

KARAKTERISTIK MINUMAN CELUP DARI KOMBINASI KULIT KAYU AKWAY (*Drimys spp.*) DAN JAHE PUTIH (*Zingiber officinale* var. *amarum*)

Characteristics of Dipping Beverages from Akway Bark (*Drimys spp.*) and White Ginger (*Zingiber officinale* var. *amarum*)

Desnawati Bela Wawo ¹⁾, Wahyu Mushollaeni ²⁾, Atina rahmawati ³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang, Indonesia

Corresponding Author: wahyu.mushollaeni@unitri.ac.id

Article Info

Page:

33 – 41

Submission Date:

16 / Oktober / 2023

Accepted Date:

4 / Desember / 2023

Published Date:

10 / Desember / 2023

Keywords: dip drinks, akway bark, and white ginger, total dissolved solids, business feasibility.

ABSTRACT

This research aims to obtain the best formulation from a combination of Akway bark and white ginger to obtain a dipping drink with the best physical and chemical quality. And analyze the feasibility of making dip drinks from a combination of Akway bark and white ginger. Completely Randomized Design (CRD) was used in this study, with 5 treatments and 3 replications. The treatment used was Akway bark powder and white ginger powder, A1 (70:30), A2 (60:40), A3 (50:50), A4 (40:60), A5 (30:70). The data obtained were analyzed using ANOVA for RAL. Determining the best treatment uses the effectiveness index method. The best treatment is followed by an assessment of business feasibility including COGS, BEP, RCR, NPV and IRR. The best formulation of Akway bark powder and white ginger on the chemical and organoleptic properties of dipping drinks obtained the best composition of 50% Akway bark powder and 50% white ginger with a water content of 4.00%, ash content of 4.33%, fiber content of 15, 91%, total solids 9.83 °Brix. And the panelists regarding organoleptics said they liked the aroma score of 4.09, taste of 3.98 and color of 4.31. Based on the results of business analysis and the best treatment, the R/C ratio is 1.37, which means the business to be run is feasible, efficient and profitable.

EMAIL

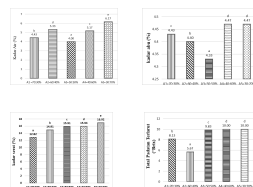
¹⁾belawawodesnawati@gmail.com

²⁾wahyu.mushollaeni@unitri.ac.id

³⁾atina.unitri@gmail.com

Kata Kunci : minuman celup, kulit kayu akway, dan jahe putih, total padatan terlarut, kelayakan usaha.

Main Figure



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan Formulasi terbaik dari kombinasi kulit kayu Akway dan jahe putih untuk memperoleh minuman celup dengan kualitas fisik dan kimia terbaik. Dan Menganalisis kelayakan usaha pembuatan minuman celup dari kombinasi kulit kayu Akway dan jahe putih. Rancangan Acak Lengkap (RAL) digunakan dalam penelitian ini, dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah penggunaan serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih, A1 (70:30), A2 (60:40), A3 (50:50), A4 (40:60), A5 (30:70). Data yang diperoleh dianalisa menggunakan ANOVA untuk RAL. Penentuan perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektivitas, Perlakuan terbaik di lanjutkan dengan analisa kelayakan usaha meliputi HPP, BEP, RCR, NPV dan IRR. Formulasi terbaik dari serbuk kulit kayu akway dan jahe putih terhadap sifat kimia dan organoleptik minuman celup diperoleh komposisi terbaik serbuk kulit kayu akway 50% dan jahe putih 50% dengan kadar air 4,00%, kadar abu 4,33%, kadar serat 15,91%, total padatan 9,83°Brix. Serta panelis terhadap organoleptik menyatakan suka dengan nilai aroma 4,09, rasa 3,98, dan warna 4,31. Berdasarkan hasil analisis usaha dan perlakuan terbaik diperoleh R/C ratio adalah 1,37, yang artinya usaha yang akan dijalankan adalah layak, efisien dan menguntungkan.

PENDAHULUAN

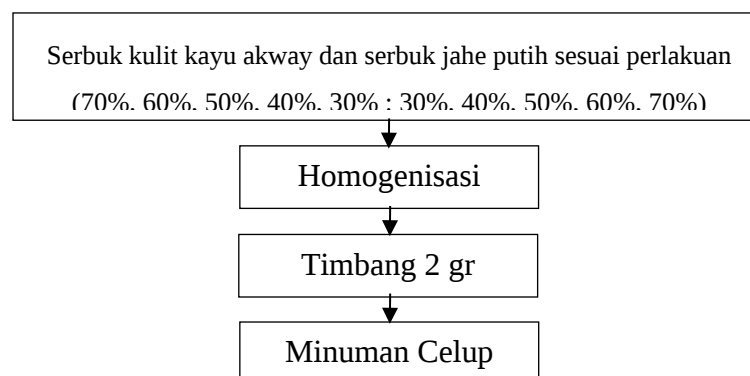
Akway (*Drimys* spp.) adalah tanaman berbatang keras, berbunga, kehijau yang memiliki tempat dengan keluarga *winteraceae*. Tanaman ini umumnya memiliki daun dan kulit batang yang berbau harum [1]. Munoz-Concha [2] menemukan suatu kandungan khas dari potongan wangi *Drimys winteri* berasal dari wilayah di Chili adalah 0,5%, sedangkan *D. andina* yaitu 0,62%. Sebagian spesies dari keluarga tanaman Akway dimanfaatkan untuk penyedap makanan. Hal ini disebabkan karena terdapat kandungan komponen yang memiliki aroma manis. *D. winteri* dimanfaatkan sebagai pengganti lada di Brazil, Chile dan Argentina[3], Kandungan minyak obat kulit kayu akway 0,37% dan terdiri dari senyawa -pinene, -pinene, dan 4-terpineol dengan golongan yaitu 20,24% dan 14,88%. Daun akway mengandung 0,20% salep peremajaan [4,5]. Sementara berbagai kombinasi berada dalam fiksasi yang sangat rendah, campuran komponen super minyak peremajaan dapat mencapai 85%. putih, dan dengan kandungan ini maka diperlukan penelitian tentang formulasi minuman celup dari kombinasi kulit kayu Akway dan jahe putih.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa Proses Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang Mulai bulan Agustus 2022. Bahan-bahan yang digunakan dalam Penelitian meliputi kulit kayu akway yang diperoleh dari daerah perbukitan Manokwari Papua dan jahe putih yang diperoleh dari pasar landung sari kota malang. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian meliputi. Cabinet dryer, blender, kertas kemasan teh, neraca analitik merk Ohaus, cawan petri, pengaduk stainless steel, peralatan gelas laboratorium merk Pyrex, ayakan (80 mesh), mortar, loyang, benang putih, dan jarum jahit. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan satu factor yaitu formulasi serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih, yang terdiri dari 5 formulasi. Setiap formulasi diulang sebanyak 3 kali.

Proses Pembuatan Minuman Celup

Proses pembuatan minuman celup dari serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih. diawali dengan proses pengecilan ukuran kulit kayu akway dan jahe putih, hingga 1 cm. Setelah itu dilakukan proses pengeringan menggunakan oven listrik dengan suhu 50°C selama 8 jam, setelah kering di hancurkan hingga menjadi serbuk, kemudian ditimbang dan dikemas dalam kemasan kantong teh celup dengan perbandingan konsentrasi tiap bahan. Diagram alir proses pembuatan minuman ditampilkan dalam gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir proses

Parameter Analisa Kualitas Minuman Celup

Analisa produk dilakukan terhadap sifat kimia dan fisika yang disesuaikan dengan standar SNI-01-3836-2000 untuk minuman celup yang meliputi kadar air, abu, total serat, padatan terlarut dan Uji organoleptik. Analisa kimia dan fisik tersebut, dilakukan berdasarkan metode dari AOAC (2005).

Uji Organoleptik

Uji Organoleptic meliputi kesukaan (warna, rasa, dan aroma). Peneliti diminta untuk memberikan penilaian pada produk minuman celup terhadap warna, rasa, aroma pada setiap sampel. Berdasarkan tingkat kesukaan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA untuk RAL. Penentuan perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektivitas [6]. Perlakuan terbaik dilanjutkan dengan analisis kelayakan usaha meliputi HPP, BEP, RCR, NPV dan IRR.

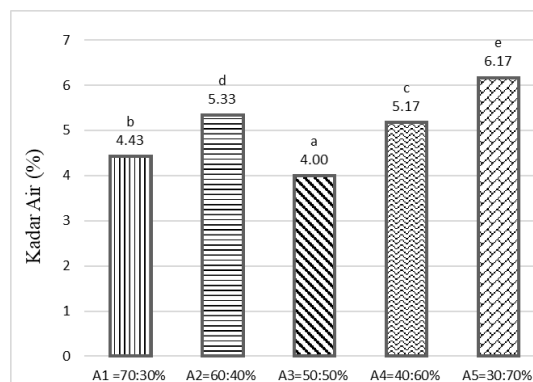
Analisis Kelayakan Usaha

Analisis Kelayakan usaha merupakan suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Kelayakan artinya pelaksanaan penelitian secara mendalam untuk menentukan apakah usaha yang dijalankan akan memberikan manfaat lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan [7], yaitu Harga Pokok Penjualan (HPP), Break Event Point (BEP), Revenue Cost Ratio (R/C), dan Payback Period (PP).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar air (%)

Kadar air merupakan indikator penting dalam menentukan mutu suatu produk, selain itu, kadar air adalah faktor yang paling mempengaruhi kemunduran kualitas produk [8]. Berdasarkan analisis ragam yang telah didapatkan menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata. Gambar 2, diperoleh nilai F hitung $< 0,5604$ dan F tabel 5% sebesar 3,71, maka dinyatakan tidak berbeda nyata artinya perlakuan tidak berpengaruh terhadap kadar air. Menurut SNI teh celup (4324-2014), nilai kadar air maksimal adalah 10. Hasil rerata kadar air minuman celup disajikan pada Gambar 2.



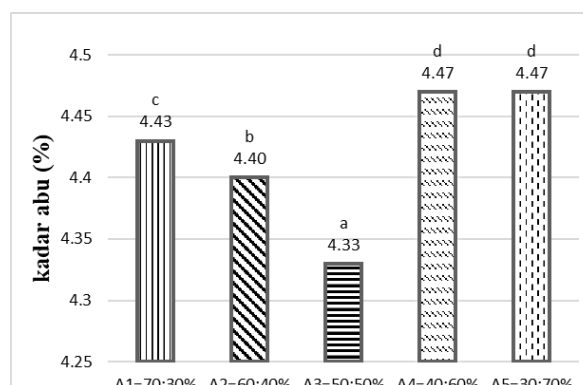
Gambar 2. Kombinasi bubuk kulit kayu akway dan jahe putih terhadap kadar air minuman celup

Hasil kadar air pada Gambar 2, menunjukkan bahwa perbandingan serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih tidak berpengaruh nyata dengan nilai kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 30:70%) sebesar 6,17%, diikuti dengan perlakuan berturut-turut sebesar 5,33% dan 5,17%, sedangkan hasil kadar air terendah terdapat pada (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 50:50%) sebesar 4,00%. Hal ini disebabkan air yang terdapat pada serbuk jahe putih mampu menambahkan kadar air pada minuman celup dengan meningkatnya presentase penambahan serbuk jahe putih. Penelitian yang dilakukan oleh Mawardi [9] tentang penambahan serbuk jahe emprit pada minuman fungsional daun sirih dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan jahe emprit 40% yaitu sebesar 10,70% dan terendah pada perlakuan tanpa penambahan jahe putih yaitu sebesar 7,88%. Kadar air yang diperoleh memenuhi evaluasi kesesuaian mutu produk teh dengan persyaratan. Berdasarkan standar nasional Indonesia SNI, analisis kadar air dan kadar abu teh berbahan dasar daun lamun (*Enhalus acoroides*) jurnal biologi Pendidikan dan

terapan 2021, SNI standar nasional indonesia SNI 4342 (2014) teh hijau celup yaitu kadar air maksimal 10%.

Kadar Abu(%)

Analisis kadar abu merupakan pengujian bahan pangan yang penting karena menentukan mutu dari suatu produk teh [10]. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata pada kombinasi serbuk kulit kayu akway dan jahe putih terhadap pembuatan minuman celup. Pada Gambar 3, hasil Analisa diperoleh nilai F hitung sebesar $0,0641 <$ dan F tabel 5% sebesar 3,71 maka tidak berbeda nyata artinya perlakuan tidak berpengaruh terhadap kadar abu. dapat diketahui bahwa kadar abu minuman celup berkisar antara disyaratkan oleh SNI teh adalah minimal 4% dan maksimal 8% untuk semua jenis produk . Hal ini berarti, kadar air minuman teh berada di bawah standar SNI untuk minuman teh celup. Gambar 3, menunjukkan bahwa hasil kadar abu pada perbandingan serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih tidak berbeda nyata. Berdasarkan standar nasional Indonesia SNI, analisis kadar air dan kadar abu teh berbahan dasar daun lamun (*Enhalus acoroides*) jurnal biologi Pendidikan dan terapan 2021, SNI Kadar abu total (%) yang disyaratkan oleh SNI teh adalah minimal 4% dan maksimal 8% untuk semua jenis produk teh. namun mamperlihatkan nilai kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 40:60%) dan perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 30:70%) dengan kadar abu relative sama sebesar 4,47%, sedangkan hasil kadar abu terendah terdapat pada (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 50:50%)sebesar 4,33%. Hal ini menunjukkan bahwa kadar abu yang tinggi disebabkan oleh masih banyak kandungan mineral pada sampel penambahan serbuk jahe putih dan dapat diminimalisir melalui demineralisasi pada tahap awal ekstraksi. Hasil rerata kadar abu minuman celup disajikan pada Gambar 3.



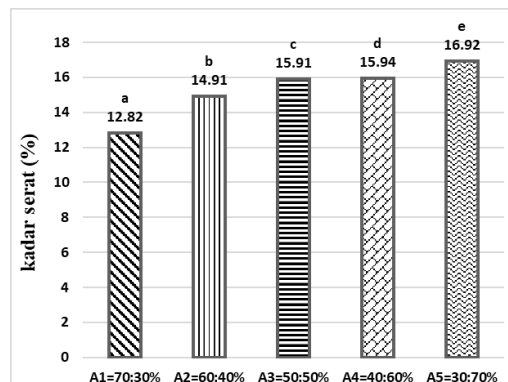
Gambar 3. Kombinasi kulit kayu akway dan jahe putih terhadap kadar abu minuman celup

Menurut penelitian [10] mengemukakan bahwa Semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik di dalam produk tersebut. Komponen bahan anorganik di dalam suatu bahan sangat bervariasi baik jenis maupun jumlahnya [11]. Kadar abu tersebut dapat menunjukkan total mineral dalam suatu bahan pangan . Mineral yang terdapat dalam suatu bahan dapat merupakan dua macam garam yaitu garam organik dan garam anorganik. Bahan pangan terdiri dari 96% bahan anorganik dan air, sedangkan sisanya merupakan unsur-unsur mineral [12]. Produk teh celup dengan kadar abu yang tinggi menunjukan bahwa produk tersebut mengandung bahan asing atau kontaminan dari bahan lainnya. Kadar abu yang tinggi juga dipengaruhi oleh metode pengolahan yang berbeda, pabrik, dan periode pemetikan pucuk [13]. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Nurhidayah [12] bahwa kadar abu yang tinggi disebabkan oleh masih banyak kandungan mineral pada sampel dan dapat diminimalisir melalui demineralisasi pada tahap awal ekstraksi.

Kadar Serat(%)

Kadar serat yang didapat menunjukan bahwa komponen bahan yang digunakan dalam pembuatan minuman celup dapat memberikan kontribusi kadar serat kasar. Analisis ragam pada Lampiran 4, di peroleh nilai F hitung sebesar $0,2503 <$ dan F tabel 5% sebesar 3,71 menunjukkan bahwa tidak

berbeda nyata artinya perlakuan tidak berpengaruh terhadap kadar air, pada kombinasi serbuk kulit kayu akway dan jahe putih terhadap hasil kadar serat minuman celup. Hasil rerata kadar abu minuman celup disajikan pada Gambar 4.

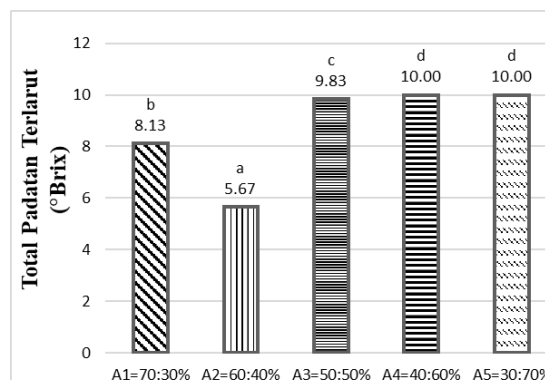


Gambar 4. Kombinasi serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih terhadap kadar serat minuman celup

Gambar 4, dapat diketahui bahwa kadar serat minuman celup berkisar antara 12,82 – 16,92%. Hasil kadar serat pada perbandingan serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih tidak berpengaruh nyata, dengan kadar serat kasar tertinggi terdapat pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 30:70%) sebesar 16,92%, Sedangkan hasil kadar serat kasar terendah terdapat pada (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 70:30%) sebesar 12,82%. Semakin tinggi penambahan serbuk jahe putih, maka kadar serat kasar minuman celup semakin meningkat sejalan dengan semakin banyak penambahan jahe putih. Hal ini disebabkan karena jahe putih mengandung serat sebesar 7,53%. Berdasarkan Standar nasional Indonesia SNI, Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin dengan Penambahan Daun Stevia (Stevia Rbaudiana Bertoni) [14] teh kering dalam kemasan kadar serat teh maksimal sebesar 16,50%. menyatakan bahwa serat kasar (crude fiber) bertujuan untuk analisis proksimat bahan pangan yaitu bagian dari bahan pangan yang tidak dapat dihidrolisis oleh asam sulfat dan natrium hidroksida. Kadar serat kasar pada teh dipengaruhi oleh proses persiapan bahan hingga pengolahannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Soraya (2008) yang menyatakan bahwa kondisi pemetikan pucuk mempengaruhi produksi teh, semakin kasar petikan pucuk teh mengakibatkan kandungan serat kasar semakin meningkat dan proporsi limbah juga semakin besar.

Total Padatan Terlarut(°Brix)

Total padatan terlarut (TPT) merupakan suatu ukuran kandungan kombinasi dari semua zat-zat anorganik dan organik yang terkandung dalam suatu bahan makanan maupun minuman. Nilai total padatan terlarut (TPT) juga dapat dipengaruhi dari jenis pelarut yang digunakan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata. Hasil total padatan terlarut minuman celup disajikan pada Gambar 5.

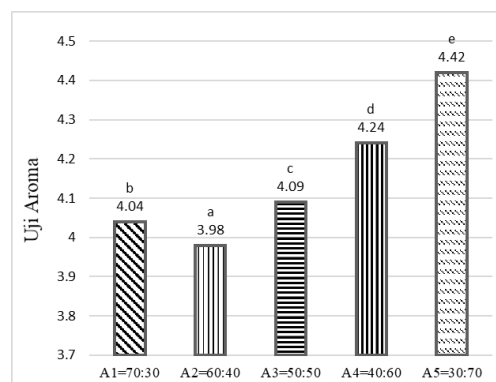


Gambar 5. Kombinasi kulit kayu akway dan jahe putih terhadap total padatan minuman celup

Gambar 5, menunjukkan bahwa hasil total padatan pada perbandingan serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih berpengaruh tidak nyata, namun memperlihatkan nilai total padatan tertinggi terdapat pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 40:60%) dan perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 30:70%) dengan kadar abu relatif sama sebesar 10,00°Brix sedangkan hasil total padatan terendah terdapat pada (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 60:40%) sebesar 5,67°Brix. Berdasarkan standar SNI 4324:2014 tentang teh celup yaitu memiliki standar kadar ekstrak dalam air minimal 32%. Hal tersebut menunjukkan bahwa total padatan terlarut the celup akan semakin meningkat dengan penambahan bubuk jahe merah pada teh, maka kadar ekstrak dalam air akan semakin menurun. Pada penelitian ini kadar ekstrak dalam air yang diperoleh dengan perlakuan penambahan serbuk jahe putih 30% sampai 70% sesuai dengan standar SNI 4324:2014. Tingkat kehalusan serbuk minuman celup kulit kayu akway dan jahe putih juga dapat memengaruhi nilai total padatan terlarut dikarenakan semakin kecil partikel bahan akan semakin cepat daya larutnya saat dicampur dengan air. Dengan demikian semakin besar daya larut serbuk pada produk maka akan semakin baik produk.

Uji Kesukaan Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter yang mempengaruhi terhadap persepsi rasa enak dari suatu hidangan. Uji kesukaan aroma pada minuman dilakukan untuk mengetahui kesukaan aroma dari minuman celup yang dilakukan oleh panelis. Berdasarkan hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa pengaruh dari perlakuan terhadap kesukaan panelis terhadap aroma minuman celup berbeda nyata. Hasil uji kesukaan aroma pada minuman celup dapat disajikan dalam Gambar 6.



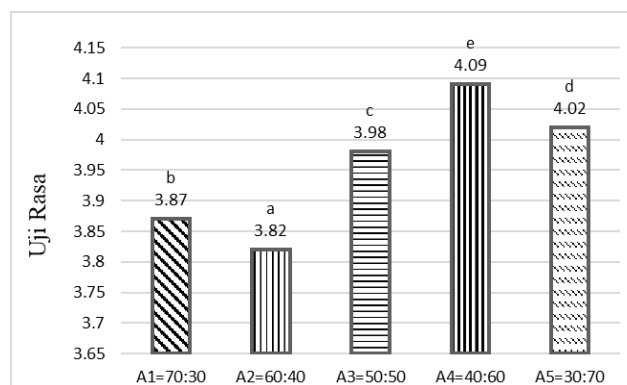
Gambar 6. Kombinasi serbuk kulit kayu akway dan jahe putih terhadap kesukaan aroma minuman celup

Hasil yang diperoleh pada Gambar 6, menunjukkan bahwa komposisi serbuk kulit kayu akway dan jahe putih berbeda nyata terhadap aroma minuman celup yang dihasilkan. Tingkat kesukaan aroma terhadap minuman celup tertinggi terdapat pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 30:70%) dengan skor sebesar 4,42. sedangkan tingkat kesukaan aroma terhadap minuman celup terendah yaitu perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 60:40%) dengan skor sebesar 3,92 (netral). Hal ini diduga bahwa bahan rempah yang digunakan memiliki aroma yang khas dan cukup pekat seperti jahe. Penambahan serbuk jahe putih sampai 70%, maka dapat meningkatkan jumlah panelis terhadap kesukaan aroma, hal ini terjadi karena saat bahan rempah tersebut diseduh dengan air hangat, maka saat itu juga bahan rempah mengeluarkan aroma yang unik dan membuat para panelis menyukai aroma yang dihasilkan oleh minuman rempah tersebut. Hal itu disebabkan oleh kandungan alami minyak atsiri yang terdapat pada jahe putih. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan [15] menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi jahe emprit maka aroma yang ditimbulkan semakin kuat. Penerimaan terhadap aroma (uji hedonik) berkisar dari agak suka hingga suka. Panelis menyukai seduhan minuman celup kulit kayu akway dengan aroma khas jahe putih yaitu pada perlakuan penambahan bubuk jahe putih 70%. Semakin meningkat penambahan serbuk jahe putih maka semakin tinggi nilai kesukaan panelis terhadap aroma minuman herbal celup kulit kayu akway. Hal itu disebabkan oleh aroma jahe putih semakin kuat seiring dengan penambahan

bubuk jahe putih dan bercampur dengan aroma kulit kayu akway sehingga menghasilkan aroma yang disukai panelis.

Rasa

Uji kesukaan rasa pada minuman dilakukan untuk mengetahui kesukaan rasa dari minuman celup yang dilakukan oleh panelis. Hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa pengaruh dari perlakuan terhadap kesukaan panelis terhadap rasa minuman celup berbeda nyata. Gambar 7, dapat diketahui bahwa komposisi serbuk kulit kayu akway dan jahe putih berbeda nyata terhadap rasa minuman celup yang dihasilkan. Tingkat kesukaan aroma terhadap minuman celup tertinggi terdapat pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 40:60%) dengan skor sebesar 4,09 (suka), sedangkan tingkat kesukaan rasa terendah terhadap minuman celup yaitu pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 60:40%) dengan skor sebesar 3,82 (netral). Semakin tinggi penambahan serbuk jahe putih maka nilai skoring akan semakin tinggi. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan oleoresin pada jahe putih, komponen non volatil ini merupakan zat pembentuk rasa pedas yang tajam yang mampu menutupi rasa pahit yang ditimbulkan minuman celup. Hasil uji kesukaan rasa pada minuman celup dapat disajikan dalam Gambar 7.

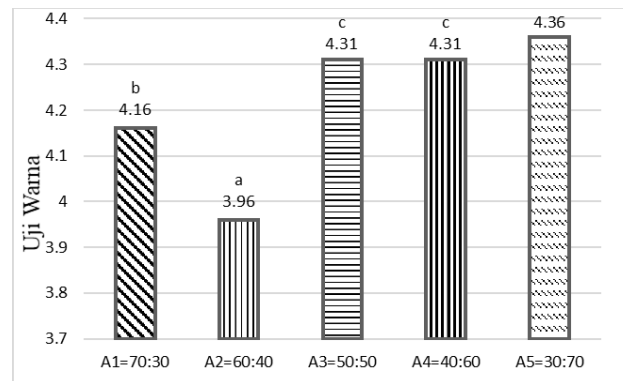


Gambar 7. Kombinasi serbuk kulit kayu akway dan jahe putih terhadap kesukaan rasa minuman teh celup

Penambahan serbuk jahe putih berpengaruh berbeda nyata terhadap kesukaan rasa minuman celup yang dihasilkan. Hal ini dapat disebabkan karena adanya interaksi antara komposisi serbuk kayu akway dan jahe putih terjadi karena kedua faktor tersebut memiliki aroma khas yang dapat mempengaruhi rasa minuman celup. Rasa dari minuman celup dipengaruhi oleh jahe putih karena jahe putih memiliki kandungan minyak atsiri dan oleoresin yang menyebabkan sifat khas jahe [16] bahwa rasa pahit dan sepat dari seduhan minuman fungsional daun sirih dapat berkurang dengan adanya penambahan bubuk jahe putih. Panelis menyukai seduhan minuman celup kulit kayu akway dengan rasa tidak pahit yaitu pada perlakuan penambahan serbuk jahe putih 60%. Semakin meningkat penambahan serbuk jahe putih, maka semakin tinggi nilai kesukaan panelis terhadap rasa minuman celup. Hal ini disebabkan oleh rasa pahit yang ditimbulkan dari kulit kayu akway semakin menurun seiring dengan penambahan bubuk jahe putih.

Warna

Warna menjadi salah satu parameter penting untuk menentukan penerimaan panelis dan menjadi tolak ukur pertama seorang dalam menilai suatu produk. Selain itu warna merupakan parameter fisik yang terbentuk bila cahaya mengenai suatu objek dan dipantulkan mengenai mata. Uji kesukaan warna pada minuman dilakukan untuk mengetahui kesukaan warna dari minuman celup yang dilakukan oleh panelis. Hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa pengaruh dari perlakuan terhadap kesukaan panelis terhadap warna minuman celup tidak berbeda nyata. Hasil uji kesukaan warna pada minuman celup dapat disajikan dalam Gambar 8.



Gambar 8. Kombinasi serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih terhadap kesukaan warna

Gambar 8, dapat menunjukkan bahwa komposisi serbuk kulit kayu akway dan jahe putih tidak berbeda nyata terhadap warna minuman celup yang dihasilkan. Tingkat kesukaan warna terhadap minuman celup tertinggi terdapat pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 30:70%) dengan skor sebesar 4,36 (suka), sedangkan tingkat kesukaan warna terendah terhadap minuman celup yaitu pada perlakuan (serbuk kulit kayu akway dan jahe putih 60:40%) dengan skor sebesar 3,96 (netral). Hal ini disebabkan karena minuman sudah memiliki warna kuning yang cerah, aroma khas dan rasa manis yang cukup. Warna yang gelap pada minuman celup dipengaruhi oleh senyawa yang terdapat pada serbuk kulit kayu akway dan jahe putih sehingga memberikan warna gelap pada air seduhan. Namun penambahan jahe putih yang terlalu tinggi akan mempengaruhi warna celup disebabkan oleh kandungan mineral yang terdapat pada jahe putih. Penerimaan terhadap warna minuman celup kulit kayu akway dengan kriteria suka. Warna air seduhan minuman celup kulit kayu akway pada penelitian ini belum memberi pengaruh yang nyata antar tiap perlakuan. Hal ini disebabkan warna yang dimiliki oleh serbuk kulit kayu akway dan serbuk jahe putih hampir sama, sehingga tidak berbeda nyata. Menurut pendapat [17] yang menyatakan bahwa warna air seduhan teh yang semakin terang (kuning kecoklatan) sesuai dengan karakteristik teh yang diinginkan.

Kelayakan Usaha

Asumsi sehari membuat 3000 kantong teh celup (200 kotak, dimana setiap kotak terdiri dari 15 kantong) dengan isi tiap kantong berisi 2 Gram teh (dari perlakuan A3 (50 % kulit akaway dan 50% jahe putih). Setiap 1 kg jahe putih menghasilkan 300 gram. Sehingga asumsi produksi sehari 200 kotak, dalam sebulan 5000 kotak dan dalam setahun 6000 maka dapat disimpulkan bahwa produksi minuman celup kulit kayu akway dan kombinasi jahe putih menguntungkan dan layak di usahakan karena nilai $R/C > 1$.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada perbandingan formulasi serbuk kayu akway dan jahe putih terhadap minuman celup disimpulkan bahwa formulasi terbaik dari serbuk kulit kayu akway dan jahe putih terhadap sifat kimia dan organoleptik minuman celup diperoleh komposisi terbaik serbuk kulit kayu akway 50% dan jahe putih 50% (A3) dengan kadar air 4,00%, kadar abu 4,33%, kadar serat 15,91%, total padatan 9,83°Brix. Sifat organoleptik minuman celup adalah dengan aroma 4,09, rasa 3,98, dan warna 4,31. Pembuatan minuman celup berdasarkan hasil analisis usaha dan perlakuan terbaik diperoleh R/C rasio adalah 1,37, yang artinya usaha yang akan dijalankan adalah layak, efisien dan menguntungkan.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan perubahan perbandingan pada jahe putih serta melakukan uji lebih lengkap sesuai yang ditetapkan Badan Standar Nasional.

REFERENCES

- [1] Vina O.R. Solekha, Soetjipto Moeljono. STUDI PERSEBARAN TUMBUHAN AKWAY (*Drimys* sp.) DI PAPUA. *J Kehutan Papuas* 2020;4:1–8. <https://doi.org/10.46703/jurnalpapuas.v4i1.iss1.81>.
- [2] Muñoz-Concha D, Vogel H, Yunes R, Razmilic I, Bresciani L, Malheiros A. Presence of polygodial and drimenol in *Drimys* populations from Chile. *Biochem Syst Ecol* 2007;35:434–8. <https://doi.org/10.1016/j.bse.2006.10.019>.
- [3] Malheiros A, Filho VC, Schmitt CB, Santos AR., Scheidt C, Calixto JB, et al. A sesquiterpene drimane with antinociceptive activity from *Drimys winteri* bark. *Phytochemistry* 2001;57:103–7. [https://doi.org/10.1016/S0031-9422\(00\)00515-X](https://doi.org/10.1016/S0031-9422(00)00515-X).
- [4] Cepeda GN, Lisangan MM, Silamba I, Nilawati N, Syartika E. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Kulit Kayu Akway (*Drimys piperita* Hook f.) Pada Bakso Daging Sapi Selama Penyimpanan. *J Apl Teknol Pangan* 2020;9:50–6. <https://doi.org/10.17728/jatp.6097>.
- [5] Cepeda GN, Lisangan MM, Silamba I. Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Kulit Kayu Akway (*Drimys piperita* Hook. f.) pada Beberapa Tingkat Konsentrasi, Keasaman (pH) dan Kandungan Garam. *J Apl Teknol Pangan* 2019;8:149. <https://doi.org/10.17728/jatp.4692>.
- [6] Ganda-Putra GP, Wartini NM, Ina PT. Pengaruh Suhu dan Waktu Distilasi Cairan Pulpa Hasil Samping Fermentasi Biji Kakao Terhadap Karakteristik Distilat Cuka Fermentasi. *Media Ilm Teknol Pangan* 2015;2:89–97.
- [7] Yuniar V, Br Bangun, CF, Bugis SW, Suhartini S. Analisis Studi Kelayakan Bisnis pada Pengembangan UMKM Usaha Tahu dan Tempe di Desa Pondok Jeruk Ditinjau dari Aspek Produksi, Aspek Pemasaran dan Aspek Keuangan. *Transform Manag Journal Islam Educ Manag* 2022;2:142–51. <https://doi.org/10.47467/manageria.v2i2.929>.
- [8] Andriyani M, Harianto S, Prawira-Atmaja MI, Lestari PW, Shabri S, Maulana H, et al. Laju Penurunan Kadar Air dan Nilai Karakteristik Fisik Berdasarkan Sistem Pengeringan Akhir pada Pengolahan Teh Hijau. *J Teknotan* 2022;16:69. <https://doi.org/10.24198/jt.vol16n2.1>.
- [9] Mawardi Y. KADAR AIR, TANIN, WARNA DAN AROMA OFF-FLAVOUR MINUMAN FUNGSIONAL DAUN SIRSAK (*ANNONA MURICATA*) DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI JAHE (*ZINGIBER OFFICINALE*). *J Apl Teknol Pangan* 2016;5. <https://doi.org/10.17728/jatp.179>.
- [10] Marsell P, Simal R, Warella JC. Analisis Kadar Air dan Kadar Abu Teh Berbahan Dasar Daun Lamun (*Enhalus acoroides*). *J Biol Pendidik Dan Terap* 2021;8:16–21.
- [11] Lestari M, Muhammad Saleh ER, Rasulu H. Pengaruh Umur Daun Pala Dan Jenis Pengeringan Terhadap Sifat Kimia Dan Organoleptik Teh Herbal Daun Pala. *Techno J Penelit* 2018;7:177. <https://doi.org/10.33387/tk.v7i2.791>.
- [12] Nurhidayah, Soeskendarsi E, Erviani AE. Kandungan Kolagen Sisik Ikan Bandeng (*Chanos-chanos*) dan Sisik Ikan Nilla (*Oreochromis niloticus*). *Biol Makassar* 2019;4:39–47.
- [13] Raihan Ferdiansyah M, Zamzami A. Evaluation of Tea (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Picking Methods for Producing Green Tea in Negara Kanaan Tea Plantation, Bandung. *Agrohorti* 2022;10:440–9.
- [14] Rustamsyah A, Kartini H, Martiani I, Sujana D. Analisis Fenol dan Flavonoid Total Pada Beberapa Teh Putih (*Camellia sinensis* L.) yang Beredar di Pasaran. *Teknotan* 2023;16:177. <https://doi.org/10.24198/jt.vol16n3.7>.
- [15] Andari S, Nuryani P, Sunan A, Ponorogo G. Perbandingan Kadar Minyak Atsiri Dalam Rimpang Jahe Gajah (*Zingiberis Officinale* Var. *Officinarum*) Yang Diekstraksi Dengan Air Dan Alkohol 90%. *MEDFARM J Farm Dan Kesehat* 2020;9:36–41.
- [16] Sulistiani PN, Tamrin, Baco AR. Kajian Pembuatan Minuman Fungsional dari Daun Sirsak (*Annona Muricata* Linn.) dengan Penambahan Bubuk Jahe (*Zingiber Officinale*). *J Sains Dan Teknol Pangan* 2019;4:2086–95.
- [17] Widyasanti A, Aryadi H, Rohdiana D. PENGARUH PERBEDAAN LAMA EKSTRAKSI TEH PUTIH DENGAN MENGGUNAKAN METODE MICROWAVE ASSISTED EXTRACTION (MAE). *J Teknol Pertan Andalas* 2018;22:165. <https://doi.org/10.25077/jtpa.22.2.165-174.2018>.