

# **PENGEMBANGAN KOMBUCHA BERBASIS TEH RAMBUT JAGUNG DAN TEH HIJAU UNTUK PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2: UJI PROKSIMAT, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, ASAM ASETAT DAN UJI ORGANOLEPTIK**

**Rut Priskila**

## **Abstrak**

Diabetes melitus tipe 2 merupakan kondisi medis yang ditandai oleh tingginya glukosa darah. Saat ini, diabetes melitus telah menyebabkan jutaan kematian di dunia. Sehingga dibutuhkan penanganan yang tepat untuk dapat menekan perkembangan penyakit tersebut. Antioksidan adalah senyawa yang dapat menangkap radikal bebas, dengan demikian dapat membantu menghambat perkembangan diabetes melitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi teh rambut jagung dan teh hijau terhadap aktivitas antioksidan, asam asetat, mutu organoleptik, serta menentukan formula terpilih dan menganalisis kandungan proksimatnya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 taraf perlakuan dan 2 kali pengulangan. Variasi konsentrasi teh rambut jagung dan teh hijau, yaitu F0 (0% : 100%), F1 (25% : 75%), F2 (50% : 50%), F3 (75% : 25%), F4 (100% : 0%). Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada aktivitas antioksidan ( $p=0,003$ ) dan aroma ( $p=0,009$ ) kombucha. Tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap kadar asam asetat ( $p=0,389$ ), warna ( $p=0,117$ ) dan rasa ( $p=0,063$ ) kombucha. Formula terpilih ditetapkan pada F2, dengan 90,46% kadar air, 0,05% kadar abu, <0,04% kadar protein, <0,02% kadar lemak, serta 9,48% karbohidrat. Dengan demikian, variasi konsentrasi teh rambut jagung dan teh hijau memengaruhi aktivitas antioksidan dan aroma kombucha, namun tidak memengaruhi kadar asam asetat, warna, dan rasa kombucha.

**Kata Kunci :** Kombucha, Diabetes Melitus, Aktivitas Antioksidan, Teh Rambut Jagung, Teh Hijau

# **DEVELOPMENT OF KOMBUCHA MADE FROM CORN SILK TEA AND GREEN TEA FOR THE PREVENTION OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS: PROXIMATE ANALYSIS, ANTIOXIDANT ACTIVITY, ACETIC ACID CONTENT, AND ORGANOLEPTIC TEST**

**Rut Priskila**

## **Abstract**

Type 2 diabetes mellitus is a medical condition characterized by high blood glucose levels. Currently, diabetes mellitus has caused millions of deaths worldwide. Therefore, appropriate management is needed to curb the progression of this disease. Antioxidants are compounds that can scavenge free radicals, thereby helping to inhibit the progression of diabetes mellitus. The objective of this study was to analyze the effect of varying concentrations of corn silk tea and green tea on antioxidant activity, acetic acid content, and organoleptic quality, as well as to determine the optimal formulation and analyze its proximate composition. This study employed a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatment levels and 2 replicates. The variations in the concentrations of corn silk tea and green tea were as follows: F0 (0% : 100%), F1 (25% : 75%), F2 (50% : 50%), F3 (75% : 25%), and F4 (100% : 0%). The analysis results showed significant differences in the antioxidant activity ( $p=0.003$ ) and aroma ( $p=0.009$ ) of the kombucha. There were no significant differences in the acetic acid content ( $p=0.389$ ), color ( $p=0.117$ ), and taste ( $p=0.063$ ) of the kombucha. The selected formula was F2, with 90.46% moisture content, 0.05% ash content, <0.04% protein content, <0.02% fat content, and 9.48% carbohydrates. Thus, variations in the concentrations of corn silk tea and green tea affected the antioxidant activity and aroma of kombucha but did not affect its acetic acid content, color, or taste.

**Keywords :** Kombucha, Diabetes Mellitus, Antioxidant Activity, Corn Silk Tea, Green Tea