

PENGARUH KETUAAN DAUN DAN OPERASI *PAN FIRING* TERHADAP PARAMETER MUTU *MATCHA* PT PAGILARAN SAMIGALUH YOGYAKARTA

Nurul Handayani¹, Wahyu Supartono², Manikharda³

INTISARI

Salah satu jenis teh yang banyak diminati oleh masyarakat adalah teh hijau dengan variannya yang berupa bubuk atau yang biasa disebut dengan *matcha*. PT Pagilaran juga sedang mengembangkan produk *matcha*. *Matcha* umumnya diolah menggunakan daun teh varietas *Sinensis*, akan tetapi varietas *Assamica* lebih banyak dibudidayakan di Indonesia. *Matcha* yang diproduksi oleh PT Pagilaran belum dilakukan assessment terhadap mutunya. Penentuan mutu *matcha* dapat dilakukan dengan membandingkan antar perlakuan yang dikombinasikan dari variasi ketuaan daun dan operasi *pan firing*. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dari variasi ketuaan daun dan operasi *pan firing* terhadap parameter mutu *matcha* PT Pagilaran mengetahui korelasi antar parameter mutu, dan mengetahui kombinasi perlakuan terbaik dalam proses produksi *matcha* PT Pagilaran.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Dua Faktorial dengan tiga kali ulangan pada masing-masing perlakuan. Faktor yang mempengaruhi adalah variasi ketuaan daun dan operasi *pan firing*. Variasi ketuaan daun yang digunakan adalah daun tua dan daun muda. Variasi operasi *pan firing* yang digunakan adalah melibatkan operasi *pan firing* dan tanpa melibatkan operasi *pan firing*. Parameter respon yang diukur dalam studi ini adalah kadar air, aktivitas air, warna, aktivitas antioksidan, kadar fenol total, dan indeks kelarutan.

Hasil penelitian menunjukkan variasi ketuaan daun mempengaruhi parameter aktivitas air, warna (L,a,b), dan aktivitas antioksidan, tetapi tidak mempengaruhi parameter kadar air, indeks kelarutan, dan kadar fenol total. Operasi *pan firing* memberikan pengaruh terhadap parameter kadar air, aktivitas air, dan warna (L,a,b), tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap parameter aktivitas antioksidan, kadar fenol total, dan indeks kelarutan. Kombinasi perlakuan yang terbaik dalam proses produksi *matcha* adalah menggunakan daun muda dengan operasi *pan firing* dengan kadar air 7.45%, aktivitas air 0.54, warna yang lebih hijau dengan nilai L,a,b masing masing adalah L = 60,33 ; a = -5.69 ; b = 26.70, Aktivitas antioksidan 87.49%, indeks kelarutan 55.54%, dan kadar fenol total 499.62 mgGAE/g. Korelasi parameter kadar air terhadap parameter aktivitas air, warna, aktivitas antioksidan, kadar fenol total, dan indeks kelarutan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan R² sebesar 99,4%, sedangkan korelasi kadar fenol total terhadap parameter kadar air, aktivitas air, warna, aktivitas antioksidan , dan indeks kelarutan memiliki hubungan yang kuat dengan nilai R² sebesar 61,2%.

Kata Kunci : *Camellia sinensis* var *Assamica*, *matcha*, mutu

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

²Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

³Staff Pengajar Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, FTP UGM

INFLUENCE OF LEAF AGE AND PAN FIRING OPERATION ON QUALITY PARAMETERS OF MATCHA PT PAGILARAN SAMIGALUH YOGYAKARTA

Nurul Handayani¹, Wahyu Supartono², Manikharda³

ABSTRACT

One type of tea that is in great demand by the public is green tea with its variants in the form of powder or commonly referred to as matcha. PT Pagilaran is also developing matcha products. Matcha is generally processed using *Sinensis* variety tea leaves, but the *Assamica* variety is more widely cultivated in Indonesia. Matcha produced by PT Pagilaran has not been assessed for quality. Determining the quality of matcha can be done by comparing between treatments combined from variations in leaf age and the *pan firing* process. Therefore, the objectives of this study are to determine the effect of variations in leaf age and *pan firing* process on the quality parameters of PT Pagilaran's matcha, to determine the correlation between parameters, and to determine the best treatment combination in PT Pagilaran's matcha production process.

This study used a two-factorial completely randomized design with three replications of each treatment. The influencing factors are the variation of leaf age and the *pan firing* process. The variations in leaf age used are old leaves and young leaves. The variation of *pan firing* process used was involving the *pan firing* process and without involving the *pan firing* process. The response parameters measured in this study were moisture content, water activity, color, antioxidant activity, total phenol content, and solubility index.

The results showed that variations in leaf age affected the parameters of water activity, color (L,a,b), and antioxidant activity, but did not affect the parameters of water content, solubility index, and total phenol content. The *pan firing* process affected the parameters of water content, water activity, and color (L,a,b), but did not affect the parameters of antioxidant activity, total phenol content, and solubility index. The best treatment combination in the matcha production process is the use of young leaves with a combination of the *pan firing* process which has a moisture content of 7.45%, water activity 0.54, a greener color with L,a,b values of L = 60.33; a = -5.69; b = 26.70, antioxidant activity 87.49%, solubility index 55.54%, and total phenol content 499.62 mgGAE/g. The correlation of water content to the parameters of water activity, color, antioxidant activity, total phenol content, and solubility index has a very strong relationship with R^2 of 99.4%, while the correlation of total phenol content to the parameters of water content, water activity, color, antioxidant activity, and solubility index has a strong relationship with R^2 value of 61.2%.

keyword : *Camellia sinensis* var *Assamica*, matcha, quality

¹Student of Department of Agricultural Industrial Technology, FTP UGM

²Teaching Staff of Department of Agricultural Industrial Technology, FTP UGM

³Teaching Staff of Department of Food and Agricultural Product Technology, FTP UGM