

# PENGARUH LAMA FERMENTASI DAN KONSENTRASI TEH DAUN PEGAGAN TERHADAP MUTU MINUMAN KOMBUCHA

Ratna Feriani Hulu (NPM 2019349028)  
Universitas Sahid Jakarta

**ABSTRAK:** Kombucha merupakan salah satu produk bioteknologi konvensional, proses pembuatannya menggunakan metode fermentasi mikroorganisme dalam bentuk simbiosis antara khamir dan bakteri asam asetat. Kombucha adalah minuman hasil fermentasi dengan kandungan fenolik tinggi sehingga menghasilkan kandungan antioksidan. Pegagan mengandung bahan aktif alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, steroid dan triterpenoid yang berpotensi sebagai bahan baku dalam pembuatan kombucha. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi dan konsentrasi teh daun pegagan terhadap mutu kombucha. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor dengan dua kali ulangan. Faktor pertama (A) adalah lama fermentasi yang terdiri dari empat taraf antara lain 4, 8, 12, dan 16 hari. Faktor kedua (B) adalah konsentrasi teh daun pegagan yang digunakan terdiri dari dua taraf 1% dan 2%. Data dianalisis menggunakan uji ANAVA. Bila perlakuan menunjukkan perbedaan nyata, maka dilakukan uji lanjutan yaitu uji Duncan. Mutu kombucha ditentukan berdasarkan mutu kimia (aktivitas antioksidan, pH, total asam tertitrasi dan kadar alkohol), mutu mikrobiologi (total mikroba) dan mutu organoleptik (hedonik dan mutu hedonic dengan parameter rasa, warna dan aroma). Mutu kombucha terbaik dihasilkan pada lama fermentasi 8 hari dan konsentrasi teh daun pegagan 2% dengan aktivitas antioksidan 70.30%, nilai pH 3.58, kadar asam 0.04%, kadar alkohol 0.06% dan total mikroba 42.25 koloni/mL.

**Kata Kunci:** antioksidan, bakteri asam asetat, khamir

**ABSTRACT:** Kombucha is one of the conventional biotechnology products, process uses a microorganism fermentation method with symbiotic culture of acetic acid bacteria and yeast. Kombucha is a fermented beverage with a high phenolic content that produces antioxidants. Gotu kola contains active ingredients of alkaloids, saponins, tannins, flavonoids, steroids and triterpenoids which have the potential as raw materials for kombucha. The aim of this research was to study the effects of fermentation time and concentration of gotu kola leaf tea on kombucha quality. The research design used Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors and 2 repetitions. The first factor (A) was fermentation time consisting of 4 treatments levels (4, 8, 12, and 16 days). The second factor (B) was gotu kola leaf tea concentration consisting of 2 treatments levels (1% and 2%). The analysis method used was an analysis of variance. If it shows a significant difference, then Duncan's test is carried out as a follow-up test. Kombucha's quality analyzed by chemical test (antioxidant activity, pH value, acid content and alcohol content), microbiological test (total microbes) and organoleptic test (hedonic and hedonic quality of taste, color and aroma). Kombucha with the best quality was produced at 8 days of fermentation and 2% gotu kola leaf tea concentration with antioxidant activity 70.30%, pH value 3.58, acid content 0.04%, alcohol content 0.06% and total microbial 42.25 CFU/mL.

**Keywords:** antioxidant, acetic acid bacteria, yeast