

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara agraris, memiliki sebagian besar penduduknya bekerja di bidang pertanian dan bercocok tanam. Salah satu komoditi yang diunggulkan ialah jagung. Jagung (*Zea mays* L.) sebagai tanaman pangan yang dapat memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari. Selain dapat menjadi pengganti nasi, jagung juga dapat dijadikan sebagai pakan ternak. Di antaranya sebagai pakan ayam, itik, puyuh, dan burung.

Menurut data BPS luas penanam jagung di Kabupaten Pasaman pada tahun 2019 sebesar 16.678,90 hektar, pada tahun 2020 sebesar 12.388,30 hektar, pada tahun 2021 sebesar 15.931,90 hektar. Produksi jagung pada tahun 2019 sebesar 108.718,44 ton, pada tahun 2020 sebesar 80.750,93 ton, pada tahun 2021 sebesar 106.073,11 ton. Produktivitas jagung di Kabupaten Pasaman pada tahun 2019 sebesar 65,18 kuintal/hektar, 2020 sebesar 65,18 kuintal/hektar, pada tahun 2021 sebesar 66,58 kuintal/hektar. Produktivitas jagung mengalami peningkatan sebesar 1,40 kuintal/hektar pada tahun 2021(BPS, 2019).

Proses pengeringan jagung umumnya menggunakan panas dari sinar matahari dan pengeringan pada batang jagung. Hal ini memiliki kelemahan yaitu kurang keseragaman dari kadar air yang didapatkan, dapat menyebabkan jagung berkecambah jika kadar air masih tinggi. Pengeringan jagung harus lebih dikembangkan untuk mendapatkan hasil dari jagung yang lebih sempurna dan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia. Napitupulu & Tua (2012) melakukan pengujian alat pengering jagung dengan tipe kabinet *dryer* berkapasitas 9 kg persiklus. Kadar air yang diperoleh sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yaitu berkisar pada 16,527 % sampai 16,912 %. Penggunaan alat pengering yang menggunakan bahan bakar kayu untuk mengeringkan jagung memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan bahan bakar kerosin atau minyak tanah. Suhu yang dihasilkan dari pembakaran kayu bakar lebih tinggi dari pada *kerosin* sehingga hasil pengeringan yang didapatkan lebih cepat dari menggunakan bahan bakar *kerosin*.

Alat pengering jagung telah banyak dikembangkan seperti tipe *cabinet*, *rotary*, *silinder vertical*. Alat pengering Tipe *Cabinet Dryer* memiliki kapasitas 9

kg yang dapat digunakan secara siklus dan tidak tergantung kepada kondisi cuaca sebagai syarat utama (Napitupulu & Tua, 2012). Tipe *rotary* memiliki kapasitas 50 kg memanfaatkan panas dari pembakaran LPG kemudian dialirkan ke bahan yang berada dalam drum berputar (Tumbel *et al.*, 2016). Tipe *silinder vertical* memiliki kapasitas 220 kg memanfaatkan kayu jati sebagai bahan bakar panas (Putra, 2018).

Petani jagung di Kabupaten Pasaman telah menggunakan alat pengering tipe *Batch*. Alat tersebut baru dikembangkan untuk itu peneliti melakukan penelitian uji kinerja dan uji ekonomi. Berdasarkan uraian tersebut peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Uji Peforma Alat Pengering Jagung (*zea mays* l.) Tipe *Batch* di Kecamatan Rao, Kabupaten Pasaman”**

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk melakukan uji performa alat pengering jagung tipe *batch* dan melakukan perbandingan kinerja dengan pengeringan manual serta melakukan analisis teknis dan analisis ekonomi.

## **1.3 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini ialah diharapkan nantinya dapat memberikan solusi serta membantu para pelaku industri dalam meningkatkan hasil dari pengeringan jagung sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh para konsumen dan terlebih lagi dalam mempermudah pekerjaan.