

ABSTRAK

Tanaman sorghum merupakan tanaman yang memiliki prospek yang sangat baik untuk dikembangkan di Indonesia, karena didukung oleh kondisi lingkungan dan ketersediaan lahan yang cukup luas. Tanaman sorghum dibudidayakan oleh Petani Kelompok Tani Bismo karena ketersediaan lahan yang cukup luas dan kondisi lingkungan Desa Poncosari yang cocok untuk membudidayakan tanaman ini. Selama ini pengeringan sorghum dilakukan dengan cara menjemurnya dibawah sinar matahari, selain itu juga dilakukan pengeringan menggunakan alat pengering sederhana. Pengeringan menggunakan kedua metode tersebut masih memiliki beberapa kekurangan-kekurangan seperti kapasitas alat pengering yang hanya mampu menampung maksimal 8 kg sorghum, proses pengeringan membutuhkan waktu 30 menit untuk setiap kilogram sorghum tergantung pada kondisi cuaca sekitar.

Penelitian ini dilakukan untuk merancang alat pengering sesuai kebutuhan petani. Tahapan yang digunakan pada penelitian ini adalah tahapan menurut Nigel Cross dimana tahapan-tahapan tersebut dibuat dengan sangat terperinci. Terdapat tujuh metode pada tahapan ini mulai dari klarifikasi tujuan, penetapan fungsi, menyusun kebutuhan, penentuan karakteristik, penentuan alternatif, evaluasi alternatif dan komunikasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan alat pengering sorghum yang mampu mengeringkan sorghum dengan kapasitas maksimal 25 kg hanya dalam 14,4 menit hingga 16,8 menit per kilogram sorghum tergantung dari sumber pemanas yang digunakan. Selain itu alat pengering menggunakan sistem rak yang mudah dilepas sehingga proses memasukkan sorghum dapat berjalan dengan lancar. Alat pengering sorghum ini dapat menjaga kualitas biji sorghum karena suhu yang dihasilkan sesuai dengan standar pengeringan sorghum tanpa merusak kualitas biji sorghum.

Kata kunci : perancangan alat, Nigel Cross, alat pengering sorghum, sorghum.

ABSTRACT

Sorghum is a crop that has excellent prospects to be developed in Indonesia, because it is supported by environmental conditions and the availability of a wide area. Farmers cultivated sorghum by Farmers Group Bismo because of the availability of enough land and environmental conditions suitable Poncosari village to cultivate these plants. During this drying sorghum is done by drying them under the sun, but it also carried a simple drying using a dryer. Drying use both methods still have some shortcomings such as the capacity of the dryer is only able to accommodate a maximum of 8 kg of sorghum , the drying process takes about 30 minutes for each kilogram of sorghum depending on weather conditions around.

This study was conducted to design a dryer according to the needs of farmers. Stages used in this study was a stage by Nigel Cross where the stages are made with very detailed. There are seven methods at this stage ranging from clarifying object, establishing function, setting requirement, determining characteristics, generating alternatives, evaluating alternative and improving details.

Based on the research that has been done obtained a dryer capable of drying sorghum sorghum with a maximum capacity of 25 kg in just 14.4 minutes to 16.8 minutes per kilogram of sorghum depending on the heating source used. Besides the dryer using a rack system that is easily removable so that the process of inserting sorghum can proceed smoothly. The dryer can maintain quality sorghum grain sorghum due to temperatures generated in accordance with the standard drying without damaging the quality of sorghum grain sorghum.

Keywords: design tools, Nigel Cross, dryers sorghum, sorghum ,