

UJI PERFORMANSI MESIN PENGERING GABAH (*Oryza Sativa*) TIPE *VERTICAL CONTINUE*

Performance Test Of Grain (Oryza Sativa) Dryer Machine Vertically Continuous

Rina Fitri Yanti¹, Sukmawaty², Asih Priyati²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji performansi mesin pengering gabah tipe *vertical continue dryer* dan menghitung efisiensi mesin pengering *vertical continue dryer* dalam pengeringan pada gabah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah gabah yang diperoleh dari petani Lombok Tengah. Umur simpan gabah 3 bulan dengan kadar air awal 14%, serta sekam padi sebagai bahan bakar yang digunakan. Pada penelitian pengeringan *vertical continue dryer*, bahwa parameter yang diamati yaitu, suhu (T) (°C), kelembaban relatif (RH) (%), dan kadar air (KA) (%) yang di pengaruhi oleh suhu yang dihasilkan oleh tungku pembakar. Dengan menggunakan suhu 45°C, 50°C, dan 55°C dengan perlakuan kontinyu dan diskontinyu. Pada suhu ruang pengering dan lingkungan untuk suhu 45°C di dapatkan kisaran suhu pada 44,3-46,8 °C untuk suhu 50 °C berada di kisaran 49 – 50,6 °C dan pada suhu 55 °C berada di kisaran 54,1- 55,7 °C sedangkan pada perlakuan diskontinyu terjadi penurunan, perlakuan diskontinyu dimana blower yang digunakan untuk menyuplai udara panas dari tungku biomassa ke dalam ruang pengering dimatikan 30 menit dan dinyalakan selama 1 jam, sehingga terjadi penurunan. Besarnya massa bahan yang diberikan pada alat pengering selalu berbanding lurus dengan efisiensi pengeringan. Jika energi yang diberikan dapat termanfaatkan dengan baik dan energi dapat diminimalisir pada saat pengeringan maka dapat dikatakan efisien.

Kata kunci: performansi mesin pengering *vertical continue*, efisiensi mesin pengering, kadar air.

ABSTRACT

This study aims to test the performance of the vertical continuous dryer on grain and calculate the efficiency of the vertical continuous dryer in drying grain. The material used in this study was grain obtained from Central Lombok farmers. The shelf life of grain is 3 months with an initial moisture content of 14%, and rice husks as fuel used. In the Vertical Continue dryer drying research, the observed parameters are temperature (T) (°C), relative humidity (RH) (%), and moisture content (KA) (%) which are influenced by the temperature produced by the furnace. . By using temperatures of 45°C, 50°C, and 55°C with continuous and discontinuous treatment. At the temperature of the drying chamber and the environment for a temperature of 45°C, the temperature range at 44.3-46.8 C for a temperature of 50 C is in the range of 49 – 50.6 C and at a temperature of 55 C is in the range of 54 ,1-55.7 C while in the discontinuous treatment there was a decrease, in the discontinuous treatment where the blower used to supply hot air from the biomass furnace into the drying chamber was turned off for 30 minutes and turned on for 1 hour, resulting in a decrease. The amount of material mass given to the dryer is always directly proportional to the drying efficiency. If the energy

provided can be utilized properly and energy can be minimized during drying, it can be said to be efficient.

Keywords : *dryer performance vertical continuous, drying machine efficiency, moisture*