

**PENGEMBANGAN ALAT PENGERING CERDAS UNTUK
KOMODITI KOPI**

**DAVID ARDIOS
1411112021**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

PENGEMBANGAN ALAT PENGERING CERDAS UNTUK KOMODITI KOPI

David Ardios¹, Muhammad Makky², Azrifirwan².

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email : dvdardios275@gmail.com

ABSTRAK

Kopi merupakan komoditi perkebunan yang dapat dijadikan sumber penghasilan oleh petani. Dalam periode 2007 – 2011 ekspor kopi Indonesia naik 8,1% per tahun dengan nilai ekspor sebesar US \$ 1.03 milyar pada tahun 2011. Proses pengeringan kopi di Koperasi Solok Radjo saat ini masih menggunakan sistem penjemuran manual, dimana penjemuran memakan waktu 2-3 minggu. Alat pengering kopi dimodifikasi dengan menambahkan sekat pada solar kolektor dan pemberian pemanas tambahan pada alat sehingga suhu pengeringan mencapai suhu optimal yaitu sebesar 50°C-55°C. Kopi yang digunakan sebagai sampel penelitian sebanyak 4 kg dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan, dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suhu yang dihasilkan alat pengering setelah dimodifikasi sudah mencapai suhu standar pengeringan pada pukul 12.30 WIB dengan rata-rata suhu sampel 52,2°C, sedangkan pada alat pengering yang tidak dimodifikasi suhu pengeringan tidak mencapai 50°C, kadar air awal sampel kopi yang akan diuji sebesar 38,6% dan setelah dilakukannya pengeringan dengan alat pengering selama 12 jam kadar air menjadi 18,5%, sedangkan untuk alat yang belum dimodifikasi sebesar 33,5%. Laju pengeringan alat sebelum dimodifikasi adalah 0,0348 kg/jam sedangkan laju pengeringan setelah alat dimodifikasi adalah 0,10675 kg/jam. Secara keseluruhan pengukuran rata-rata suhu solar kolektor, suhu plenum, suhu bahan, suhu inlet, suhu outlet, suhu rak, dan suhu termokontrol pada alat pengering setelah dimodifikasi selalu menghasilkan suhu yang lebih tinggi dari pada alat pengering sebelum solar kolektor dimodifikasi.

Kata kunci –Kopi, alat pengering kopi, solar kolektor, laju pengering

