

## ABSTRAK

**Sheila Alifia. NIM : 5183240010. Analisis Kandungan Gizi Dan Aktivitas Antioksidan Pada Minuman Wedang Uwuh Berbahan Dasar Kayu Secang (Caesalpani Sappan). Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2023.**

Wedang uwuh adalah minuman tradisional yang berasal dari Yogyakarta. Wedang uwuh terbuat dari bahan-bahan alami seperti jahe, cengkeh, kayu secang, pala, kayu manis, dan gula batu. Wedang uwuh merupakan minuman tradisional yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, pencegahan, dan perawatan penyakit kronis. Menambahkan kayu secang ke dalam minuman wedang uwuh dapat membantu menangkal radikal bebas di dalam tubuh. Zat brazilin yang terkandung dalam kayu secang menghasilkan warna merah pada minuman tersebut. Senyawa brazilin termasuk dalam kelompok flavonoid, polifenol; dan menghambat pertumbuhan mikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi gizi karbohidrat, kadar air, kadar fitokimia (polifenol) dan tingkat aktivitas antioksidan dari minuman sapan.

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga formula dengan satu kontrol yaitu Kontrol = 1,5 gram, F1 = 3 gram, F2 = 4,5 gram, dan F3 = 6 gram dengan penambahan kayu secang yang berbeda. Uji organoleptik dilakukan di laboratorium organoleptik Universitas Negeri Medan, sedangkan untuk analisis zat gizi dan analisis aktivitas antioksidan dilakukan di Laboratorium Gizi Universitas Negeri Medan dan Politeknik Teknologi Kimia dan Industri (PTKI). Uji organoleptik berupa uji hedonik dengan menggunakan panelis semi terlatih yang berjumlah 25 orang. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan metode uji *kruskal wallis* dengan uji lanjutan *mann-whitney*. Penentuan minuman wedang uwuh terbaik dipilih berdasarkan nilai rata-rata tertinggi untuk setiap parameter. Analisis karbohidrat menggunakan metode *luff-schrool* yang mengacu pada SNI 01-4320-1996. Kadar air kering menggunakan oven suhu 105°C dan analisis aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH.

Berdasarkan hasil penelitian perlakuan terbaik adalah F3 dengan penambahan kayu secang 6 gram. Kandungan gizi pada minuman wedang uwuh dengan perlakuan F3 yaitu karbohidrat (0,34%) kadar glukosa (0,44%), kadar air (2,22%). Kadar fitokimia yaitu polifenol sebesar (8,46%). Nilai aktivitas antioksidan berdasarkan IC<sub>50</sub> yaitu 141,0372 ppm yang mampu meredam radikal bebas sebesar 50% dan nilai IC<sub>50</sub> vitamin C yang digunakan sebagai pembanding sebesar 38,2510 ppm.

**Kata kunci :** Analisis Kandungan Gizi, Aktivitas Antioksidan, Minuman Wedang Uwuh

## ABSTRACT

**Sheila Alifia. NIM: 5183240010. Analysis of Nutritional Content and Antioxidant Activity in Wedang Uwuh Drinks Made from Secang Wood (Caesalpani Sappan). Faculty of Engineering, State University of Medan. 2023.**

Wedang uwuh is a traditional drink originating from Yogyakarta. Wedang uwuh is made from natural ingredients such as ginger, cloves, sappan wood, nutmeg, cinnamon, and rock sugar. Wedang uwuh is a traditional drink that has many benefits for health, prevention, and treatment of chronic diseases. Adding sappan wood to the wedang uwuh drink can help ward off free radicals in the body. The brazilin substance contained in sappan wood produces the red color of the drink. The brazilin compound belongs to the flavonoid group, polyphenols; and inhibits microbial growth. This study aims to determine the nutritional composition of carbohydrates, water content, phytochemical content (polyphenols) and the level of antioxidant activity of sapan drinks.

The research design used was experimental research using the Completely Randomized Design (CRD) method consisting of three formulas with one control, namely Control = 1.5 grams, F1 = 3 grams, F2 = 4.5 grams, and F3 = 6 grams with the addition of different sappan wood. Organoleptic tests were conducted at the organoleptic laboratory of Medan State University, while nutrient analysis and antioxidant activity analysis were conducted at the Nutrition Laboratory of Medan State University and Politeknik Teknologi Kimia dan Industri (PTKI). The organoleptic test was in the form of hedonic test using 25 semi-trained panelists. The results were analyzed using the kruskal wallis test method with the mann-whitney follow-up test. Determination of the best wedang uwuh drink was chosen based on the highest average value for each parameter. Carbohydrate analysis used the luff-schrool method which refers to SNI 01-4320-1996. Dry moisture content using oven temperature 105°C and antioxidant activity analysis using DPPH method.

Based on the results of the study, the best treatment was F3 with the addition of 6 grams of sappan wood. The nutritional content of wedang uwuh drink with F3 treatment is carbohydrate (0.34%) glucose content (0.44%), water content (2.22%). Phytochemical content is polyphenols (8.46%). The value of antioxidant activity based on IC<sub>50</sub> is 141.0372 ppm which is able to reduce free radicals by 50% and the IC<sub>50</sub> value of vitamin C which is used as a comparison is 38.2510 ppm.

**Keywords:** *Nutrient Conten Analysis, Antioxidant Activity, Wedang Uwuh Drink*