

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan salah satu negara dengan mayoritas penduduk yang mengkonsumsi beras sebagai makanan pokoknya. Beras dikatakan sebagai bahan pangan utama yang permintaannya akan selalu bertambah mengingat jumlah penduduk Indonesia yang bertambah pula setiap tahunnya. Beras berasal dari tanaman padi (*Oryza sativa* L.) yang telah diolah terlebih dahulu melalui beberapa tahapan pengolahan. Banyaknya beras yang dihasilkan ditentukan oleh rendahnya tingkat kehilangan hasil selama proses pengolahan dan didukung oleh tingginya produksi padi yang didapat.

Menurut Badan Pusat Statistik (2015), produksi padi 2015 sebanyak 75.36 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami kenaikan sebanyak 4.51 juta ton (6.37%) dibandingkan tahun 2014. Kenaikan produksi padi tersebut terjadi di Pulau Jawa sebanyak 2.21 juta ton yang disebabkan oleh kenaikan luas panen seluas 0.32 juta hektar (2.31%) dan peningkatan produktivitas sebesar 2.04 kuintal/hektar (3.97%). Khususnya di Sumatera Barat, produksi padi meningkat mencapai 2.61 juta ton gabah kering giling (GKG) pada tahun 2015. Hal tersebut menandakan bahwa terjadi peningkatan produksi 3.40% atau sebesar 86 ton dari tahun 2014. Lonjakan produksi padi didorong dengan adanya peningkatan produktivitas lahan sebesar 0.71 kuintal/hektar. Bertambahnya luas panen di Provinsi Sumatera Barat hingga 9824 hektar atau mengalami kenaikan sebesar 1.95% jika dibandingkan periode 2014 (BPS., 2014).

Tanaman padi di Provinsi Sumatera Barat terdiri atas berbagai varietas diantaranya yaitu varietas Anak Daro, Hampan dan Randah Kuning. Varietas padi tersebut merupakan varietas padi unggulan di Sumatera Barat yang memiliki cita rasa yang khas sehingga banyak dikonsumsi oleh masyarakat baik oleh masyarakat Sumatera Barat maupun diluar Sumatera Barat. Tentunya setiap varietas padi memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan karakteristik padi sangat menentukan dalam proses penanganan yang akan dilakukan untuk mendapatkan mutu beras yang baik.

Rendahnya mutu beras yang dihasilkan dikarenakan penerapan alat dan mesin pertanian yang digunakan dalam pengolahan padi tidak mempertimbangkan sifat fisik padi yang akan diolah sehingga menyebabkan beras retak bahkan patah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar produksi padi yang dihasilkan bermutu baik perlu adanya studi tentang sifat fisik gabah dan beras agar peningkatan produksi padi juga disertai dengan mutu yang baik. Informasi mengenai sifat fisik gabah dan beras nantinya akan sangat berguna dalam perancangan alat dan mesin pertanian yang akan digunakan dalam proses pengolahan padi.

Proses pengolahan padi harus dilakukan berdasarkan kadar air yang sesuai, sehingga pengukuran sifat fisik gabah dan beras harus dilakukan dengan memvariasikan kadar air. Variasi kadar air digunakan dalam proses pengolahan mulai dari *harvesting, threshing, drying, storage* dan *milling*. Parameter yang digunakan untuk menentukan sifat fisik gabah dan beras diantaranya ukuran dan bentuk yang berguna dalam mendesain mesin pemisahan dan penggilingan, *bulk density* untuk mendesain tempat penyimpanan serta pemisahan gabah dan beras dari kotoran yang tidak diinginkan. *Angle of repose* digunakan untuk mendesain gudang yang tepat untuk menyimpan gabah dan beras serta untuk menentukan ukuran dari sabuk *conveyor* yang berguna dalam proses transportasi. *Angle of friction* yang diperlukan dalam proses penanganan, penggilingan dan dalam pembuatan bangunan penyimpanan (Zareiforoush *et al.*, 2011)

Saat ini penelitian mengenai sifat fisik gabah dan beras telah dilakukan di beberapa negara, diantaranya yaitu varietas padi Osmancik-97 dari Turki (Kibar *et al.*, 2010), Hashemi dari Iran (Zareiforoush *et al.*, 2011), PR-106 dari India (Ghadge dan Prasad, 2012) dan Sadri dari Iran (Jouki dan Khazaee, 2012). Sejauh ini belum ada penelitian mengenai sifat fisik gabah dan beras yang dilakukan di negara Indonesia khususnya untuk gabah dan beras varietas lokal di Provinsi Sumatera Barat. Hal ini yang menyebabkan tingginya tingkat kehilangan hasil serta rendahnya mutu beras yang dihasilkan mengingat alat dan mesin pertanian yang digunakan dalam proses pengolahannya tidak disesuaikan dengan sifat fisik padi yang akan diolah. Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Studi Sifat Fisik Beberapa Varietas Gabah dan Beras di Sumatera Barat”**.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisa pengaruh perbedaan kadar air terhadap sifat fisik beberapa varietas gabah dan beras di Sumatera Barat.

1.3 Manfaat

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya jasa perbengkelan alat dan mesin pertanian dalam merancang alat-alat dan mesin pertanian yang sesuai dalam pengolahan padi berdasarkan sifat fisiknya.

