

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

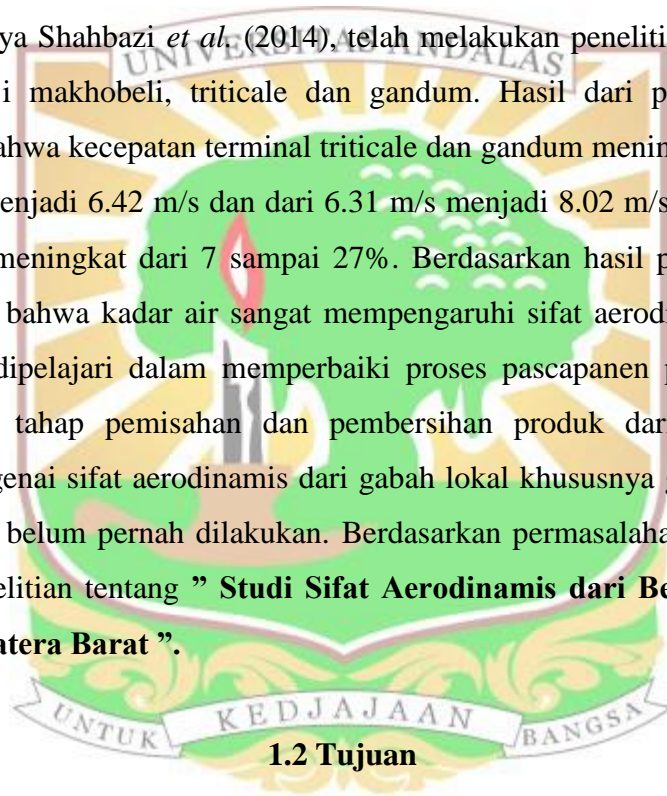
Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Tanaman yang dibudidayakan dalam jumlah besar salah satunya adalah padi. Hal ini dikarenakan makanan pokok masyarakat Indonesia yang pada umumnya adalah beras. Beberapa provinsi penghasil beras tertinggi di Indonesia yaitu Jawa Timur, Jawa Barat, Sumatera Utara, Sumatera Selatan dan Sumatera Barat. Produksi padi pada masing – masing daerah tersebut berbeda – beda. Produksi padi di Sumatera Barat tahun 2016 sebanyak 2.50 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami penurunan sebanyak 0.50 juta ton dibandingkan tahun 2015. Hal ini dikarenakan luas panen di Sumatera Barat menurun seluas 15.66 ribu hektar (BPS SUMBAR, 2016).

Provinsi Sumatera Barat mempunyai beberapa varietas padi, diantaranya varietas Batu Ampa, Simauang dan Junjungan. Penanganan pascapanen yang dilakukan harus disesuaikan dengan karakteristik dari setiap varietas tersebut. Kegiatan pascapanen padi meliputi proses perontokan padi, pembersihan gabah, pengangkutan gabah, pengeringan gabah, penyimpanan gabah, dan penggilingan gabah menjadi beras. Salah satu dari penanganan pascapanen tersebut adalah proses pembersihan gabah. Proses pembersihan gabah merupakan proses memisahkan antara gabah dengan kotoran lain sehingga kualitas gabah bisa dipertahankan. Sebagian besar petani Indonesia melakukan pembersihan gabah dengan cara tradisional. Cara ini dilakukan dengan meletakkan gabah pada tampi kemudian digerakkan naik turun mengikuti arah hembusan angin. Hembusan angin akan memisahkan gabah dengan kotoran atau benda lain karena perbedaan beratnya. Hal ini dinilai kurang efisien karena menyebabkan tingginya tingkat *loses*, tempat yang diperlukan luas, waktu yang lama dan tergantung pada cuaca (Sudirman *et al.*, 2014).

Proses pembersihan gabah menggunakan udara sangat erat kaitannya dengan sifat aerodinamis bahan. Pengetahuan tentang sifat aerodinamis dari bahan tersebut dapat

membantu dalam mendesain alat pemisah dan pembersih secara tepat. Kecepatan udara yang diberikan harus disesuaikan terhadap bahan. Salah satu parameter yang harus diperhatikan adalah kadar air gabah, karena semakin tinggi kadar air suatu bahan maka beratnya semakin besar, sehingga kecepatan aliran udara yang dibutuhkan juga akan semakin besar. Kecepatan ini dikenal dengan sebutan kecepatan terminal. Kecepatan terminal bahan penting untuk diketahui dalam memisahkan bahan dari kotoran atau bahan lain yang tidak diinginkan menggunakan udara (Gupta *et al.*, 2007).

Sebelumnya Shahbazi *et al.* (2014), telah melakukan penelitian mengenai sifat aerodinamis biji makhobeli, triticale dan gandum. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kecepatan terminal triticale dan gandum meningkat secara linear dari 5.37 m/s menjadi 6.42 m/s dan dari 6.31 m/s menjadi 8.02 m/s, karena kadar air dari keduanya meningkat dari 7 sampai 27%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa kadar air sangat mempengaruhi sifat aerodinamis bahan dan penting untuk dipelajari dalam memperbaiki proses pascapanen produk pertanian, khususnya pada tahap pemisahan dan pembersihan produk dari material asing. Penelitian mengenai sifat aerodinamis dari gabah lokal khususnya gabah dari daerah Sumatera Barat belum pernah dilakukan. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis melakukan penelitian tentang ” **Studi Sifat Aerodinamis dari Beberapa Varietas Gabah di Sumatera Barat** ”.



1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari sifat fisik dan aerodinamis gabah berdasarkan varietas dan kadar air dalam proses pembersihan gabah.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai sifat fisik dan aerodinamis dari beberapa varietas gabah di Sumatera Barat berdasarkan varietas

dan kadar air, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam perancangan alat pascapanen padi khususnya pada proses pembersihan gabah.

