

ANALISIS PERBANDINGAN DAN PENGARUH TINGKAT KUALITAS MATCHA BERDASARKAN PARAMETER KADAR AIR, WARNA, DAN IDENTIFIKASI PUNCAK KROMATOGRAM

INTISARI

Oleh:

NAUFAL SEPTIANSYAH SUHERMAN
20/463691/TP/12969

Teh (*Camellia sinensis*) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang mengandung senyawa antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Terdapat tiga jenis teh berdasarkan proses pengolahannya yaitu teh hitam, teh hijau, dan teh oolong. Matcha merupakan bubuk halus dari daun teh hijau kering yang telah digiling. PT Pagilaran saat ini sedang mengembangkan matcha dengan fokus pada peningkatan kualitas produk. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan matcha Pagilaran dengan matcha retail, menganalisis hubungan dan pengaruh berbagai perlakuan dengan parameter mutu matcha berupa kadar air, warna (RGB dan HSV) yang menggunakan teknik *image processing* untuk menganalisis citra matcha dan diidentifikasi puncak kromatogram menggunakan *gas chromatography* yang mencakup senyawa kafein, katekin, EGCG, dan klorofil, serta menentukan jenis perlakuan terbaik pada hasil akhir matcha menggunakan metode De Garmo.

Dalam penelitian ini, dilakukan perlakuan berupa penggunaan *cryogrinding* dan perbedaan jenis umur daun. Hasil akhir ditentukan perlakuan terbaik berupa matcha dengan perlakuan *cryogrinding* pada daun tua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun tua dengan perlakuan *cryogrinding* menghasilkan matcha dengan kadar air sebesar 8,64%, warna RGB (122,5; 111; 32,5), HSV (52,5; 73,5; 48), kandungan kafein sebesar 1,9%, dengan sedikit kandungan katekin $\leq 1\%$, kandungan EGCG sebesar 3,5%, dan kandungan klorofil sebesar 60,4%.

Kata kunci: *Cryogrinding*, matcha, mutu

**COMPARATIVE ANALYSIS AND INFLUENCE OF MATCHA QUALITY
LEVELS BASED ON MOISTURE CONTENT, COLOUR, AND
CHROMATOGRAM PEAK IDENTIFICATION PARAMETERS**

ABSTRACT

Oleh:

NAUFAL SEPTIANSYAH SUHERMAN

20/463691/TP/12969

Tea (*Camellia sinensis*) is one type of plant that contains antioxidant compounds that are beneficial for health. There are three types of tea based on the processing process, namely black tea, green tea, and oolong tea. Matcha is a fine powder from dried green tea leaves that have been ground. PT Pagilaran is currently developing matcha with a focus on improving product quality. This study aims to compare Pagilaran matcha with retail matcha, analyze the relationship and influence of various treatments with matcha quality parameters such as moisture content, color (RGB and HSV) using image processing techniques to analyze matcha images and identify chromatogram peaks using gas chromatography which include caffeine, catechins, EGCG, and chlorophyll compounds, and determine the best type of treatment on the final matcha using the De Garmo method.

In this study, treatments were carried out in the form of using cryogrinding and different types of leaf age. The final result determined the best treatment in the form of matcha with cryogrinding treatment on old leaves. The results showed that old leaves with cryogrinding treatment produced matcha with a moisture content of 8.64%, RGB color (122.5; 111; 32.5), HSV (52.5; 73.5; 48), caffeine content of 1.9%, with little catechin content $\leq 1\%$, EGCG content of 3.5%, and chlorophyll content of 60.4%.

Keywords: Cryogrinding, matcha, quality