

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK MINUMAN
DAUN SUKUN (*Artocarpus Altilis*) DENGAN PENAMBAHAN**

BUNGA MELATI (*Jasminum sambac Ait.*)

*Antioxsidan Activity dan Organoleptic Characteristic Of Bread Fruit (*Artocarpus Altilis*)
With Jasmine Addition Beverage (*Jasminum sambac Ait.*).*

Mulyati M.Tahir¹, Zainal², Darma³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan - Departemen Teknologi Pertanian – Fakultas
Pertanian - Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 10, Tamalanrea Indah, Kota Makassar
Email : p.mulyati@yahoo.com

ABSTRAK

Daun sukun dan bunga melati telah lama dipercaya memiliki manfaat kesehatan bagi tubuh manusia, kandungan antioksidannya bisa menangkal radikal bebas. Formulasi ini mengintegrasikan unsur hara sukun dan harum melati kemudian pembuatan produk daun sukun dalam bentuk bubuk. Minuman ini dibuat dengan menggabungkan komponen bioaktif yang terkandung dalam daun sukun untuk menghasilkan minuman kesehatan dari daun sukun dengan penambahan melati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bunga melati pada minuman daun sukun dan untuk mengetahui kadar antioksidan pada minuman daun sukun dengan penambahan melati. Metode penelitian yang digunakan adalah uji T, 1 faktorial dengan dua ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah A0 (daun sukun 100%), A1 (daun sukun 75% dan melati 25%), A2 (sukun daun 50% dan melati 50%) dan A3 (daun sukun 75% dan melati 25%). Analisis Parameter adalah pH, aktivitas antioksidan, kadar tannin dan uji organoleptik untuk warna, aroma, dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan A1 adalah perlakuan terbaik yang menggunakan 75% daun sukun dan melati 25%. Nilai pH 6,95, aktivitas antioksidan sebesar 50,46%, kadar tanin 0,0674 mg/mL dan hasil uji organoleptik (warna, aroma, dan rasa) lebih disukai oleh panelis.
Kata kunci: Sukun; daun; melati; minuman; pengering vakum.

ABSTRACT

Breadfruit leaves and jasmine flowers have long been believed to have health benefits for human body, its antioxidant content can counteract free radicals. This formulation integrate the astringent of breadfruit leaves and the fragrant of jasmine then made breadfruit leaf products in powder form. This drink was made by combining the bioactive components contained in a breadfruit leaf to produce a health drink from the breadfruit leaves with the addition of jasmine. This study aimed to determine the effect of jasmine flowers on the beverage leaves of breadfruit and to determine the levels of antioxidants in the beverage breadfruit leaves with the addition of jasmine. The research method was used T test, 1 factorial with two replications. The treatment in this study were A0 (breadfruit leaves 100%), A1 (breadfruit leaves 75% and jasmine 25%), A2 (breadfruit leaves 50% and jasmine 50%) and A3 (breadfruit leaves 75% and jasmine 25%). Parameter Analysis were pH, antioxidant activity, levels of tannin and organoleptic test for color, aroma, and taste. The results showed that treatment A1 was the best treatmente which used 75% of breadfruit leaves and jasmine 25%. It had pH value of 6.95, antioxidant activity of 50.46%, tannin levels of 0.0674 mg/ml and test results organoleptic (color, aroma, and taste) were preferred by the panelists.

Keywords: Breadfruit; leaves; jasmine; beverages; vacuum dryers

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara beriklim tropis dimana dapat tumbuh berbagai macam tanaman seperti nangka-nangkaan, kelapa dan sukun. Produksi sukun di Indonesia terus meningkat dari 86,864 ton (tahun 2010) menjadi 103,483ton (tahun 2014) dengan luas panen 9,930ha. Sentra produksi sukun adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, D.I Yogyakarta, Kalimantan Timur, NTT, Sumatera Selatan, Lampung, Sulawesi Selatan dan Jambi (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2014). Produksi sukun semakin meningkat begitupun dengan produk olahannya namun kadang kita lupa akan khasiat yang terkandung dalam daun sukun.

Daun sukun merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan gizi cukup tinggi dan baik untuk kesehatan. Kandungan gizi yang terdapat pada daun sukun meliputi *polifenol*, asam *hidrosionat*, *tannin*, *quercetin* dan *ortoindosionin*. Senyawa *ortoindosionin* dan *quercetin* merupakan kelompok senyawa turunan flavonoid yang berfungsi sebagai zat antioksidan dan banyak digunakan sebagai komponen aktif dalam pembuatan obat-obatan.

Pemanfaatan daun sukun di industri Farmasi hanya sebatas diekstrak menjadi obat-obatan seperti pil, serbuk, maupun cairan yang biasa kita temukan di

apotek, produksinyapun masih sangat kurang. Selain itu daun sukun dimanfaatkan dengan cara perebusan, namun hasil yang diperoleh tidak dapat bertahan lama.

Daun sukun mampu mengobati beberapa penyakit seperti ginjal. Sebuah riset yang dilakukan LIPI dengan peneliti asal Cina juga mengungkapkan, daun sukun sangat berguna bagi proses penyembuhan penyakit kardiovaskular. Seorang ahli tanaman obat sekaligus pengobat alternatif dari Jakarta, mengakui bahwa daun sukun memiliki beragam manfaat untuk menjaga maupun meningkatkan kinerja ginjal, sebagai penurun kolesterol, sekaligus cocok untuk menjaga kesehatan pembuluh darah maupun jantung (Almuayyad, 2015). Umumnya penggunaan daun sukun bisa dengan cara perebusan hingga menghasilkan warna merah, cara ini banyak digunakan di daerah pedesaan dan hasilnya cukup memuaskan masyarakat.

Salah satu alternatif yang digunakan untuk mendapatkan manfaat dari daun sukun tersebut adalah dengan menjadikannya sebagai makanan dan minuman fungsional. Pangan fungsional adalah segolongan makanan dan minuman yang mengandung bahan yang diperkirakan dapat meningkatkan status kesehatan dan mencegah penyakit tertentu. Minuman fungsional dapat berupa

serbuk, cair, dan padat. Minuman dalam bentuk, cair, padat dan serbuk awalnya memiliki rasa yang original khas bahan utama yang digunakan dan kini telah dikembangkan minuman dengan aneka varian rasa dan aroma tujuannya adalah untuk meningkatkan cita rasa dan aroma pada produk seperti pemberian rasa buah, perasa mint, serta pemberian aroma bunga seperti bunga mawar, rosella dan melati.

Bunga melati merupakan bunga yang umum ditemukan di Indonesia, bunga melati biasa digunakan sebagai tanaman hias sebab aroma yang kuat serta dipercaya dapat menenangkan hati dan pikiran seseorang yang menghirup aroma bunga melati. Bunga melati terdiri dari berbagai macam jenis namun yang umum ditemukan adalah melati putih (*Jasminum Sambac Ait.*). Komponen senyawa kimia pada bunga melati antara lain; cis jasmone, methyl jasmonat, indole, benzyl acetate, linalool, dan benzyl benzoate. Bunga melati digunakan sebagai bahan baku untuk proses pembuatan minyak melati (absolute), yang digunakan dalam industri sabun, kosmetik, farmasi, parfum, aroma terapi dan spa. Selain itu paling umum diolah sebagai bahan tambahan dalam pembuatan teh.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengolahan daun sukun menjadi minuman, meskipun telah

dikenal air rebusan daun sukun sebagai obat tradisional namun dalam bentuk minuman serbuk siap seduh menyerupai teh belum banyak digunakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis kandungan antioksidan pada daun sukun setelah diolah menjadi minuman dengan penambahan bunga melati.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2015 sampai September 2015, bertempat di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Kimia Analisa dan Pengawasan Mutu Pangan, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Alat dan Bahan

Alat - alat yang digunakan pada penelitian ini adalah baskom, gunting, timbangan analitik, oven vacum, toples, oven, grinder, panci, kompor gas, kain saring, gelas kimia, spektrofotometer, desikator, pH meter, gelas UC, penyaring, sendok dan gelas.

Bahan - bahan yang digunakan yaitu bahan pembuatan produk minuman dan bahan analisis. Bahan pembuat produk yaitu daun sukun, bunga melati dan air. Sedangkan bahan untuk keperluan analisis terdiri dari akuadest, kertas saring, larutan

DPPH 0,2Nm dalam Etanol Absolut, Folin Ciocalteu, Na₂CO₃,H₂O.

Prosedur Penelitian

Penelitian Pendahuluan

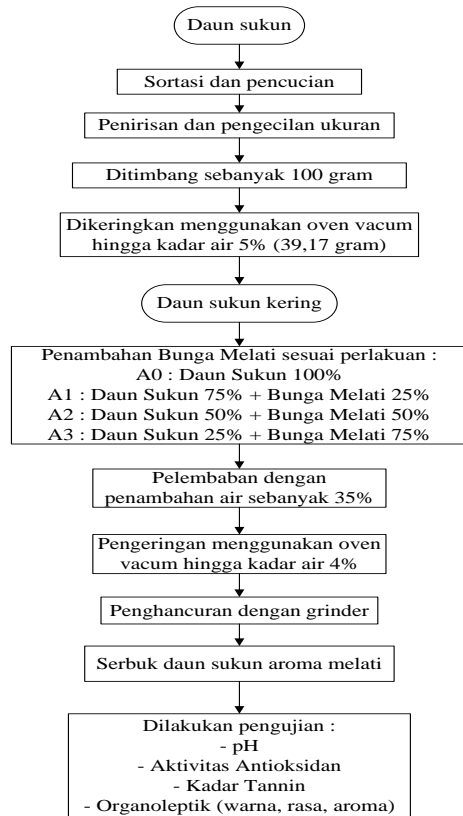
Penelitian pendahuluan dilakukan untuk menentukan jenis daun sukun terbaik yang akan digunakan dalam pembuatan minuman seduh berdasarkan kandungan antioksidan tertinggi pada daun. Jenis daun yang digunakan pada penelitian ini adalah daun sukun jatuh dan daun sukun yang masih melekat di pohon. Selain itu pada penelitian pendahuluan dilakukan penentuan kadar air daun sukun segar. Kadar air ini digunakan berdasarkan kadar air yang dimiliki teh pada umumnya.

Penelitian Utama

Penelitian utama yaitu menggunakan daun sukun dimulai dengan pemilihan daun sukun yang jatuh dari pohon tetapi masih dalam keadaan segar, daun sukun yang dipilih dicuci hingga bersih menggunakan air mengalir, selanjutnya daun sukun ditiriskan, setelah kering daun sukun dipisahkan dari tangkai kemudian dipotong kecil-kecil kemudian daun sukun dikeringkan menggunakan oven vacum pada suhu 50°C hingga diperoleh kadar air 5%.

Daun sukun kering ditambahkan bunga melati segar. Bunga melati yang digunakan sebaiknya bunga melati yang belum mekar sempurna atau 1 hari sebelum mekar. Bunga melati ditambahkan

pada daun sukun kering sesuai perlakuan : A0 daun sukun 100%, A1 daun sukun 75% dan bunga melati 25%, A2 daun sukun 50% dan bunga melati 50%, A3 daun sukun 25% dan bunga melati 75%. Daun sukun kering dan bunga melati segar dicampur hingga merata kemudian dilembabkan dengan penambahan air sekitar 35% selama ±14 Jam kemudian dikeringkan pada suhu 50°C selama beberapa jam hingga diperoleh kadar air 4%. Setelah diperoleh campuran daun sukun dan bunga melati kering dilanjutkan dengan penghancuran menggunakan grinder. Serbuk daun sukun dengan penambahan bunga melati yang dihasilkan selanjutnya diseduh menggunakan air panas kemudian dilanjutkan dengan pengujian aktivitas antioksidan, kadar tanin, pH dan uji organoleptik meliputi warna, aroma dan rasa.



Gambar 1. Diagram penelitian daun sukun dan aroma melati

Desain Penelitian

Perlakuan penelitian meliputi pembuatan formula yaitu sebagai berikut :

- A0 = daun sukun 100%
- A1 = daun sukun 75% dan bunga melati 25%
- A2 = daun sukun 50% dan bunga melati 50%
- A3 = daun sukun 25% dan bunga melati 75%.

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan pada penelitian ini yaitu, kadar air, pH, antioksidan, dan uji organoleptik :

1. Kadar Air (Sudarmadji dkk., 1997)

Pengukuran kadar air sampel dilakukan dengan proses pengeringan. Prosedur kerja pengukuran kadar air yaitu cawan kosong dikeringkan dalam oven

selama 15 menit. Ditimbang dengan cepat kurang lebih 5 gr, sampel yang sudah dihomogenkan dalam cawan dimasukkan dalam oven selama 3 jam. Cawan didinginkan 3-5 menit kemudian setelah dingin bahan ditimbang. Bahan dikeringkan kembali dalam oven selama 30 menit sampai diperoleh berat konstan atau tetap. Kadar air dihitung dengan rumus ;

$$\% \text{ Kadar Air} = \frac{W2 - (W3 - W1)}{W3 - W1} \times 100\%$$

Keterangan :

- W1 : Cawan kosong
- W2 : Berat awal (tanpa cawan)
- W3 : Berat akhir tanpacawan

2. Nilai pH (Sudarmadji, 1997)

Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter diambil filtrat sampel sekitar 50 ml kemudian dilakukan pengukuran pH yang hasilnya akan langsung diketahui dengan membaca angka yang ditunjukkan oleh alat.

3. Aktifitas Antioksidan Metode DPPH

Untuk membuat larutan DPPH 0,4 Mm, sebanyak 0,0157 gram DPPH dilarutkan dalam 100 ml ke dalam etanol absolut. Selanjutnya sebanyak 100 ml larutan contoh dari berbagai konsentrasi masing-masing ditambahkan 1,0 ml DPPH 0,4 Mm dan dicukupkan volumenya sampai 5,0 ml dengan penambahan etanol absolut, campuran selanjutnya divorteks dan dibiarkan selama 30 menit pada suhu kamar. Serapan diukur pada panjang

gelombang 518 nm. Besarnya daya antioksidan diukur dengan rumus

$$= \frac{\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel}}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\%$$

4. Uji Tanin

Penentuan kadar total tanin dalam daun sukun dengan menggunakan menggunakan folin. Tahap pengujian diawali dengan preparasi sampel : sampel daun diambil sebanyak 0,05 gr kemudian ditambahkan 25 ml H₂O panas kemudian dipipet sebanyak 0,5 ml dan ditambahkan H₂O sebanyak 4,5 ml, sampel siap diukur. Sampel sebanyak 5 ml ditambahkan 0,25 ml Folin dan 0,5 ml Na₂CO₃ jenuh kemudian didiamkan selama 30 menit. Diukur panjang gelombang 680 nm.

$$= FP \times X \text{ (mg)} \times \frac{100}{\text{berat sampel (ml)}}$$

Keterangan : X adalah konsentrasi sampel.

5. Uji Organoleptik

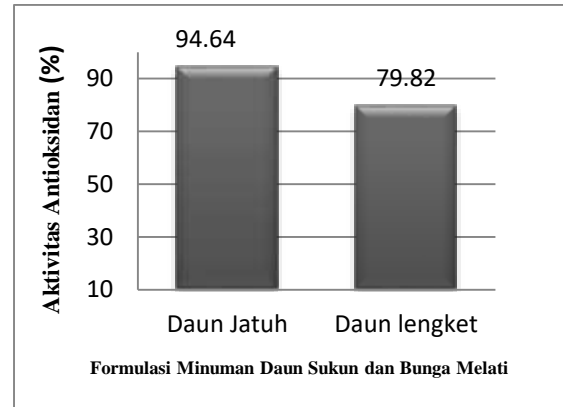
Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau kelayakan suatu produk agar dapat diterima oleh panelis (konsumen). Metode pengujian yang dilakukan adalah metode hedonik (uji kesukaan) meliputi rasa, warna dan aroma. Dalam metode hedonik ini, panelis (konsumen) diminta memberikan penilaian berdasarkan tingkat kesukaan. Skor yang digunakan adalah 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (tidak suka), dan 1 (sangat tidak suka).

6. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan metode uji t, 1 faktorial dengan 2 kali ulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Pendahuluan

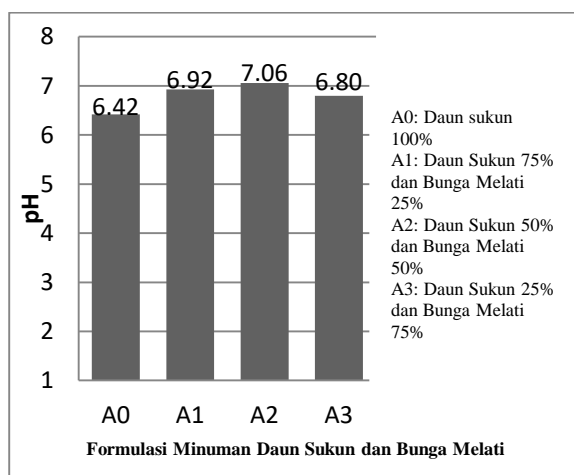


Gambar 2. Aktivitas antioksidan daun sukun

Hasil pengujian aktivitas antioksidan pada daun sukun lengket dipohon dan daun sukun jatuh dari pohon menunjukkan bahwa daun sukun yang jatuh dari pohon memiliki aktivitas antioksidan 94,64% sedangkan yang masih melengket dipohon memiliki aktivitas antioksidan 79,82%, tingginya aktivitas antioksidan pada daun sukun yang telah jatuh dari pohon dikarenakan pada daun sukun mengandung berbagai senyawa alami yang bersifat sekunder salah satunya yaitu total polifenol, kandungan total polifenol pada daun tua lebih tinggi, hal ini mungkin disebabkan karena pada daun muda dengan tekstur yang relatif lunak ditambah kadar air yang lebih tinggi pada saat pelayuan memberikan penetrasi panas yang lebih besar sehingga enzim polifenol

oksidase lebih cepat non aktif dan merusak polifenol lebih sedikit. Hal ini sesuai dengan Muflihunna dkk (2014) bahwa daun sukun tua mengandung kadar flavanoid yang lebih tinggi (100,68 mg/g) dibanding daun sukun muda (87,03 mg/g).

Nilai pH

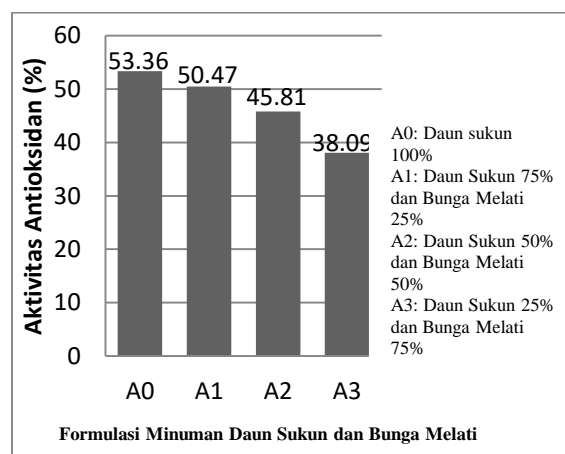


Gambar 3. Hasil uji pH terhadap minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati

Hasil analisa pH minuman daun sukun penambahan bunga melati menunjukkan bahwa perlakuan A2 konsentrasi daun sukun 50% dan bunga melati 50% dengan nilai pH tertinggi yaitu 7,06, perlakuan A1 dengan konsentrasi daun sukun 25% dan bunga melati 75% yaitu 6,93, perlakuan A3 dengan konsentrasi daun sukun 75% dan bunga melati 25% yaitu 6,80 dan terendah pada perlakuan A0 konsentrasi daun sukun 100% dengan nilai 6,42. pH yang diperoleh pada minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati

memiliki nilai yang tidak stabil yaitu pada perlakuan A1 dan A2 meningkat namun turun kembali pada perlakuan A3 namun hal ini masih dalam keadaan normal karena antioksidan masih dapat bekerja. Kisaran pH Antioksidan yaitu 6-8 jika rendah maka kemampuan ion hidrogen dalam medium yang berfungsi sebagai pendonor semakin berkurang, dengan meningkatnya PH maka konsentrasi ion Hidrogen dalam medium menurun sehingga mulai terjadi pelepasan elektron oleh senyawa fenolik. Hal ini sesuai dengan Shahidi (1995) bahwa antioksidandari kelompok senyawa fenolik berfungsi sebagai donor hidrogen yang akan menstabilkan senyawa radikal. Pada pH rendah konsentrasi hidrogen dalam medium meningkat sehingga menekan pelepasan ion hidrogen dari senyawa fenolik.

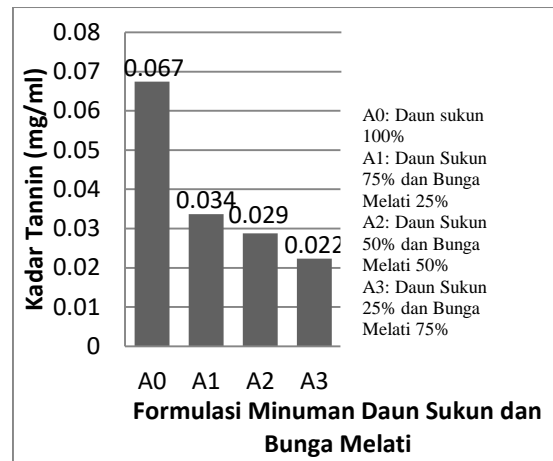
Aktivitas Antioksidan



Gambar 4. Hasil uji aktivitas antioksidan terhadap minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati

Hasil uji t terhadap antioksidan tidak berbeda nyata antara setiap perlakuan. Hasil analisa sidik ragam terhadap aktivitas antioksidan perlakuan A0 dengan konsentrasi daun sukun 100% memiliki jumlah antioksidan yang tinggi yaitu 53,35%, sedangkan perlakuan A1 konsentrasi daun sukun 75% dan bunga melati 25% dengan hasil 50,46%, A2 konsentrasi daun sukun 50% dan bunga melati 50% dengan hasil 48,80%, A3 konsentrasi daun sukun 25% dan bunga melati 75% dengan hasil 38,08%. Tingginya kandungan antioksidan pada perlakuan A0 konsentrasi daun sukun 100% disebabkan karena pada daun tidak dilakukan pengeringan tahap kedua sehingga kandungan antioksidan yang terdapat pada perlakuan A0 tidak mengalami kerusakan. Hasil pengujian antioksidan pada penelitian ini menunjukkan bahwa antioksidan alami yang terdapat pada minuman seduh yang dihasilkan kadar aktivitas antioksidannya akan berkurang setelah melalui proses pengolahan dan penambahan bahan tambahan. Hal ini sesuai Medikasari (2000) bahwa tekanan oksigen yang tinggi, luas kontak dengan oksigen, pemanasan ataupun iradiasi menyebabkan peningkatan terjadinya rantai inisiasi dan propagasi dari reaksi oksidasi dan menurunkan aktivitas antioksidan yang ditambahkan dalam bahan.

Tanin



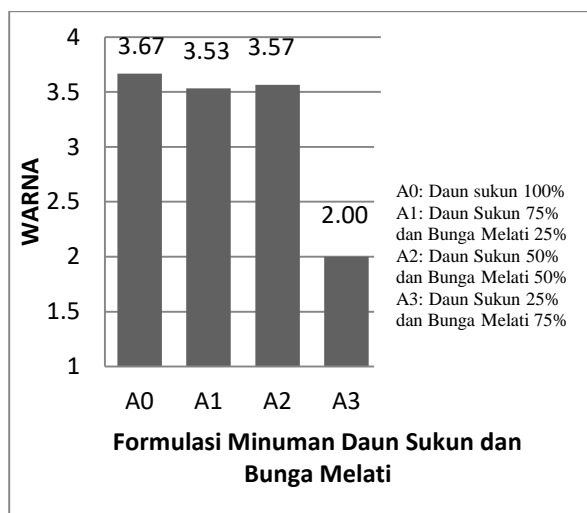
Gambar 5. hasil uji tannin terhadap minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati

Hasil uji T berdasarkan kada tannin menunjukkan bahwa perlakuan A0 berbeda nyata terdapat perlakuan A1 konsentrasi daun sukun 75% dan bunga melati 25%, perlakuan A2 konsentrasi daun sukun 50% dan bunga melati 50%, dan perlakuan A3 konsentrasi daun sukun 25% dan bunga melati 75%. Hasil analisa sidik ragam terhadap tannin daun sukun menunjukkan bahwa perlakuan A0 konsentrasi daun sukun 100% memiliki kadar tannin tertinggi. Hal ini disebabkan karena tanin memiliki aktivitas biologis sebagai antioksidan sehingga kandungan tanin dalam daun sukun akan berpengaruh pada aktivitas antioksidan. Semakin tinggi jumlah daun sukun yang digunakan maka semakin tinggi pula kadar tanin yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena tannin merupakan bagian dari senyawa polifenol yang memiliki aktivitas penangkal radikal bebas. Hal ini sesuai

dengan Hagerman (1998) dan Harbone (1987) bahwa tanin tergolong senyawa polifenol. Tanin secara umum didefinisikan sebagai senyawa polifenol yang memiliki berat molekul cukup tinggi (lebih dari 1000) dan dapat membentuk kompleks dengan protein. Tanin juga dapat berfungsi sebagai antioksidan biologis.

Uji Organoleptik

Warna

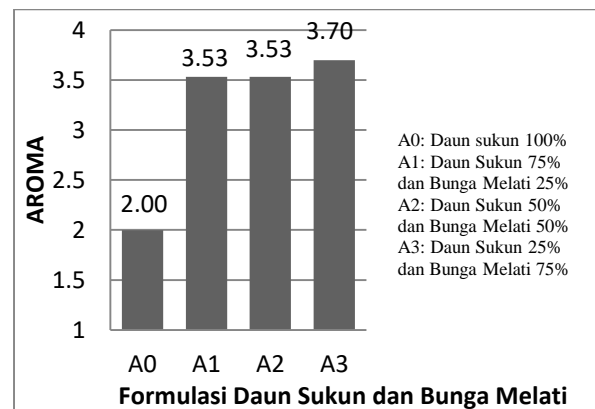


Gambar 6. Hasil uji organoleptik terhadap warna minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati

Hasil uji organoleptik menunjukkan rata-rata panelis menyukai warna pada minuman daun sukun. Penambahan bunga melati yang semakin meningkat menyebabkan warna pada minum tidak menarik lagi atau semakin. Hal ini dapat dilihat pada perlakuan A0 (Daun sukun 100%) dengan nilai 3,67, A1 (Daun sukun 75% dan Bunga melati 25%) dengan nilai 3,53, A2 (Daun sukun 50% dan bunga melati 50%) yaitu 3,57 dan rata-rata

disukai panelis. Warna merah yang dihasilkan merupakan senyawa alami yang terkandung pada daun sukun. Senyawa alami tersebut merupakan tanin yang dimiliki oleh daun sukun berperan dalam pemberian warna pada minuman. Hal ini sesuai dengan Shahidi (1997) bahwa kandungan tanin dalam bahan dapat digunakan sebagai pedoman mutu, karena tanin memberikan kemantapan warna pada bahan, Tanin memiliki peranan biologis yang kompleks. Hal ini dikarenakan sifat tanin yang sangat kompleks mulai dari pengendap protein hingga pengkhetat logam.

Aroma

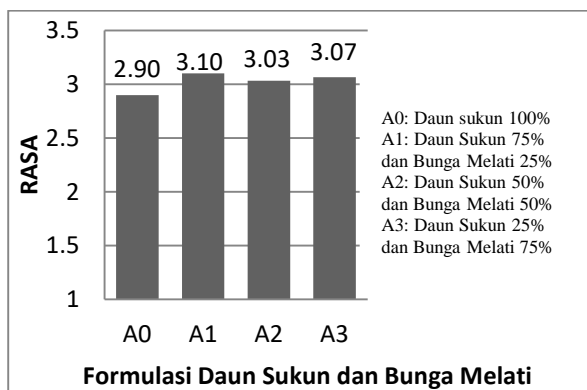


Gambar 7. Hasil uji organoleptik aroma terhadap minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan A3 konsentrasi daun sukun 25% dan bunga melati 75% memiliki nilai tertinggi yaitu 3,70 dan terendah pada perlakuan A0 konsentrasi daun sukun 100% yaitu 2. Hal ini disebabkan karena bunga melati

mengandung senyawa yang dapat memberikan aroma harum pada minuman daun sukun yang dihasilkan. Selain sebagai pengharum minuman bunga melati juga biasa dimanfaatkan sebagai bahan penghias dan aroma therapy. Hal ini sesuai dengan Gunther (1955) bahwa melati memiliki aroma yang kuat karena senyawa kimia seperti indole, linalcohol, asetat benzilic, alkohol benzilic, dan jasmon.

Rasa



Gambar 8. Hasil uji organoleptik terhadap rasa minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati

Hasil uji organoleptik terhadap rasa pada produk minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati menunjukkan perlakuan A0 konsentrasi daun sukun 100% kurang disukai panelis, sedangkan perlakuan A1 lebih disukai panelis dibanding perlakuan yang lain. Pengujian organoleptik terhadap rasa diperoleh nilai tertinggi pada perlakuan A1 Konsentrasi daun sukun 75% dan bunga melati 25% dengan nilai 3,10 dan terendah pada perlakuan A0 dengan konsentrasi daun

sukun 100% dengan nilai 2,9. Hal ini disebabkan karena pada daun sukun mengandung senyawa tannin yang bersifat sepat dan pahit sehingga dalam penelitian perlakuan A0 tanpa bunga melati rasa sepat dari daun sukun lebih terasa. Rasa sepat dan pahit pada daun disebabkan karena adanya senyawa alami pada bahan yang memiliki pengaruh terhadap rasa suatu produk. Hal ini sesuai dengan Shahidi (1997) bahwa tannin merupakan suatu senyawa turunan Flavonoid yang memberikan rasa sepat pada bahan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian pembuatan minuman daun sukun dengan penambahan bunga melati yaitu :

1. Penambahan bunga melati pada pembuatan minuman daun sukun dapat meningkatkan daya terima panelis terhadap aroma produk.
2. Formulasi terbaik yaitu perlakuan A1 konsentrasi daun sukun 75% bunga melati 25% dengan aktivitas antioksidan 50,46%, kadar tanin 0,07, pH 6,92, hasil uji organoleptik disukai panelis dari segi warna, aroma dan rasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Almuayyad. 2015. Khasiat daun sukun. <http://almuayyad.org/awal/401-khasiat-daun-sukun>). Diakses pada tanggal 5 April 2015.
- Direktorat Jendral Holtikultura. 2014. Produksi Tanaman Holtikultura

- Sukun. <http://aplikasi.Pertanian.go.id/bdsp/hasilkom.asp>. Diakses tanggal 30 september 2015
- Guenther E. 1955. The essential oil. Volume 5. Robert F Krieger Publishing Co. Inc.Huntington, New York.
- Hagerman, A.E. 1998. Tannins chemistry. hagermae@muohiu.edu. Diakses tanggal 12 November 2015.
- Harborne, J.B. 1987. Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Bandung: ITB.
- Medikasari. 2000. Bahan Tambahan Makanan : Fungsi dan Penggunaannya Dalam Makanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Muflihunna, A. Mua'Nisa, H alifah Pagarra. 2014. Uji Kapasitas Antioksidan Ekstrak Daun Sukun Dan Flavanoid <http://digilib.unm.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=unm-digilib-unm-amunisahal-378>. Diakses tanggal 10 September 2015.
- Shahidi F., 1997. Natural Antioxidants Chemistry, Health Effects and Applications, AOCS Press, Illinois.
- Sudarmadji.1997. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty Yogyakarta, Yogyakarta