

**ANALISA KADAR VITAMIN C PADA FORMULASI CINCAU BERBAHAN DASAR
DAUN BINAHONG (*ANDREDERA CORDIFOLIA*)**

**AGUSTINA DYAH SETYOWATI¹, ADE IRAWAN², SULANJARI³, NOVIANA
IMAMILA MAR'ATI⁴, RINA RAHMAWATI⁵**

Fakultas Teknik Universitas Pamulang

Email: dosen00991@unpam.ac.id¹, dosen00691@uanpam.ac.id², dosen01182@unpam.ac.id³

Abstract: *Anredera Cordifolia* is a plant that has recently attracted the attention of herbalists and the public as a herbal remedy. Binahong (*Anredera Cordifolia*) is commonly used for its leaves, tubers, and flowers as medicine. Binahong leaves (*Anredera Cordifolia*) contain active compounds such as alkaloids, flavonoids, terpenoids, and saponins. Binahong leaves are also a herb that contains vitamin C. Vitamin C is a substance needed by the body that acts as an antioxidant. Vitamin C has two active molecules: a reduced molecule (Ascorbic Acid) and an oxidized molecule (Dehydro Ascorbic Acid). Vitamin C functions in collagen formation in tissues, tooth bonding, tyrosine metabolism, and neurotransmitter synthesis. Furthermore, vitamin C plays a major role in the formation of intercellular collagen. Collagen is a protein compound found primarily in cartilage, the inner layer of bones, dentin, and vascular endothelium. The purpose of this study is to make new innovations on processed binahong leaves (*Anredera Cordifolia*) in the form of binahong leaf grass jelly, analyze and determine the levels of vitamin C contained in binahong leaves (*Anredera Cordifolia*) and observe the public's acceptance of binahong leaf grass jelly. The research method used is experimental analytic with quantitative and qualitative analysis using the Uv-Vis spectrophotometry method and acceptance. This study used two experiments with the addition of 140 grams and 180 grams of binahong leaves and the results of the analysis of levels. From the quantitative test on the uv-vis spectrophotometry method, the vitamin C content in binahong leaves (*Anredera Cordifolia*) did not experience a significant decrease and the optimum condition point of the vitamin C content in the test treatment at 120 hours in a sample of 180 grams of binahong leaves (*Anredera Cordifolia*) with a vitamin C content of 0.393942519. and For the acceptance test using a hedonic test for color, aroma and preferred taste and texture. It can be concluded that binahong leaves have high levels of vitamin C. From the results of the hedonic test, it can be concluded that there are differences in the two samples in terms of aroma and taste, while in terms of color there are insignificant differences, while in terms of texture there is no difference between the two samples.

Keywords: *Binahong Leaves, Acceptability, UV-Vis Spectrophotometry, Vitamin C.*

Abstrak: *Anredera Cordifolia* merupakan tanaman yang cukup menarik perhatian herbalis dan masyarakat dalam waktu dekat ini sebagai salah satu obat herbal. Binahong (*Anredera Cordifolia*) biasanya di manfaatkan daun, umbi dan bunganya untuk di jadikan obat. Daun binahong (*Anredera Cordifolia*) memiliki kandungan senyawa aktif berupa alkaloid, flavonoid, terpenoid dan saponin. daun binahong juga tanaman herbal yang memiliki kandungan salah satunya vitamin c. Vitamin c adalah zat yang dibutuhkan oleh tubuh yang berperan sebagai zat antioksidan. Vitamin C memiliki dua molekul aktif seperti molekul tereduksi (Asam Askorbat) dan molekul teroksidasi (Asam Dehidro Askorbat). Vitamin C memiliki peran penting dalam sintesis kolagen pada jaringan tubuh, pembentukan ikatan pada gigi, metabolisme tirosin, serta produksi neurotransmitter. Selain itu, vitamin C juga berperan utama dalam pembentukan kolagen antar sel. Kolagen sendiri adalah senyawa protein yang banyak ditemukan pada tulang rawan, kulit bagian dalam tulang, dentin, dan lapisan pembuluh darah. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melakukan inovasi baru terhadap olahan daun binahong (*Anredera Cordifolia*) yang berupa cincau daun binahong, menganalisa dan mengetahui kadar vitamin c yang terkandung dalam daun binahong (*Anredera Cordifolia*) dan mengamati daya terima Masyarakat terhadap cincau daun binahong. Metode penelitian yang dilakukan adalah analitik experimental dengan analisis kuantitatif dan kualitatif menggunakan metode spektrofotometri Uv-Vis dan daya terima. Penelitian ini menggunakan dua percobaan dengan penambahan daun

binahong sebanyak 140 gram dan 180 gram dan hasil Analisis kadar Dari uji kuantitatif pada metode spektrofotometri uv-vis kandungan vitamin c pada daun binahong (*Anredera Cordifolia*) tidak mengalami penurunan yang signifikan dan titik kondisi optimum dari kandungan vitamin C pada perlakuan pengujian di jam ke 120 pada sampel 180 gram daun binahong (*Anredera Cordifolia*) dengan kandungan vitamin C sebesar 0.393942519. dan Untuk uji daya terima menggunakan uji hedonik untuk warna, aroma dan rasa yang disukai dan tekstur. Dapat di simpulkan bahwa daun binahong memiliki kadar vitamin C dan dari hasil uji hedonic dapat disimpulkan adanya perbedaan dalam dua sampel perbedaan dari segi aroma, rasa sedangkan dari segi warna terdapat perbedaan yang tidak signifikan sedangkan dari segi tekstur tidak ada perbedaan dari dua sampel.

Kata Kunci: Daun Binahong, Daya terima, Spektrofotometri uv-vis, Vitamin C.

A. Pendahuluan

Tanaman binahong (*Anredera Cordifolia*) semakin populer di kalangan herbalis dan masyarakat sebagai obat herbal. Biasanya, bagian yang digunakan untuk pengobatan adalah daun, umbi, dan bunga binahong. Daun binahong mengandung berbagai senyawa aktif, seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, dan saponin. Berdasarkan referensi, daun binahong diketahui memiliki khasiat dalam mengobati berbagai penyakit, seperti diabetes, gangguan ginjal, stroke, wasir, luka bakar atau gores, maag kronis, serta penyakit serius lainnya (A.R. Pratiwi H, dkk. 2023).

Produk olahan dari tanaman binahong (*Anredera Cordifolia*) umumnya dapat ditemukan dalam bentuk kapsul, teh, dan puding di pasaran dengan harga yang terjangkau. Namun, sebagian masyarakat kurang tertarik mengonsumsinya karena aroma daun binahong yang cukup kuat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan inovasi produk olahan daun binahong dalam bentuk cincau, dengan harga yang terjangkau. Produk cincau daun binahong ini diharapkan dapat dinikmati oleh semua kalangan dan memberikan manfaat kesehatan dari kandungan daun binahong yang sangat baik. Cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) merupakan produk makanan baru yang perlu diuji daya terima terhadap aspek tekstur, aroma, rasa, dan warna (Istiqmawati, 2021). Uji daya terima ini bertujuan untuk mengevaluasi perbedaan karakter fisik dan kimia dari produk, dengan fokus pada beberapa parameter, seperti kandungan vitamin C (Ristanti, 2019). Mengingat manfaat kesehatan yang terkandung dalam daun binahong, produk cincau daun binahong ini dapat dikembangkan sebagai alternatif inovasi olahan makanan, dengan memperhatikan kandungan gizi dan sifat sensorik yang berbeda. Berdasarkan latar belakang ini, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kadar Vitamin C pada Formulasi Cincau Berbahan Dasar Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*)”.

B. Metode

1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan sarung tangan, gelas ukur, panci, timbangan analitik, kompor, pengaduk atau sendok, saringan, wadah, stopwatch, termometer, pipet tetes, labu ukur, pipet serologi, corong kaca, kuvet, spektrofotometri uv - vis.

Bahan yang digunakan daun binahong fresh, *konyaku powder*, gula pasir, air mineral, garam, asam askorbat, aquadest, ekstrak daun binahong.

2. Prosedur Penelitian

a. Proses Pembuatan Sampel Ekstraksi Daun Binahong

Siapkan daun binahong yang masih segar, lalu timbang daun binahong sebanyak 140 gram dan 180 gram . pada saampel binahong berikan kode pada setiap sampel yang telah di timbang, cuci sampel daun binahong hingga bersih lalu masukan masing masing sampel ke dalam wadah dan tambahkan 400 ml air kedalam baskom yang sudah terdapat daun binahong dan masukan garam sebanyak 2 gram. Lalu lakukan mengepal – ngepal daun binahong hingga mengeluarkan lender hijau atau cairan berwarna hijau, Setelah cairan sudah keluar semua, pisahkan cairan kental dengan ampas daun binahong tahap ini dilakukan dengan cara

menyaring dengan perlahan, ukur larutan daun binahong masing-masing sebanyak 300 ml setelah itu sisihkan dulu larutan yang telah diukur.

b. Pengecekan Kandungan Vitamin C Daun Binahong dengan Spectrofotometri Uv-Vis

Pipet larutan ekstraksi daun binahong ditimbang 0,5 ml, lalu masukan diletakkan kedalam labu ukur 100 ml dan ditambahkan aquadeat sampai pada batas dan seka leher labu ukur dengan kertas seka dan tutup labu ukur lalu homogenkan, lalu ukur panjang gelombang maksimal 265 nm, dan lakukan pengulangan selama 6 kali percobaan pada masing masing sampel (Pramesti, 2019).

c. Proses Pembuatan Cincau Daun Binahong

Timbang konnyaku powder sebanyak 25 gram, setelah ditimbang sisihkan terlebih dahulu, dan tambahkan air sebanyak 325 ml, dan tambahkan gula sebanyak 27 gram (optional) dan masukan gula dan air, lalu masak hingga mendidih, matikan kompor dan masukan *konnyaku powder* dan, atur suhu air hingga 60°C sambil diaduk, setelah suhu sudah mencapai 60°C masukan ekstrak daun binahong kedalam larutan konyaku aduk merata hingga semua larutan tercampur dengan sempurna Tunggu cincau daun binahong selama 30 menit hingga 1 jam, setelah cincau membentuk padatan, cincau siap dihidangkan.

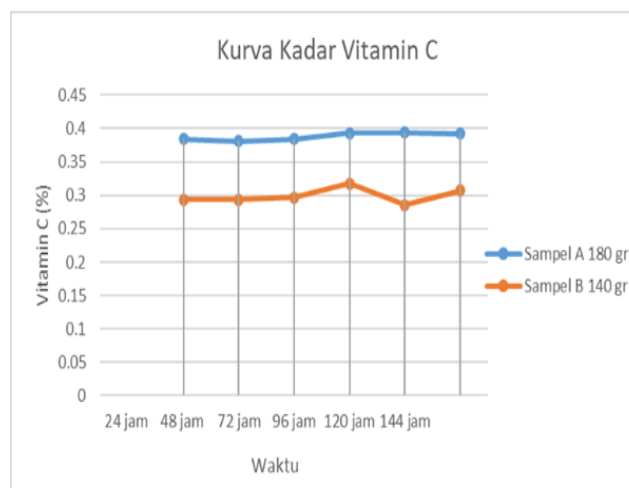
3. Uji Hedonik

Untuk melihat prosentase kesukaan masyarakat terhadap produk makanan yang dibuat dan memngumpulkan hasil dari pengujian dan disimpulkan apakah produk makanan yang dibuat dapat diterima atau tidak, dalam pengujian ini memiliki 2 sampel dengan masing masing kode yang telah dibuat. Dan panelis diminta untuk test food sampel tersebut dan diberikan sebuah link untuk memberikan penilaian, penilaian yang dilakukan dari segi rasa, aroma, warna, tekstur.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Waktu Dalam Kadar Vitamin C

Penelitian dilakukan untuk mendapatkan kondisi optimum vitamin C pada ekstrak daun binahong (*Anredera Cordifolia*) berdasarkan variasi waktu menggunakan metode spektrofotometri UV-VIS dengan Panjang gelombang maksimal 265 nm (Rusdiati, 2020). Sampel yang digunakan yaitu hasil ekstraksi daun binahong fresh. Dan didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Kurva Kadar Vitamin C

Dari data diatas menggunakan variasi massa diuji signifikan. Dari data diatas menunjukkan analisa kadar vit C cincau *Anredera Cordifolia* pada uji optimalisasi dalam segi waktu menunjukkan hubungan yang signifikan terdapat pada sampel A yang menunjukkan kolerasi yang kuat antara variable x dan y sebesar 83,7% dimana $0,019 < 0,05$ dan pada sample B menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena menunjukkan kolerasi sebesar 28,6% dimana $0,291 > 0,05$ dan $0,05$ merupakan taraf signifikan. Dan dapat disimpulkan bahwa pada

daun binahong diperoleh kondisi optimum dari kandungan vitamin c pada perlakuan uji optimalisasi pada jam ke 120 pada sampel A (180 gram) daun binahong fresh dengan kandungan vitamin C sebesar 0,393942519.

2. Analisis Daya Terima Cincau *Anredera Cordifolia*

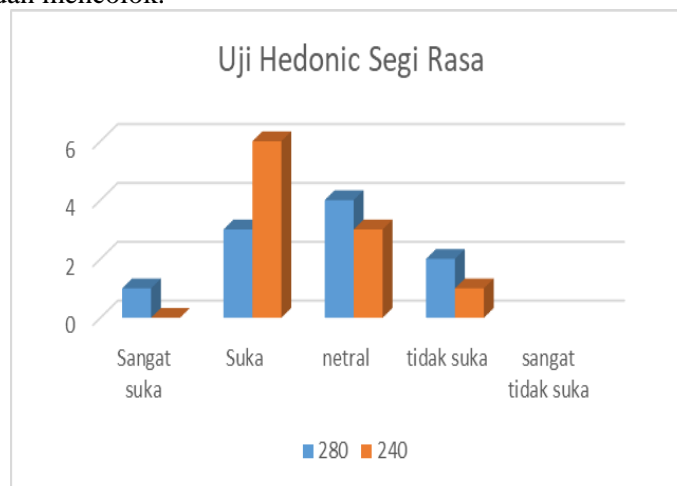
Dari dua sampel yang diuji dengan kadar yang berbeda dalam pembuatan cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) dari segi Aroma, Rasa, Warna, Tekstur. Hasil uji Hedonik pada produk cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) ditunjukkan hasil sebagai berikut ini:



Gambar 2. Grafik Uji Hedonic Warna

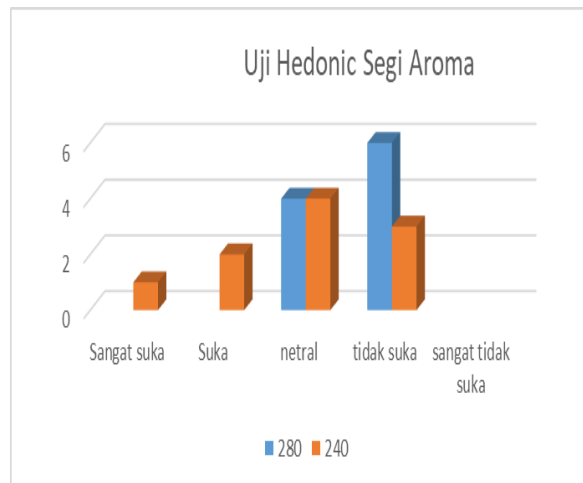
Pada Grafik 2 yang menunjukkan uji hedonic berdasarkan warna, terlihat bahwa penilaian daya terima cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) menunjukkan variasi dalam hal preferensi warna. Dalam uji ini, terdapat lima parameter penilaian yaitu: sangat suka, suka, netral, tidak suka, dan sangat tidak suka. Hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam preferensi warna cincau daun binahong, yang mengindikasikan bahwa responden memiliki pandangan yang bervariasi terkait dengan aspek warna produk tersebut.

Pada parameter warna, panelis memberikan penilaian terbanyak pada kategori "suka" untuk sampel dengan kode 280, yang ditambahkan daun binahong sebanyak 180 gram. Warna yang dihasilkan dari sampel kode 280 cenderung lebih mencolok dengan warna hijau tua. Sebaliknya, sampel dengan kode 240, yang menggunakan 140 gram daun binahong, menghasilkan warna hijau muda, yang sedikit berbeda dan cenderung lebih lembut. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan jumlah daun binahong mempengaruhi intensitas warna yang dihasilkan pada cincau, dengan sampel yang lebih banyak daun binahong menghasilkan warna yang lebih gelap dan mencolok.



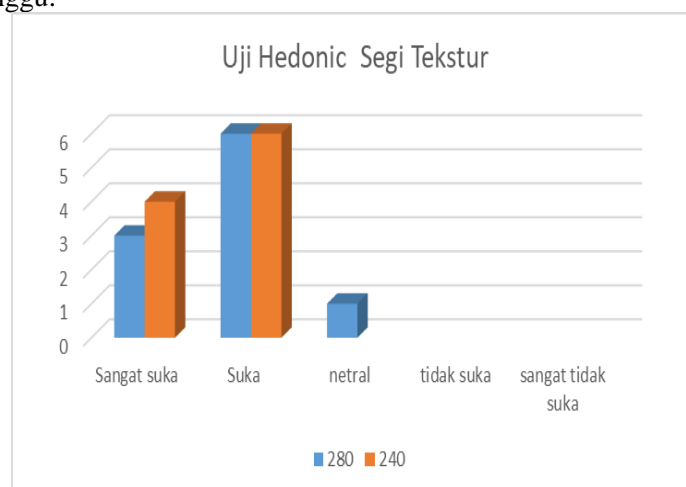
Gambar 3. Grafik Uji Hedonic Rasa

Pada Grafik 3 yang menunjukkan daya terima berdasarkan rasa, hasil penilaian daya terima cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) dengan lima parameter penilaian (sangat suka, suka, netral, tidak suka, sangat tidak suka) menunjukkan adanya perbedaan dalam hal rasa. Pada parameter rasa, panelis memberikan penilaian terbanyak pada kategori "suka" untuk sampel dengan kode 240, yang menggunakan 140 gram daun binahong. Rasa yang dihasilkan dari sampel kode 240 terasa lebih manis dibandingkan dengan sampel kode 280, yang mengandung lebih banyak daun binahong. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah daun binahong yang lebih sedikit pada kode 240 menghasilkan rasa yang lebih manis, sementara penambahan daun binahong yang lebih banyak pada kode 280 dapat mengurangi rasa manis yang dirasakan.



Gambar 4. Grafik Uji Hedonic Aroma

Pada Grafik 4 yang menunjukkan daya terima berdasarkan aroma, hasil penilaian daya terima cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) dengan lima parameter penilaian (sangat suka, suka, netral, tidak suka, sangat tidak suka) menunjukkan adanya perbedaan yang mencolok pada aroma. Pada parameter aroma, panelis memberikan penilaian terbanyak pada kategori "tidak suka" untuk sampel dengan kode 280, yang menggunakan 180 gram daun binahong. Hal ini disebabkan oleh aroma daun binahong yang dihasilkan dari sampel kode 280 yang sangat menyengat dan cukup kuat. Sebaliknya, sampel dengan kode 240 yang menggunakan 140 gram daun binahong mendapatkan penilaian "netral" dan masih dapat diterima oleh panelis, menunjukkan bahwa aroma yang dihasilkan lebih ringan dan tidak terlalu mengganggu.



Gambar 5. Grafik Uji Hedonic Tekstur

Pada Grafik 5 yang menunjukkan daya terima berdasarkan tekstur, hasil penilaian daya terima cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) dengan lima parameter penilaian (sangat suka, suka, netral, tidak suka, sangat tidak suka) menunjukkan bahwa pada parameter tekstur, panelis memberikan penilaian terbanyak pada kategori "suka" untuk kedua sampel, yaitu kode 280 dan kode 240. Kedua sampel tersebut, dengan penambahan daun binahong sebanyak 180 gram (kode 280) dan 140 gram (kode 240), menghasilkan tekstur yang sama lembutnya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan jumlah daun binahong yang digunakan, kedua sampel memiliki kualitas tekstur yang hampir serupa dan dapat diterima dengan baik oleh panelis.

D. Penutup

Dari uji kuantitatif pada metode spektrofotometri uv-vis kandungan vit c pada daun binahong (*Anredera Cordifolia*) tidak mengalami penurunan yang signifikan dan titik kondisi optimum dari kandungan vitamin C pada perlakuan pengujian di jam ke 120 pada sampel 180 gram daun binahong (*Anredera Cordifolia*) dengan kandungan vitamin C sebesar 0.393942519.

Daun binahong (*Anredera Cordifolia*) bisa digunakan untuk alternatif tambahan bahan pangan pada cincau dengan variasi kandungan daun binahong (*Anredera Cordifolia*) sebesar 44,31% karena dari hasil kesimpulan pada uji hedonik pada sampel 180 gram daun binahong mendapatkan hasil kandungan vitamin C yang lebih optimum dan memiliki warna, tekstur, rasa yang dapat di terima oleh konsumen namun aroma dari daun binahong (*Anredera Cordifolia*) masih ada sedikit tapi konsumen masih mentoleransikan aroma khas dari daun binahong tersebut. Dan cincau daun binahong (*Anredera Cordifolia*) pun bisa di variasiin dengan dilakukan pencampuran pada toping minuman untuk menutupin aroma dari daun binahong (*Anredera Cordifolia*) tersebut.

Daftar Pustaka

- A.R Pratiwi H, dkk. 2023. Analisis Kadar Antioksidan Pada Ekstrak Daun Binahong Hijau *Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis. Bioma : Jurnal Biologi Makassar.
- Istiqmawati, dwi rista. 2021. Analisis Vit A pada olahan puding wortel segar dan rebud dengan menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. Politeknik Harapan Bersama. Tegal.
- Pramesti, Retno Damar. 2019. Analisis Kadar Protein, Vitamin C, Dan Daya Terima Puding Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*). Skripsi. Institusi Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Ristanti, A. 2019. Penetapan kadar flavonoid total rebusan daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) basah dan kering dengan metode spektrofotometri UV-VIS, Artikel ilmiah, Akademi Farmasi Putera Indonesia.
- Rusdiati, dkk. 2020. Penetapan Kadar Flavonoid Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten) Steenis) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. Scientia Jurnal Farmasi dan Kesehatan. Samarind.