

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sangat potensial untuk pengembangan tanaman pangan. Salah satu contoh tanaman pangan yang merupakan tanaman pangan utama di Indonesia adalah tanaman padi (*Oryza sativa*) (Atmaja, 2010). Provinsi Gorontalo memiliki konsep agropolitan untuk membangun pertanian sesuai dengan jumlah pertambahan penduduk di Gorontalo yang pada umumnya masyarakat bermata pencaharian sebagai petani yang merupakan subsektor yang menjadi prioritas utama dalam pengembangan dan peningkatan kesejahteraan ekonomi petani, sebagian besar lahan pertanian diberdayakan oleh masyarakat untuk menanam beberapa komoditas padi sawah dalam program pengembangan agropolitan.

Produksi padi Provinsi Gorontalo tahun 2014 sebesar 314.703 ton GKG. Jumlah tersebut lebih tinggi dibanding produksi tahun sebelumnya, atau mengalami peningkatan 6,35 persen. Peningkatan produksi tersebut didorong oleh bertambahnya luas panen sebesar 5.796 hektar (10,19 persen) dibandingkan luas panen tahun 2013. Perkiraan produksi padi tahun 2015 adalah 344.078 ton GKG, naik sebanyak 29.375 ton (9,33 persen) dibandingkan dengan Angka Tetap tahun 2014. Peningkatan produksi disebabkan oleh meningkatnya luas panen sebesar 327 hektar (0,52 persen) dan peningkatan produktivitas sebesar 4,40 kuintal/hektar (8,77 persen) (BPS Provinsi Gorontalo, 2015). Produksi yang meningkat harus diikuti oleh peningkatan kualitas tanaman padi.

Petani menghadapi kendala untuk menjaga kualitas hasil panen padi antara lain masih kurangnya alat dan mesin perontok padi karena harga alat yang mahal, upah tenaga kerja yang tinggi, membutuhkan waktu dan hasil panen banyak yang rusak.

Perontokan padi pada umumnya dilakukan dengan tiga cara yaitu cara manual dengan dibanting atau gebot, pedal thresher dan power thresher. Perontokan dengan pedal thresher sudah mulai ditinggalkan karena kapasitas kerjanya rendah,

hampir sama dengan cara dibanting atau gebot. Beberapa lokasi, penggunaan mesin perontok (*power thresher*) sudah berkembang (Herawaty, 2008). *Power thresher* merupakan mesin perontok yang menggunakan sumber tenaga penggerak *engine*. Kelebihan mesin perontok ini dibandingkan dengan alat perontok lainnya yaitu kapasitas kerja lebih besar dan efisiensi kerja lebih tinggi. Penggunaan *power thresher* dalam perontokan dapat menekan kehilangan hasil padi sekitar 3 % (Indaryani, 2009).

Permasalahan yang dihadapi petani dalam menggunakan *power thresher* adalah harganya yang mahal sehingga sulit terjangkau, oleh sebab itu diupayakan untuk membuat alat mesin perontok padi yang setara dengan *power thresher* tetapi dapat diperoleh dengan harga mudah/murah dengan cara memodifikasi tipe alat yang sudah ada dengan menggunakan bahan baku kayu agar menjadi murah dan lebih ringan sehingga mudah diangkut, bahan perontokan yang akan dirancang ini menggunakan desain gambar terlebih dahulu menentukan kotruksi dari kedudukan kerangka sehingga perangkat yang di miliki tidak akan tertinggal karena itu memepengaruhi dari mesin penggerak sat perontokan berjalan atau beroperasi karena bahan yang kita gunakan sangat lah ringan dan harus berhati hati dalam perancangan, setelah pasca panen berjalan kita harus menentukan atau mengukur kadar air terlebih dahulu lalu di lanjutkan perontokan menentukan kualitas padi utuh dan memiliki mobilitas tinggi karena memanfaatkan mesin sebagai penyalur tenaga. Modifikasi alat mesin perontok padi ini sekaligus penyalur tenaga mesin adalah lebih ramah lingkungan. Kuantitas dan kualitas hasil padi dipengaruhi pula oleh kadar air saat panen.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang rancang bangun dan uji kinerja alat mesin perontok padi tipe *power thresher* dari bahan baku kayu serta pengaruhnya terhadap hasil panen tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana efektifitas kerja dari mesin perontok padi tipe power thresher dari bahan baku kayu dengan kadar air gabah yang berbeda terhadap hasil panen tanaman padi?
2. Bagaimana kuantitas dan kualitas padi yang dihasilkan dari mesin perontok padi tipe power thresher dari bahan baku kayu dengan kadar air gabah yang berbeda?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektifitas kerja dari mesin perontok padi tipe power thresher dari bahan baku kayu dengan kadar air gabah yang berbeda terhadap hasil panen tanaman padi.
2. Untuk mengetahui kuantitas dan kualitas padi yang dihasilkan dari mesin perontok padi tipe power thresher dari bahan baku kayu dengan kadar air gabah yang berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat meningkatkan dalam usaha tani serta meningkatkan pendapatan petani dengan cara memperbaiki penanganan pascapanen, pengolahan hasil dan pemasaran.
2. Menambah kreatifitas mahasiswa dalam sektor pertanian, menambah wawasan di bidang teknologi dan menjadikan motivasi untuk berfikir kedepan tentang kemajuan industri pertanian