalam menambah variasi bahan-bahan pembuatan minuman non alkohol sehingga minuman tersebut lebih kompleks dalam segi rasa dan aroma.

“BUNGA LAWANG, CENGKEH, KAYU SECANG, KAYU MANIS, KULIT PEMBUATAN BITTERS NO ALKOHOL MENUNAKAN JERUK DAN GLYCERIN DENGAN METODE INFUSED”.

1.2 Batasan Masalah

Penulis membatasi perbandingan Glycerin terhadap pembuatan Bitters non alkohol dengan 2 tipe perbandingan Glycerin yaitu: perbandingan Glycerin 30% dan perbandingan Glycerin 50% .

1.3 Rumusan Masalah

Apa rumusan terbaik dalam komposisi glycerin ?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi peneliti

Mencari formulasi bahan yang tepat untuk pembuatan bitters non alcohol¹⁶ Menambah wawasan dan keterampilan dalam membuat bitters non alcohol Menambah pengetahuan tentang pemanfaatan rempah-rempah untuk variasi minuman.¹⁶ Mengetahui perbedaan rasa, aroma dan kualitas bitters non alkohol.

1.4.2 Bagi masyarakat

Memberi informasi dan pengetahuan tentang pembuatan bitters non

alkohol ,menambah variasi produk bitters,meningkatkan variasi minuman baru.

16 1.4.3 Bagi lembaga institusi

Menambah informasi tentang bahan minuman yang telah diinovasi seperti bitters non alkohol.

1.5 Definisi Istilah

1.5.1 Pahit atau bitters

Bitters merupakan salah satu bahan campuran awal pembuatan koktail, dan kini berkembang sehingga banyak bar atau kedai kopi yang membuat minuman menggunakan bitters tanpa alkohol, bitters terbuat dari bahan botani atau rempah-rempah, akar dan kulit buah sehingga memiliki rasa yang pahit, umumnya minuman koktail ataupun mocktail sering memiliki rasa manis dan asam, bitters digunakan untuk membuat suatu minuman sehingga rasanya akan lebih kompleks. Selain untuk campuran minuman Banyak merek bitters yang sudah lama dikembangkan sebagai obat paten. (Alif et al., 2019)

1.5.2 Minuman tidak beralkohol atau mocktail

Mocktail merupakan campuran minuman tidak beralkohol yang di buat menggunakan bahan seperti jus, minuman ringan, krim, sirup dan herbal. Mocktail di jaman sekarang sangat berkembang, banyak inovasi baru yang dibuat oleh bartender untuk mocktailnya terlihat lebih menarik dan memiliki rasa yang enak, sehingga banyak bartender yang membuat bahan-bahan baru untuk membuat mocktail agar suatu minuman tersebut memiliki rasa yang kompleks. Contohnya: membuat *zero proof*

bitters(Kopi et al., n.d.)

1.5.3 Infusion atau penyeduhan

Infusion merupakan proses mengekstrak ³⁴ rasa dari suatu bahan tumbuhan dalam cairan air,minyak atau alkohol, dengan membiarkan bahan tetap berada dalam pelarut dari waktu ke waktu yang di tentukan dan biasanya disebut dengan proses perendaman Setelah perendaman selesai bahan akan di saring dan di ambil cairannya saja.(Kanom & Effendi, 2022)

1.5.4 Glyserin

Adalah merupakan cairan gula halal ⁴⁷ yang diekstrak dari lemak hewan, tumbuhan, atau minyak bumi. Bentuknya berupa cairan bening ²⁷ Dalam makanan, gliserin digunakan sebagai zat pengental atau pemanis. Dalam obat-obatan, karena bahan tersebut umumnya tidak beracun dalam sistem pencernaan, biasanya digunakan dalam sirup obat batuk, agen pengikat tablet dan untuk produksi kapsul gelatin lunak.¹⁸(Aliir et al., 2019).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Bitters

Bitters merupakan salah satu bahan campuran awal pembuatan koktail, dan kini berkembang sehingga banyak bar atau kedai kopi yang membuat minuman menggunakan bitters tanpa alkohol, bitters terbuat dari bahan botani atau rempah-rempah, akar dan kulit buah sehingga memiliki rasa yang pahit, umumnya minuman koktail ataupun mocktail sering memiliki rasa manis dan asam, bitters digunakan untuk membuat suatu minuman sehingga rasanya akan lebih kompleks. Selain untuk campuran minuman Banyak merek bitters yang sudah lama dikembangkan sebagai obat paten. (Alif et al., 2019)

2.2 ⁵ Rempah-rempah

Rempah-rempah merupakan tanaman tropis yang tumbuh subur di Indonesia. Saat ini, pemakaian rempah-rempah sudah semakin luas. Selain untuk keperluan rumah tangga (bumbu), rempah-rempah juga digunakan dalam industri farmasi (obat-obatan), industri kosmetika, industri parfum dan industri pangan (pengolahan daging, ikan, dan produk lainnya). Rempah-rempah dapat berasal dari berbagai bagian tanaman, yaitu: bunga, buah, kulit batang, umbi, daun dan rimpang. Jenis rempah yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah: jahe, kunyit, kencur, temulawak, cengkeh, merica, ketumbar, jinten, kayumanis, kayu secang, serai, dan kapulaga. Setiap jenis rempah memiliki cita rasa, warna, aroma, dan penampakan yang berbeda-beda, sehingga kombinasinya satu sama lain akan memberikan sensasi baru, yang dapat meningkatkan selera, daya

terima, dan identitas tersendiri kepada setiap produk yang dihasilkan. Itu sebabnya minuman tradisional umumnya terbuat dari kombinasi beberapa jenis rempah.

2.2.1 Jenis Rempah-rempah

1. Cengkeh



Gambar 2.1 Cengkeh
sumber: Kompas.com

⁵⁸ Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan tanaman perkebunan berupa dengan family *Myrtaceae*. ²⁹ Cengkeh dikenal sebagai tanaman rempah yang digunakan sebagai obat tradisional. Cengkeh salah satu penghasil minyak atsiri yang biasa di gunakan sebagai bahan baku industry farmasi maupun industri makanan, sedangkan penggunaan terbanyak sebagai bahan baku rokok. Cengkeh juga banyak manfaat bagi kesehatan, didalam cengkeh banyak nutrisi, ⁴⁵ satu sendok teh cengkeh (2 gram) mengandung energi sebesar 21 kalori, 1gram karbohidrat dan 1gram serat. ⁵¹ Sehingga bermanfaat seperti melindungi dari kanker, membunuh bakteri penyebab penyakit, meningkatkan kesehatan hati, menjaga kesehatan tulang dan masih banyak manfaat lain yang dimiliki oleh cengkeh.

³ Cengkeh sering di gunakan sebagai bumbu dalam hidangan asia, afrika, mediterania, dan Negara timur tengah, untuk memberi rasa

pada daging, kari, dan bumbu-bumbu. Cengkeh dapat digunakan untuk memberikan kualitas aromatik dan rasa pada minuman panas, sering dikombinasikan dengan lemon dan gula. Cengkeh juga biasanya digunakan dalam rempah dan bumbu, dapat digunakan dalam bentuk bubuk maupun utuh.

Cengkeh awalnya hanya tumbuh di 5 pulau kecil di Kepulauan Maluku, yaitu Bacan, Makian, Moti, Ternate dan Tidore. Kemudian tanaman ini menyebar ke wilayah lain di Indonesia.

2. Bunga Lawang



Gambar 2.2 Bunga lawang
Sumber: kompas.com

Bunga lawang (*Illicium verum*) merupakan salah satu jenis tanaman populer di Indonesia yang biasa digunakan sebagai bumbu rempah. Bunga lawang berwarna coklat gelap dan terdiri atas delapan sisi dengan rasa manis. Tanaman ini tumbuh di daerah tropis serta subtropis di ketinggian daratan 2000 meter, banyak digunakan dalam masakan Asia dan salah satu bumbu tradisional masakan Cina.

Di Indonesia, bunga lawang digunakan oleh beberapa daerah yang memiliki ciri khas masakan berbumbu tajam, contohnya gulai Aceh,

Rendang Minang, masakan Jawa, dan Bali (Anonim, 2017).(Rosari et al., 2018). Bagian ²⁴ bunga lawang yang sering dibuat sebagai bumbu rempah adalah bagian buahnya yang berbentuk bintang, ¹⁹ Buah dari bunga lawang mengandung minyak atsiri (anethole 85-90%), resin, lemak, tanin, pektin, terpen, limonene, estradiol, safrol, timokuinon, flavonoid, glukosida, saponin(Ali, et al., 2010).(Rosari et al., 2018).

Selain digunakan untuk penyedap makanan, ³ bunga lawang juga memiliki khasiat kesehatan. Baik untuk mengatasi gangguan pencernaan dan melancarkan saluran kencing, sering juga di jadikan sebagai obat ³ tradisional di asia, contohnya teh dari bunga lawang bisa di jadikan sebagai obat batuk, ³ bunga lawang juga bisa menjadi alternatif untuk melakukan diet karena dapat mengurangi penumpukan rancu bisa mengatasi gangguan pencernaan dan masih banyak khasiat dari bunga lawang untuk kesehatan.(Rosari et al., 2018).

3. Kayu Secang



Gambar 2. 3 Kayu Secang

Sumber: alodokter.com

² Kayu Secang / *Caesalpinia Sappan*: Berasal dari pohon secang yang berwarna keabu-abuan dan bagian dalamnya berwarna merah. Memiliki warna agak kemerahan dengan baunya yang khas. Dimanfaatkan sebagai obat tradisional dan sumber pewarna alami. Untuk budidaya kayu secang sendiri banyak tersebar di berbagai daerah di Indonesia. Secang sesungguhnya adalah tanaman liar dan biasa dipakai sebagai pagar pembatas, Secang dapat tumbuh maksimal di daerah ketinggian 1000 mdpl yang tidak terlampau dingin. (Mukhriani, 2014:4). Untuk campuran minuman kayu secang dapat digunakan sebanyak 60 gr (Ishartini, Kawiji dan Khasanah, 2012:36). Wedang secang menggunakan 100 gr. (Anariawati, 2009).

4. Kulit Jeruk



Gambar 2.4 kulit jeruk
Sumber: Kompas.com

³ Kulit jeruk atau zest adalah sebuah bahan pangan yang disiapkan dengan memotong kulit luar buah ³ dipakai untuk menambah rasa pada

minuman dan makanan.⁶ Kulit jeruk mengandung berbagai zat, yang paling dominan adalah minyak atsiri dan paktin.

⁶Minyak atsiri mempunyai sifat berbau wangi sesuai dengan tanaman penghasilnya. Wangi yang pekat biasanya di gunakan sebagai bahan pembuat parfum, pengharum ruangan, dan penambah citra rasa makanan dan minuman. Kandungan minyak atsiri pada kulit jeruk sebesar 2,49%. Secara kimiawi, kulit jeruk mengandung atsiri yang terdiri atas komponen seperti terpen, sesquiterpen, aldehida, ester dan sterol. Kandungan terbesar yang ada pada minyak atsiri jeruk adalah limonen sebanyak 70-92% tergantung dari jenis jeruknya. Kandungan minyak atsiri pada pembuatan kemasan tidak diperlukan karena dapat mempengaruhi bau dan menyebabkan keretakan kemasan sehingga perlu dihilangkan (Naibaho, 2010). (Maros & Juniar, 2016). Kulit jeruk juga mengandung pektin sebesar 15-25% (Regiandira, 2015). Pektin merupakan polimer asam yang ada pada kulit buah. Pektin dapat membentuk gel bila dicampurdengan gula pada suhu tinggi .(Maros & Juniar, 2016).

⁴Kulit jeruk berkontribusi sebesar 40-50 %⁴ dari total bobot buah (Singh et al. 2020). Hingga saat ini, kulit jeruk yang berasal dari industri minuman maupun rumah tangga, menjadi salah satu limbah yang banyak ditemukan di lingkungan. Mueller (2017) melaporkan bahwa pada tahun 2014 produksi jeruk di seluruh dunia mencapai 68.925.200 ton dan sebagian besar dimanfaatkan untuk industri jus, jam serta marmalade, yang menghasilkan limbah kulit jeruk dalam

jumlah besar (sekitar 3.8 juta ton per tahun).(Indrastuti & Aminah, 2020).

Proses fermentasi dan pembusukan mikrobial yang dialami oleh limbah kulit jeruk dapat menyebabkan masalah ekonomi maupun lingkungan. Akan tetapi, kulit jeruk merupakan limbah yang sangat berharga dan dapat dimanfaatkan untuk industri minuman, kosmetik maupun farmasi. (Indrastuti & Aminah, 2020). Pemanfaatan kulit jeruk ini memiliki keuntungan selain karena ketersediaannya yang selalu ada dalam jumlah yang melimpah, umumnya kulit jeruk dimanfaatkan sebagai sumber pektin untuk pakan ternak dan pupuk.

Kulit jeruk juga sumber yang kaya akan serat pangan yang menjadikannya sebagai *food ingredients* dan dimanfaatkan sebagai suplemen maupun obat.

5. Infused Water

Infused water dibuat dengan cara memasukkan potongan buah atau rempah- rempah ke dalam air dan direndam dalam kulkas beberapa jam, hari kemudian siap dikonsumsi. Infused water tidak ditambah gula dan zat aditif lainnya sehingga aroma dan rasa berasal dari buah atau rempah yang direndam di dalamnya. Hal ini menjadikan infused water sebagai salah satu minuman kesehatan yang alami.

Kandungan zat gizi utama yang didapatkan dari mengonsumsi infused water yaitu vitamin, mineral, dan serat. Infused water sering disebut dengan spa water, yaitu air putih yang dicampur dengan buah-buahan kemudian didiamkan atau difermentasikan selama beberapa jam

sampai sari-manfaat untuk kesehatan tubuh.(Akhir, 2019)

2.3 ¹ Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik/sensori merupakan cara pengujian menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu produk. Penilaian menggunakan alat indera ini meliputi spesifikasi mutu kenampakan, bau, rasa serta beberapa faktor lain yang diperlukan untuk menilai produk tersebut (SNI, 2006). Pada prinsip nya terdapat 3 jenis uji organoleptik yaitu uji deskripsi (descriptive test), uji perbedaan (difference test) dan uji afektif. (Soekarto, 2000).

Uji diskriminatif terdiri atas dua jenis, yaitu difference test (uji perbedaan) dan uji sensitivitas. uji diskriminasi merupakan salah satu alat analisis yang berguna untuk pengujian sensoris. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan yang dirasakan antara dua produk yang dapat dilanjutkan kebenarannya melalui tes diskriptif untuk mengidentifikasi dasar perbedaannya atau sebaliknya, produk tidak dianggap sebagai bentuk dan tindakan yang tepat diambil; misalnya bahan alternatif dapat digunakan dalam produk pangan (Stone et al., 2012).

¹ Uji deskriptif adalah metode sensoris pada atribut minuman atau produk yang diidentifikasi dan diukur menggunakan subyek manusia yang telah dilatih secara khusus. Analisis dapat mencakup semua parameter produk, atau dapat terbatas pada aspek-aspek tertentu, misalnya, aroma, rasa, dan aftertaste (Hootman, 2003). ¹ Analisis deskriptif dapat menunjukkan persis bagaimana dalam dimensi sensorik produk pesaing berbeda dari produk yang diuji. Teknik deskriptif cenderung terlalu mahal

untuk digunakan sebagai kontrol kualitas, tetapi metode ini berguna untuk pemecahan masalah keluhan konsumen. Teknik analisis deskriptif tidak boleh menggunakan panelis konsumen karena dalam semua metode deskriptif, para panelis harus dilatih setidaknya harus konsisten (Lawless dan Heymann, 2010). Pengujian deskriptif terdiri atas uji skoring atau scaling, uji flavor profile dan uji Qualitative Analysis Descriptive(QAD).

2.3.1 Uji Hedonik

Penelitian ini menggunakan pengujian afektif yaitu uji hedonik atas diversifikasi olahan produk *bitters* non alkohol dan mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut. Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produksi. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangattidak suka dan lain-lain. Pengujian ini dipakai untuk menguji reaksi konsumen terhadap suatu bahan atau mengetahui reaksi konsumen terhadap sampel yang diujikan (Kartika dan Bambang, 2001).

2.3.2 Uji Mutu Hedonik

Penelitian ini menggunakan pengujian afektif yaitu mutu hedonik atas diversifikasi pembuatan *Bitters* non alkohol. Mutu dari suatu produk minuman merupakan keseluruhan sifat-sifat yang membedakan unit produk yang satu dengan yang lainnya, serta bersifat menentukan terhadap dapat diterima atau tidaknya (acceptability) unit produk tersebut oleh konsumen. Selain itu, mutu dari suatu produk pangan juga menentukan tingkat atau derajat kesempurnaan (excellence) sifat-sifat yang dimiliki oleh suatu

produk, juga merupakan sejumlah spesifikasi atau syarat yang harus dipenuhi dalam batas-batas tertentu agar dapat diterima oleh konsumen (Kartika dan Bambang, 2001).

2.3.2.1 ²Warna

Warna sangat bergantung pada jenis minuman bitter, Warna homemade bitter dipengaruhi oleh bahan baku yang yang dipakai. Dimana kayu secang yang dicoba berdasarkan takaran pada resep yang disajikan (Alif et al., 2019). ¹ Menurut Fitriani (2011) warna memiliki peranan penting dalam penerimaan minuman, selain itu warna juga digunakan sebagai indikator baik tidaknya cara pencampuran atau cara pengolahan yang ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata. Warna merupakan karakteristik utama dari sebuah produk. Hampir 60% penerimaan terhadap sebuah produk ditentukan oleh warna. Warna suatu produk dapat menyebabkan seseorang menerima atau sebaliknya menolak produk tersebut memberikan kenyamanan atau ketidaknyamanan, bahkan bisa mempengaruhi nafsu makan (Dony, 2009).

2.3.2.2 Aroma

Aroma pada minuman merupakan ² hal penting yang perlu diperhatikan. Minuman yang disajikan harus memiliki aroma yang dapat memiliki daya tarik dan menjadikannya ciri khas minuman tersebut sehingga membangkitkan selera untuk meminumnya. Minuman bitter pada umumnya memiliki aroma khas yang berasal dari bahan baku utamanya. (Alif et al., 2019) ¹ Disamping itu senyawa aroma memainkan

peran penting dalam produksi penyedap, yang digunakan di industri jasa makanan, untuk meningkatkan rasa dan umumnya meningkatkan daya tarik produk minuman tersebut (Antara dan Wartini, 2014). Aroma merupakan flavour (rasa) yang menunjukkan bau sedap atau enak. Aroma merupakan parameter yang sulit untuk diukur sehingga biasanya menimbulkan pendapat yang berbeda-beda dalam menilai kualitas aroma. (Manik dkk., 2006).

2.3.2.3 Rasa

² Suatu minuman yang menarik dapat menimbulkan dan membentuk suatu memori selera meminumnya kembali karena memiliki citra rasa yang ditinggalkan. Setelah minuman itu diminum pada rasa akhir yang ditinggalkan adalah rasa dari bahan baku yang digunakan dalam pembuatan homemade bitter ini. ¹ Rasa pada bahan pangan merupakan kombinasi antara cita rasa dan bau (Winarno, 2002). Produsen menggunakan perasa (flavor) tertentu untuk menghasilkan cita rasa yang diinginkan konsumen. Rasa sangat mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap minuman bahkan dapat dikatakan faktor penentu utama. ¹ Rasa adalah tanggapan indra terhadap rangsangan saraf seperti manis pahit asam terhadap indra pengecap dan lain lain. Rasa merupakan faktor yang paling dominan terhadap suatu produk. Meskipun beberapa parameter lain nilainya terlihat baik, jika rasanya tidak disukai oleh konsumen maka produk tersebut ditolak. Menurut Soekarto (2000) ada empat jenis rasa dasar yang dikenali oleh manusia yaitu asin, asam, manis dan pahit.

2.3.2.4 ⁷ Tekstur

Tekstur merupakan merupakan sifat yang sangat penting, baik dalam makanan segar maupun hasil olahan. Tekstur dan konsistensi bahan akan mempengaruhi cita rasa suatu bahan. Perubahan tekstur dan viskositas bahan dapat mengubah rasa dan bau yang timbul, karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rasa terhadap sel reseptor alfa faktori dan kelenjar air liur. Semakin kental suatu bahan penerimaan terhadap intensitas rasa, bau dan rasa semakin berkurang (Sofiah dan Achyar, 2008). (Khusna, 2017).

2.4 Kajian Empiris

Tabel 2.1 Kajian Empiris

Peneliti dan Tahun	Judul Peneliti	Hasil Penelitian	Fokus Penelitian
Erie Hidayat Sukriadi, 2022	Tepache Kulit Nanas sebagai Bahan Campuran Minuman	Eksperimen tepachekulit nanas dengan percobaan sebanyak 3 formulasi resep X1, X2 dan X3, yang dinyatakan berhasil dan dapat dijadikan minuman atau kreasi minuman adalah eksperimen X3. Sehingga yang tadinya kulit nanas menjadi limbah, tetapi setelah	Uji organoleptik

		dilakukan penelitian kulit nanas tersebut dapat dimanfaatkan	
38 Syerly Mustika, 2021	Tingkat Ketahanan Infused Water Lemon Dengan Penambahan Kayu Manis Dan Cengkeh Terhadap Lamanya Perendaman	15 Dari hasil pengujian perlakuan infused water lemon manakah yang paling baik dari segi warna terbaik adalah “kuning” (K) dan “kuning kecoklatan” (KK) dalam waktu 8 jam. Presentasi aroma terbaik yaitu “aroma lemon sangat menonjol” (C1), “aroma lemondan cengkeh menonjol” (A2), “aroma lemon menonjol dan kayu manis tidak ada” (C3) pada waktu 8 jam	Uji organoleptik
Aldio Alif Dahmara Putra, 2019	Pembuatan Homemade Bitters Berbahan	Hasil dari penelitian diperoleh,	Uji organoleptik

	BakuLokal Dengan Metode Sous Vide	2 homemade bitters dengan komposisi vodka 300ml, kayu secang 40gr, kapulaga 20gr dan lengkuas 40 gr yangditerima oleh seluruh panelis dari segi rasa, aroma, warna dan rasa yang tertinggal (aftertaste). Hasil uji laboratorium pada homemade bitters menunjukan kandungan alkoholsebesar 20,64%.	
--	--	---	--

Sumber : Diolah Oleh Penulis, 2022.

2.5 Hipotesis

H0 : Tidak ada perbedaan penambahan rempah-rempah terhadap sifat organoleptic warna, aroma, rasa dan tekstur penerimaan secara keseluruhan minuman bitters non alcohol rempah-rempah dengan metode infused.

HA : Ada perbedaan penambahan rempah-rempah terhadap sifat organoleptic warna, aroma, rasa dan penerimaan secara keseluruhan minuman bitters non alcohol rempah-rempah dengan metode infused.

56 BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Pembuatan Bitters Non Alkohol Menggunakan rempah-rempah dan *glyceryn* dengan metode *Infused*. Pengujian organoleptik dilakukan di Batam Tourism Politechnic. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan terhitung dari bulan Oktober 2022.

3.2 Panelis

Panelis merupakan seseorang pendukung dalam pengujian sensoris suatu produk. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis. Dalam penilaian organoleptik, dikenal beberapa macam panelis. Dalam penelitian ini, digunakan panelis terlatih. Panelis terlatih terdiri dari 20 orang yang mempunyai kepekaan (rasa, aroma, warna, dan tekstur) cukup baik, memiliki kemampuan dalam bidang *mocktail* dan memiliki pengalaman dibidang F&B. Syarat umum menjadi panelis adalah mempunyai perhatian dan minat, panelis harus memiliki waktu khusus untuk penilaian serta mempunyai kepekaan yang dibutuhkan.

11 3.3 Seleksi Panelis

Seleksi panelis merupakan proses untuk mendapatkan panelis yang diinginkan. Peneliti menggunakan 20 calon panelis yang akan diseleksi sesuai kriteria, yang dibutuhkan dalam proses penelitian ini. Tahap-tahap seleksi adalah sebagai berikut:

3.3.1 Wawancara

Wawancara dapat dilaksanakan dengan tanya jawab yang bertujuan

untuk mengetahui latar belakang, keahlian calon termasuk kondisi kesehatannya, kondisi kesehatan sangat mempengaruhi untuk indra perasa dari panelis.

3.3.2 Tahap penyaringan

Tahap ini perlu dilakukan untuk mengetahui keseriusan dan kejujuran panelis, kepekaan umum dan khusus, serta pengetahuan umum panelis.

3.4 Bahan dan Alat

3.4.1 Bahan

Rempah-rempah seperti kulit jeruk kering, bunga lawang, cengkeh, kayusecang, kayu manis, vinegar, *glycerine* dan air.

Gambar 3.1 Bahan-bahan.
Sumber: Peneliti, 2022



3.4.2 Alat

Alat yang digunakan adalah timbangan, gelas, penyaring, kompor listrik, scanpan, pengaduk kayu, *coffee filter*.

3.4.3 Prosedur Pembuatan

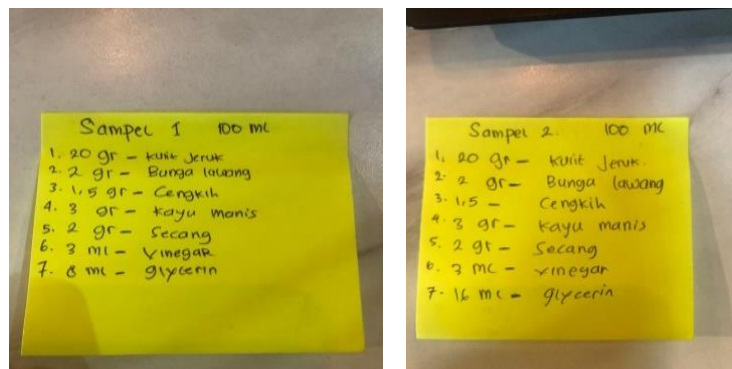
1. Tahap Persiapan Bahan dan alat

Persiapan bahan dilakukan untuk mempermudah dalam proses pembuatan *bitters*, tahapan dalam persiapan bahan dan alat.

2. Penimbangan dan pembersihan rempah-rempah

Selanjutnya dilakukan penimbangan bahan sesuai sampel yang akan diuji nantinya, yang terdiri dari 2 sampel dengan komposisi glyceryn yang berbeda-beda, lalu dilanjutkan dengan proses pencucian bahan. Tujuan pencucian adalah menghilangkan sisa kotoran yang terbawa saat proses panen. Lalu rempah-rempah dimasukkan ke dalam wadah yang telah diisi air hingga seluruh bahan terendam. Saat pencucian terakhir, bahan dibilas dengan air mengalir. Selanjutnya rempah-rempah dikeringkan.

Gambar 3.2 Komposisi rempah-rempah dengan 2 sampel
Sumber: peneliti, 2022



3. Tahap Perebusan

Setelah dilakukan pengirisan selanjutnya rempah rempah direbus dengan menggunakan panci rebus yang dicampurkan dengan air 800 ml, Perebusan dilakukan dengan suhu 100° C selama 10 menit sampai warna air orange.



Gambar 3.3 Tahap Perebusan
Sumber: peneliti, 2022

Setelah dilakukan perebusan rempah-rempah selanjutnya dilakukan proses pemasukan bahan-bahan kedalam *jug infused* dan ditambahkan vinegar dan *glycerin*.



Gambar 3.4 Proses pembuatan minuman bitters pada rempah rempah
Sumber: Peneliti, 2022

4. Tahap *Infused*

Tahap selanjutnya adalah tahap *infused*, pada tahap ini sudah mencampurkan semua bahan, selanjutnya tahap ini mendinginkan bahan-bahan tadi selama 24 hari untuk mendapatkan hasil *infused* yang

maksimal.

5. Tahap Penyelesaian

penyelesaian dilakukan melalui tahap penyaringan menggunakan *coffee filter*, guna membuang ampas dan hasil yang maksimal dan dikemas dengan menggunakan botol dengan tujuan untuk menghindari terjadinya kontaminasi.

3.5 Peubah yang Diamati

22 Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah sifat organoleptik yang meliputi: Mutu Hedonik (rasa, aroma, warna) dan Hedonik (rasa, aroma, tekstur dan warna) dengan penambahan glyceryn.

3.6 10 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini adalah metode penilaian yang terdiri dari penelis terlatih. Yang akan diberikan kuesioner untuk menganalisa hasil eksperimen peneliti. Eksperimen dilakukan di momoo *juice bar & coffee* dengan mencari berbagai sumber dan melakukan dokumentasi sebagai bukti bahwasannya penelitian benar dilakukan.

23 3.7 Analisis Data

Noeng Muhadjir (1998: 104) mengemukakan pengertian analisis data sebagai “upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang

lain(Rijali, 2019).

Perolehan data didapat dengan kuesioner yang diberikan kepada panelis terlatih. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan aplikasi komputer yaitu SPSS 26 (*Statistical Product for Service Solution*). (Soekarto, 2000). Dalam(Alif et al., 2019)

3.8 Uji Organoleptik

3.8.1 Uji Hedonik

Uji Hedonik adalah uji yang paling umum digunakan guna mengukur tingkat kesukaan pada eksperimen. Pada uji ini penulis memberi tanggapan pribadi tidak suka dan suka dan mengungkapkan tingkat kesukaannya tanpa membandingkan sampel sebelum dan sesudah terhadap 4 aspek yaitu: warna,aroma,rasa, dan tekstur yang menggunakan skala likert. Terdapat 5 tingkatan skor paling baik diberi skor 5, dan kurang baik diberi skor 1. Peneliti menggunakan skor likert agar dapat dilakukan analisa statistik. Hasil nilai yang didapat berdasarkan perhitungan kemudian dilihat sesuai dengan ketentuan klasifikasi persentase uji hedonik(Alif et al., 2019).

Tabel 3.1 Skala Likert Uji Hedonik dan Interval Hedonik.

Kesukaan	skor	interval
Sangat suka		4,1 - 5
Suka		3,1 - 4
Netral		2,1 - 3
tidak suka		1,1 - 2
Sangat tidak suka		0 – 1,0

Sumber: peneliti, (2022).

Data uji hedonik dianalisis menggunakan persentase. Perhitungan

persentase sebagai uji hedonik (uji kesukaan) adalah:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Persentase jawaban responden

f = Frekuensi jawaban persentase

n = Jumlah sampel

3.8.2 Uji Mutu Hedonik

Mutu hedonik merupakan pengujian menggunakan indra manusia. Pengumpulan kualitas indrawi pembuatan *bitters* non alkohol, mengetahui sifat dan karakteristik masing-masing sampel *bitters* non alkohol dengan 4 aspek yakni: rasa, aroma, warna, dan tekstur pada *glycerin* 30% dan 50% dengan menggunakan skala likert. Terdapat 5 skala yang terbaik diberi skor 5 yang tidak baik diberi skor 1.

Label 3.2 Skala Uji Mutu Hedonik.

Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Skor	interval
Kuning bening	Citrus kuat & rempah sedikit kuat	air & sedikit kental	Pahit & sedikit manis	5	4,1 - 5
Kuning sedikit bening	Citrus sedikit kuat & rempah kuat	cair & kental	Pahit & agak manis	4	3,1 - 4
Kuning pekat hampir bening	citrus rendah & rempah kuat	air & tidak kental	Sedikit Pahit & agak manis	3	2,1 - 3
Kuning sedikit pekat	Citrus agak rendah & rempah rendah	sedikit cair & tidak kental	Tidak pahit & agak manis	2	1,1 - 2
Kuning pekat	Citrus rendah & rempah	Tidak cair & tidak kental	Tidak Pahit & manis	1	0 – 1,0

	agak kuat				
--	-----------	--	--	--	--

Sumber: Peneliti,2022

65 Data yang diperoleh dianalisa dengan uji Mann_Whitney non parametik dengan nilai signifikasi $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang nyata, sedangkan $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang nyata. Berdasarkan 4 aspek: warna, aroma, tekstur, dan rasa fermentasi kopi *americano* terhadap masa fermentasi 7 hari dan 14 hari. Data yang didapati akan diolah menggunakan aplikasi SPSS 26 agar memudahkan menganalisis secara statistik.

BAB IV HASIL DAN PENELITIAN

4.1 Hasil

4.1.1 Penulis

Penelitian ini menguji hasil dari pembuatan *Bitters* non alkohol menggunakan rempah-rempah (Bunga Lawang, Cengkeh, Kayu Secang, Kayu Manis), Kulit jeruk dan Glycerin Dengan Metode Infused. Penelitian ini memerlukan 15 penelis terlatih yang berujuan untuk memberi nilai terhadap *Bitters* non Alkohol. Uji organoleptik atau uji sensori yang menggunakan indra manusia sebagai alat ukur penerimaan suatu produk.

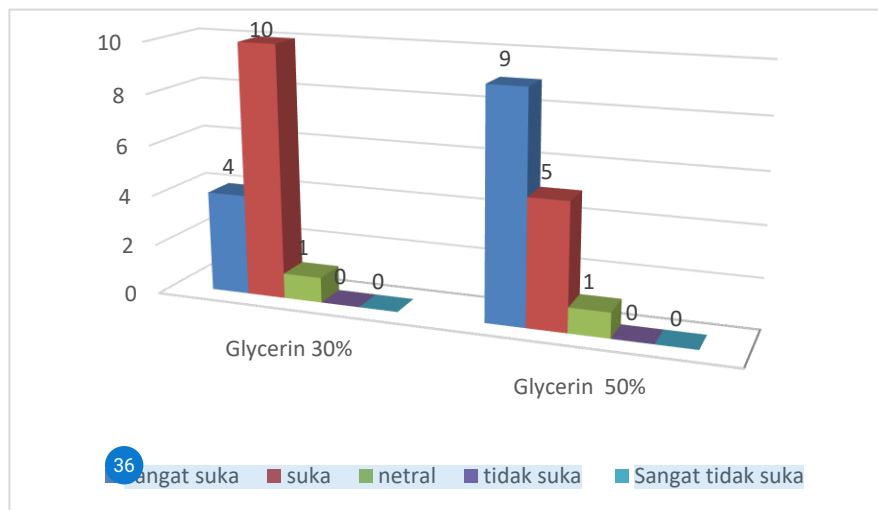
4.1.2 Hasil uji organoleptik

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat organoleptik. Yang mencangkup uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna pada penilaian ini. Tingkat kesukaan ini disebut skala organoleptik, dengan nilai meliputi 5 = sangat suka, 4 = suka, 3 = netral, 2 = tidak suka, 1 = sangat tidak suka. Uji organoleptik pada penilaian ini meliputi rasa, aroma, tekstur dan warna dengan perbedaan 30% dan 50% *glycerin* sebagai berikut:

1. Hasil Uji Hedonik

a. Warna

Hasil uji hedonik dengan penelis terlatih terhadap warna *bitters* non alkohol menggunakan bunga lawang, kayu secang, kayu manis, kulit jeruk dan glycerin dengan menggunakan metode infused dapat dilihat dari gambar 4.1:



Gambar 4.1 Grafik presentase kesukaan penelis terlatih terhadap warna
Sumber, peneliti 2022

Untuk melihat hasil uji hedonik penelis terlatih terhadap warna uji pembuatan *bitters* non alkohol dengan glycerin 30% dan 50% dapat dilihat dari tabel berikut:

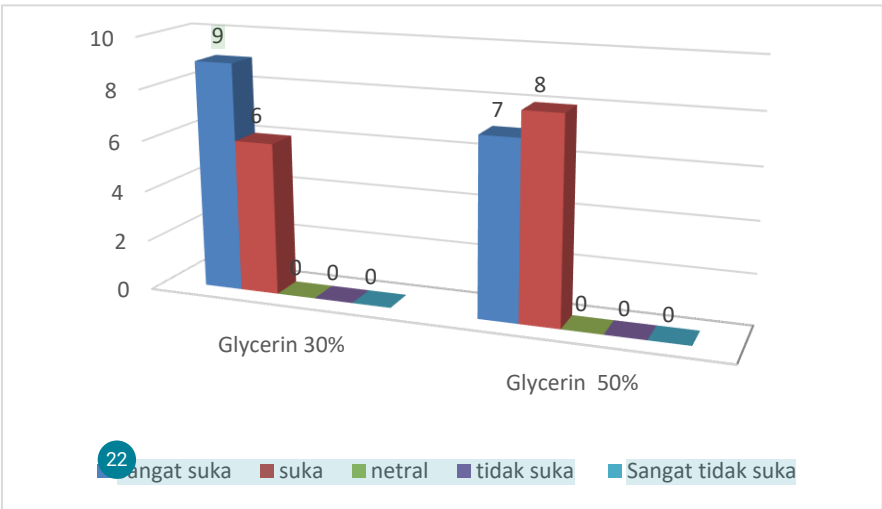
Tabel 4.1 Tabel Skor dan Persentase

Nilai	Skor	Glycern 30%	%	Glycerin 50%	%
Sangat suka	5	4	26%	9	60%
Suka	4	10	66%	5	33%
Netral	3	1	6%	1	6%
Tidak suka	2	0	0%	0	0%
Sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%

Sumber, peneliti 2022

b. Aroma

Hasil uji hedonik dengan penelis terlatih terhadap aroma bitters non alkohol menggunakan Glycerin 30% dan 50% dapat dilihat dari gambar 4.2:



Gambar 4.2 Grafik presentase kesukaan penelis terlatih terhadap aroma Sumber, peneliti 2022

Untuk meihat hasil uji hedonik penelis terlatih terhadap aroma uji pembuatan *bitters* non alkohol dengan glycerin 30% dan 50% dapat dilihat dari tabel berikut:

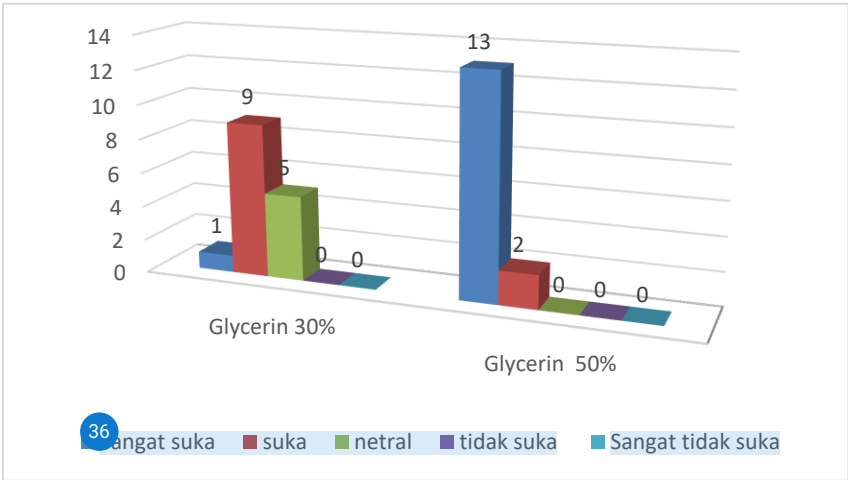
Tabel 4.2 Tabel skor dan presentase					
Nilai	Skor	Glycerin 30%	%	Glycerin 50%	%
Sangat suka	5	9	60%	7	46%
Suka	4	6	40%	8	55%
Netral	3	0	0%	0	0%
Tidak suka	2	0	0%	0	%
Sangat tidak suka	1	0	0%	0	%

Sumber, peneliti 2002

c. Rasa

Hasil uji hedonik dengan penelis terlatih terhadap rasa bitters non alkohol menggunakan Glycerin 30% dan 50% dapat di lihat dari gambar

4.3:



Gambar 4.3 Grafik presentase kesukaan penelis terlatih terhadap rasa
Sumber, peneliti 2022

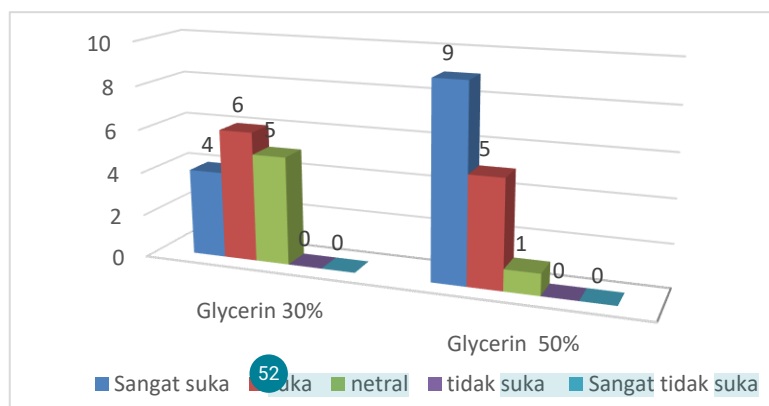
Untuk meihat hasil uji hedonik penelis terlatih terhadap rasa uji pembuatan *bitters* non alkohol dengan glycerin 30% dan 50% dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.3 Tabel dan presentase					
Nilai	Skor	Glycerin 30%	%	Glycerin 50%	%
Sangat suka	5	1	6%	13	86%
Suka	4	9	60%	2	13%
Netral	3	5	33%	0	0%
Tidak suka	2	0	0%	0	0%
Sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%

Sumber, peneliti 2002

d. Tekstur

Hasil uji hedonik dengan penelis terlatih terhadap tekstur *bitters* non alkohol menggunakan Glycerin 30% dan 50% dapat di lihat dari gambar 4.4:



Gambar 4.4 Grafik presentase kesukaan penelis terlatih terhadap tekstur
Sumber, peneliti 2022

Untuk melihat hasil uji hedonik penelis terlatih terhadap tekstur uji pembuatan *bitters* non alkohol dengan glycerin 30% dan 50% dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.4 Tabel skor dan presentase

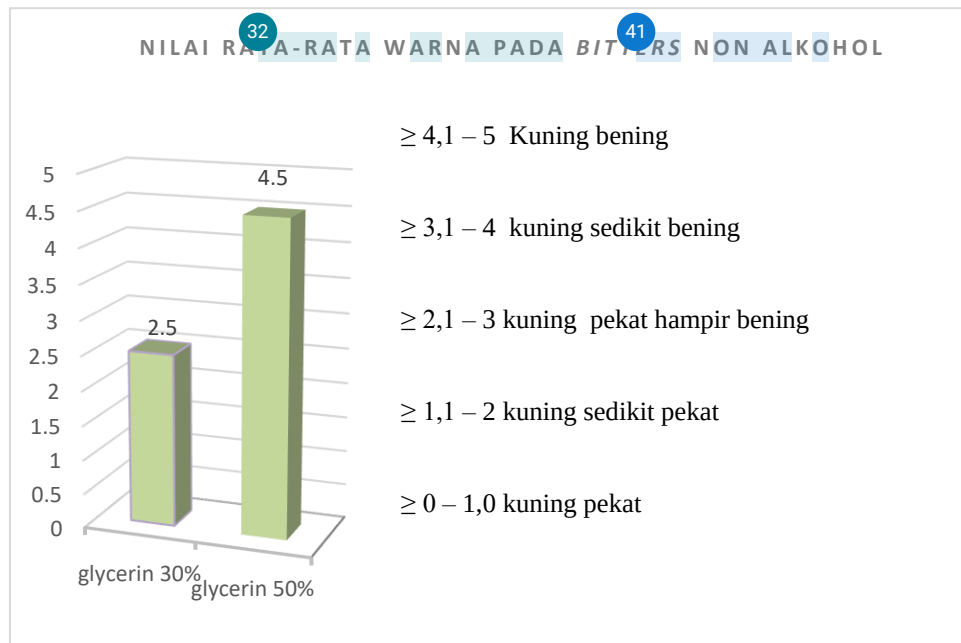
Nilai	Skor	Glycerin 30%	%	Glycerin 50%	%
Sangat suka	5	4	26%	9	60%
Suka	4	6	40%	5	33%
Netral	3	5	33%	1	6%
Tidak suka	2	0	0%	0	0%
Sangat tidak suka	1	0	0%	0	0%

Sumber, peneliti 2002

2. Hasil Uji Mutu Hedonik

a. Warna

Analisis data yang dilakukan 15 penelis terlatih terhadap warna bitters non alkohol dengan perbedaan glycerin 30% dan 50% diperoleh sebagai berikut:



Gambar 4.5 Grafik rata-rata warna pada pembuatan bitters non alkohol
Sumber,peneliti 2022

Analisis Mann-Whitney untuk melihat perbedaan warna pembuatan bitters non alkohol dengan perbedaan glycerin 30% dan 50%

Test Statistics ^a	
	Warna
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	120.000
Z	-4.819
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	<.001 ^b

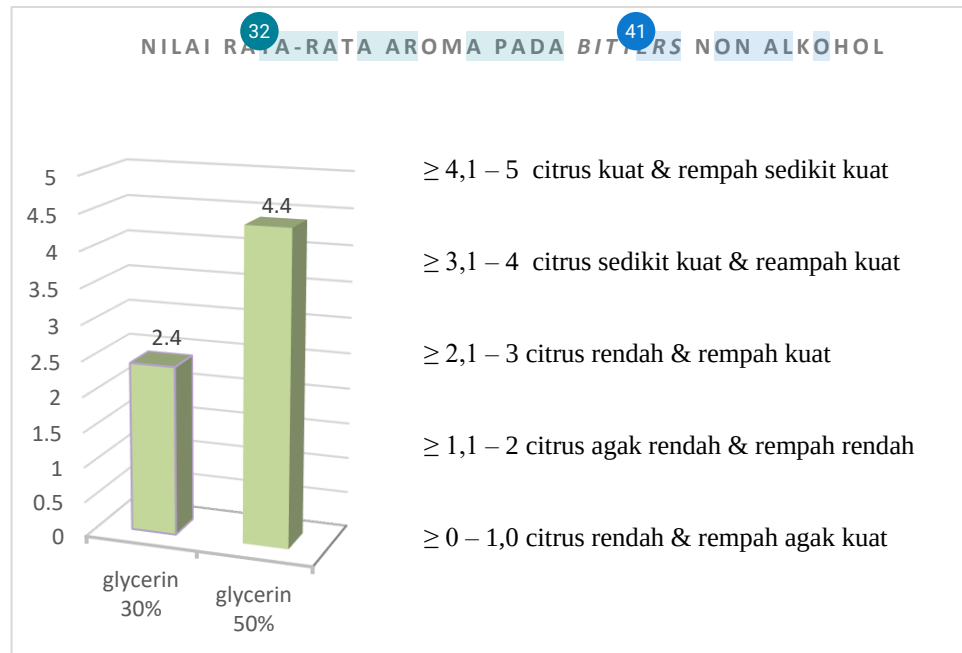
a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

Gambar 4 6 Uji Mann-Whitney aspek warna
Sumber, peneliti 2022

b. Aroma

Analisis data yang dilakukan 15 orang penelis terlatih terhadap aroma *bitters* non alkohol dengan perbedaan glycerin 30% dan 50% diperoleh sebagai berikut:



Gambar 4.7 Grafik rata-rata aroma pada pembuatan bitters non alkohol
Sumber,peneliti 2022

Analisis Mann-Whitney untuk melihat perbedaan aroma pembuatan *bitters* non alkohol dengan perbedaan *glycerin* 30% dan 50%

Test Statistics ^a	
	Aroma
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	120.000
Z	-4.827
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	<.001 ^b

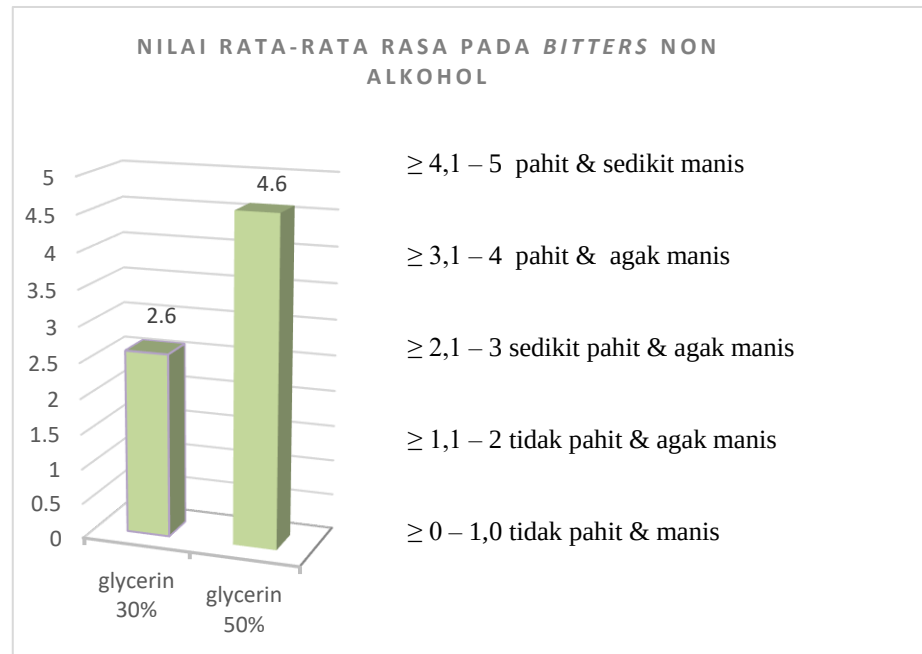
a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

Gambar 4.8 Uji Mann-Whitney aspek aroma
Sumber, peneliti 2022

c. Rasa

Analisis data yang dilakukan 15 orang penelis terlatih terhadap aroma *bitters* non alkohol dengan perbedaan glycerin 30% dan 50% diperoleh sebagai berikut:



Gambar 4.9 Grafik rata-rata rasa pada pembuatan bitters non alkohol
Sumber,peneliti 2022

Analisis Mann-Whitney untuk melihat perbedaan rasa pembuatan *bitters* non alkohol dengan perbedaan *glycerin* 30% dan 50%

Test Statistics ^a	
	Rasa
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	120.000
Z	-4.836
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	<,.001 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

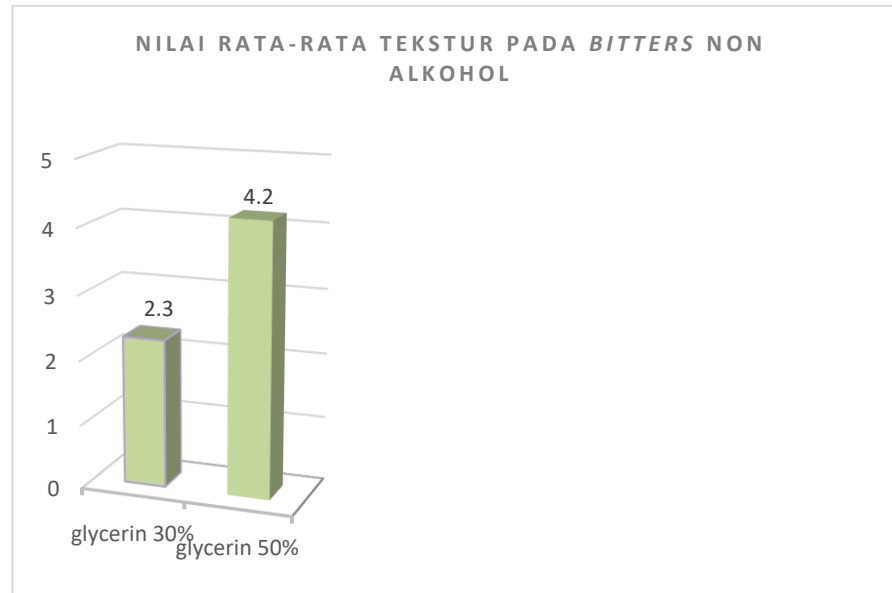
b. Not corrected for ties.

Gambar 4. 10Uji Mann-Whitney aspek aroma
Sumber, peneliti 2022

d. Tekstur

Analisis data yang dilakukan 15 orang penelis terlatih terhadap

tekstur *bitters* non alkohol dengan perbedaan glycerin 30% dan 50% diperoleh sebagai berikut:



Gambar 4.11 Grafik rata-rata tekstur pada pembuatan *bitters* non alkohol
Sumber,peneliti 2022

Analisis Mann-Whitney untuk melihat perbedaan rasa pembuatan *bitters* non alkohol dengan perbedaan *glycerin* 30% dan

Test Statistics^a

	Tekstur
Mann-Whitney U	13.500
Wilcoxon W	133.500
Z	-4.298
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	<,001 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

Gambar 4.12 Uji Mann-Whitney aspek aroma
Sumber, peneliti 2022

63 4.2 Pembahasan

4.2.1 Pembahasan Uji Hedonik

a. Warna

Tabel 4.1 menampilkan warna *bitters* non alkohol dengan *glycerin*

30% dengan 4 penulis terlatih menyatakan sangat suka (26%), 10 penulis terlatih menyatakan suka (66%), 1 penulis terlatih menyatakan netral(6%), 0 penulis terlatih menyatakan tidak suka (0%) 0 penulis terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase warna terbesar adalah 10 (66%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

warna *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 50% dengan 9 penulis terlatih menyatakan sangat suka (60%), 5 penulis terlatih menyatakan suka (33%), 1 penulis terlatih menyatakan netral(6%), 0 penulis terlatih menyatakan tidak suka (0%), 0 penulis terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase warna terbesar adalah 9 (60%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

b. Aroma

Tabel 4.2 menampilkan aroma *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 30% dengan 9 penulis terlatih menyatakan sangat suka (60%), 6 penulis terlatih menyatakan suka (40%), 0 penulis terlatih menyatakan netral(0%), 0 penulis terlatih menyatakan tidak suka (0%) 0 penulis terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase aroma terbesar adalah 9 (60%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

warna *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 50% dengan 7 penulis terlatih menyatakan sangat suka (46%), 8 penulis terlatih menyatakan suka (55%), 0 penulis terlatih menyatakan netral (0%), 0 penulis terlatih

9 menyatakan tidak suka (0%), 0 penelis terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase aroma terbesar adalah 8 (55%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

c. Rasa

Tabel 4.3 menampilkan rasa *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 30% dengan 1 penelis terlatih menyatakan sangat suka (6%), 9 penelis terlatih menyatakan suka (60%), penelis terlatih menyatakan netral(33%), 0 penelis terlatih 9 menyatakan tidak suka (0%) 0 penelis terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase rasa terbesar adalah 10 (66%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

warna *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 50% dengan 13 penelis terlatih menyatakan sangat suka (86%), 2 penelis terlatih menyatakan suka (13%), 0 penelis terlatih menyatakan netral(0%), 0 penelis terlatih 9 menyatakan tidak suka (0%), 0 penelis terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase rasa terbesar adalah 13 (86%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

d. Tekstur

Tabel 4.4 menampilkan tekstur *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 30% dengan 4 penelis terlatih menyatakan sangat suka (26%), 6 penelis terlatih menyatakan suka (40%), 5 penelis terlatih menyatakan netral(33%), 0 penelis terlatih 9 menyatakan tidak suka (0%) 0 penelis

terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase tekstur terbesar adalah 6 (40%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

warna *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 50% dengan 9 penelis terlatih menyatakan sangat suka (60%), 5 penelis terlatih menyatakan suka (33%), 1 penelis terlatih menyatakan netral(6%), 0 penelis terlatih menyatakan tidak suka (0%), 0 penelis terlatih menyatakan sangat tidak suka (0%). Untuk presentase tekstur terbesar adalah 9 (60%) menyatakan sangat suka, dan presentase terkecil adalah 0 (0%). Menyatakan sangat tidak suka.

4.2.2 Pembahasan Uji Mutu Hedonik

a. Warna

pada gambar 4.5 dapat dilihat nilai rata-rata warna *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 30% adalah 2,5 yaitu kuning pekat hampir bening dan *glycerin* 50% adalah 4,5 yaitu kuning bening. Berdasarkan hasil uji mutu hedonik serta observasi yang dilakukan penelis terlatih, menyatakan bahwa: pada *glycerin* 30% yang paling banyak disukai ialah kuning pekat hampir bening dan pada *glycerin* 50% yang paling banyak disukai ialah kuning bening.

Pada analisis berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney* didapatkan adanya perbedaan nyata. Hal ini dapat diketahui pada nilai $Asmp, Sig(2-tailed)$ sebesar 0.001, dimana $0.001 < 0.005$ maka dapat disimpulkan adanya perbedaan yang nyata.

b. Aroma

Pada gambar 4.6 dapat dilihat nilai rata-rata aroma *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 30% adalah 2,4 ialah citrus rendah dan rempah kuat dan *glycerin* 50% adalah 4,4 ialah citrus kuat dan rempah sedikit kuat. dari hasil uji mutu hedonik serta observasi yang dilakukan penulis terlatih, menyatakan bahwa: pada *glycerin* 30% yang paling banyak disukai ialah citrus rendah dan rempah kuat dan pada *glycerin* 50% yang paling banyak disukai ialah citrus kuat dan rempah sedikit kuat.

Pada analisis³⁰ berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney* didapatkan adanya perbedaan¹¹ nyata. Hal ini dapat diketahui pada nilai $Asmp, Sig(2-tailed)$ sebesar 0.001, dimana $0.001 < 0.005$ maka dapat disimpulkan adanya perbedaan yang nyata.

c. Rasa

pada gambar 4.7 dapat dilihat nilai rata-rata rasa *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 30% adalah 2,6 ialah sedikit pahit dan agak manis dan *glycerin* 50% adalah 4,6 yaitu pahit dan sedikit manis. dari hasil uji mutu hedonik serta observasi yang dilakukan penulis terlatih, menyatakan bahwa: pada *glycerin* 30% yang paling banyak disukai ialah sedikit pahit dan agak manis dan pada *glycerin* 50% yang paling banyak disukai ialah pahit dan sedikit manis.

Pada analisis³⁰ berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney* didapatkan adanya perbedaan¹¹ nyata. Hal ini dapat diketahui pada nilai $Asmp, Sig(2-tailed)$ sebesar 0.001, dimana $0.001 < 0.005$ maka dapat disimpulkan adanya perbedaan yang nyata.

d. Tekstur

61 Pada gambar 4.8 dapat dilihat nilai rata-rata tekstur *bitters* non alkohol dengan *glycerin* 30% adalah 2,3 ialah sedikit cair dan tidak kental dan *glycerin* 50% adalah 4,2 yaitu cair dan sedikit kental. dari hasil uji mutu hedonik serta observasi yang dilakukan penelis terlatih, menyatakan bahwa: pada *glycerin* 30% yang paling banyak disukai ialah sedikit cair dan tidak kental, pada *glycerin* 50% yang paling banyak disukai ialah cair dan sedikit manis.

30 Pada analisis berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney* didapatkan adanya perbedaan nyata. Hal ini dapat diketahui pada 11 nilai *Asmp, Sig(2-tailed)* sebesar 0.001, dimana $0.001 < 0.005$ maka dapat disimpulkan adanya perbedaan yang nyata.

BAB V **PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian terhadap pembuatan *bitters* non alkohol menggunakan kayu manis, kayu secang, cengkeh, bunga lawang, kulit jeruk dan *glycerin* menggunakan metode *infused* dapat disimpulkan bahwa HO ditolak dan HA diterima karena terdapat perbedaan yang nyata terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Pada *glycerin* 30% warna yang didapatkan ialah kuning pekat hampir bening, aroma yang didapatkan ialah citrus rendah dan rempah kuat, rasa yang didapatkan ialah sedikit pahit dan agak manis, dan tekstur yang didapatkan ialah cair dan tidak kental. Pada *glycerin* 50% warna yang didapatkan ialah kuning bening, aroma yang didapatkan ialah citrus kuat dan rempah sedikit kuat, rasa yang didapatkan ialah pahit dan sedikit manis, dan tekstur yang didapatkan ialah cair dan sedikit kental.

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman melakukan penelitian ini peneliti hendak memberikan saran yang sekiranya berguna bagi peneliti selanjutnya yaitu: dengan menambahkan rempah-rempah dan variasi bahan lainnya seperti akar-akaran dan bahan pahit lainnya guna dapat memberikan hasil yang lebih optimal dan mencoba menggunakan metode lain seperti *sous-vide*.

45% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 41% Internet database
- 10% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 27% Submitted Works database

TOP SOURCES

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

1	123dok.com	10%
	Internet	
2	erepository.akpindo.ac.id	4%
	Internet	
3	id.wikipedia.org	2%
	Internet	
4	eprints.umsida.ac.id	2%
	Internet	
5	dewey.petra.ac.id	2%
	Internet	
6	digilib.polban.ac.id	2%
	Internet	
7	repository.poltekkes-kdi.ac.id	<1%
	Internet	
8	ejurnal.ung.ac.id	<1%
	Internet	

9	idoc.pub Internet	<1%
10	docobook.com Internet	<1%
11	repository.ub.ac.id Internet	<1%
12	repository.unj.ac.id Internet	<1%
13	repository.unimus.ac.id Internet	<1%
14	repository.usm.ac.id Internet	<1%
15	ejurnalunsam.id Internet	<1%
16	vitka on 2022-03-22 Submitted works	<1%
17	dbpedia.cs.ui.ac.id Internet	<1%
18	vitka on 2022-12-27 Submitted works	<1%
19	Universitas Kristen Duta Wacana on 2020-08-14 Submitted works	<1%
20	repository.stikes-bhm.ac.id Internet	<1%

21	vitka on 2022-12-28	<1%
	Submitted works	
22	repository.uin-suska.ac.id	<1%
	Internet	
23	Universitas Lancang Kuning on 2022-06-28	<1%
	Submitted works	
24	download.garuda.ristekdikti.go.id	<1%
	Internet	
25	digilibadmin.unismuh.ac.id	<1%
	Internet	
26	vitka on 2022-12-04	<1%
	Submitted works	
27	musimmas.com	<1%
	Internet	
28	vitka on 2022-08-08	<1%
	Submitted works	
29	Universitas Sam Ratulangi on 2020-10-05	<1%
	Submitted works	
30	jurnal.stikeswilliambooth.ac.id	<1%
	Internet	
31	vitka on 2022-03-22	<1%
	Submitted works	
32	aswar064.blogspot.com	<1%
	Internet	

33	repository.poltekkesbengkulu.ac.id	<1%
	Internet	
34	dbpedia.org	<1%
	Internet	
35	vitka on 2022-12-15	<1%
	Submitted works	
36	repository.poltekkes-tjk.ac.id	<1%
	Internet	
37	vitka on 2022-08-10	<1%
	Submitted works	
38	etd.unsam.ac.id	<1%
	Internet	
39	repository.usd.ac.id	<1%
	Internet	
40	text-id.123dok.com	<1%
	Internet	
41	Trisakti University on 2016-11-12	<1%
	Submitted works	
42	repository.umsu.ac.id	<1%
	Internet	
43	vitka on 2023-01-05	<1%
	Submitted works	
44	vitka on 2022-09-05	<1%
	Submitted works	

45	hellosehat.com	Internet	<1%
46	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2018-...	Submitted works	<1%
47	klikagus.wordpress.com	Internet	<1%
48	thp.fp.unila.ac.id	Internet	<1%
49	vitka on 2023-01-04	Submitted works	<1%
50	repo.iain-tulungagung.ac.id	Internet	<1%
51	esemkitamart.com	Internet	<1%
52	eprints.uad.ac.id	Internet	<1%
53	vitka on 2022-07-04	Submitted works	<1%
54	jurnal.unsyiah.ac.id	Internet	<1%
55	Shindy Hamidah Manteu, Nurjanah Nurjanah, Asadatun Abdullah, Tati ...	Crossref	<1%
56	docplayer.info	Internet	<1%

57	eprints.ums.ac.id	Internet	<1%
58	eprints.undip.ac.id	Internet	<1%
59	kaskus.co.id	Internet	<1%
60	Politeknik Negeri Jember on 2018-06-07	Submitted works	<1%
61	UIN Raden Intan Lampung on 2022-01-04	Submitted works	<1%
62	id.123dok.com	Internet	<1%
63	lib.unnes.ac.id	Internet	<1%
64	media.unpad.ac.id	Internet	<1%
65	repository.usu.ac.id	Internet	<1%
66	vitka on 2022-04-11	Submitted works	<1%
67	Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2022-08-16	Submitted works	<1%
68	M.Anastasia Ari Martiyanti, Vania Vivian Vita. "SIFAT ORGANOLEPTIK ...	Crossref	<1%

69	Politeknik Negeri Jember on 2018-10-16 Submitted works	<1%
70	Syiah Kuala University on 2018-09-17 Submitted works	<1%
71	Universitas Negeri Jakarta on 2017-07-28 Submitted works	<1%
72	Universitas Pendidikan Indonesia on 2017-04-11 Submitted works	<1%
73	repository.radenintan.ac.id Internet	<1%

● Excluded from Similarity Report

- Manually excluded sources

EXCLUDED SOURCES

vitka on 2022-12-29

Submitted works

20%