PENGEMBANGAN ALAT UJI KUALITAS MADU BERBASIS ARDUINO UNO

SKRIPSI

AHMAD RIDHO

1911113012

Pembimbing :

1. Irriwad Putri, S.TP, M.Si

2. Dr. Renny Eka Putri, S.TP, MP

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

PENGEMBANGAN ALAT UJI KUALITAS MADU BERBASIS ARDUINO UNO

Ahmad Ridho[1], Irriwad Putri[2], Renny Eka Putri[2]

[1]*Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang, 25163*

[2]*Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang,25163*

Email : ahmadridhho2332@gmail.com

ABSTRAK

Madu merupakan zat alami berasa manis yang diproduksi oleh lebah madu dari nektar bunga tanaman dan memiliki banyak manfaat. Manfaat dan umur simpan dari madu ditentukan berdasarkan dari kualitas madu yang dipengaruhi oleh daerah asal, musim, jenis nektar, spesies lebah, cara hidup lebah, teknik pemanenan, dan penanganan pascapanen. Beberapa pengujian kualitas madu yang pernah dilakukan sebelumnya seperti uji organoleptik, sederhana, dan laboratoris masih terbatas dan kurang efektif. Maka dalam penelitian ini dilakukan pengembangan alat uji kualitas madu dengan parameter kadar air, pH, dan warna berbasis Arduino Uno untuk mengetahui kualitas dari madu. Pengembangan alat dilakukan untuk mempermudah dalam pengujian kualitas dari madu dengan sistem sensor sehingga dapat meningkatkan keefektifan dan mempersingkat waktu yang diperlukan untuk pengujian. Pengujian dilakukan dengan menggunakan madu lebah trigona yang merupakan lebah tanpa sengat dari 4 daerah yang berbeda. Akurasi pembacaan sensor kadar air sebesar 96,56%, akurasi pembacaan nilai pH sebesar 99,4%, dan akurasi pembacaan sensor warna RGB dengan akurasi 94,46%. Berdasarkan hasil dari pengujian, alat yang telah dikembangkan cukup efektif dalam menentukan kualitas dari madu.

Kata kunci : **Madu, Kadar Air, pH, Warna**