

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Beras adalah salah satu bahan makanan pokok sehari-hari penduduk Indonesia. Permintaan akan beras terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Permintaan beras yang meningkat ditunjukkan dengan produksi hasil pertanian beras yang sangat besar tahun 2013 yaitu lebih dari 70 juta ton per tahun (Badan Pusat Statistik, 2013).

Masyarakat semakin memilih beras organik sebagai makanan pokok sehari-hari karena beras organik bebas dari residu pestisida dan zat kimia lain (Badan Litbang Padi Kementerian Pertanian RI, 2012). Konsumsi beras organik sendiri juga terus mengalami peningkatan dalam satu dasawarsa terakhir akibat kesadaran masyarakat akan kesehatan (Min *et al.*, 2012). Produksi dan kebutuhan pasar beras organik cenderung meningkat tiap tahun. Peningkatan produksi dan kebutuhan beras dapat terlihat yaitu pada tahun 2008 produksi beras sebesar 550.300 kuintal dan kebutuhan pasar akan beras organik sebesar 950.918 kuintal, namun pada tahun 2009 produksi beras organik sebesar 577.080 kuintal dan kebutuhan pasar akan beras organik sebesar 1.141.102 kuintal (Pertanian Sehat Indonesia, 2012). Berbagai macam jenis beras varietas lokal banyak terdapat di negara Indonesia antara lain beras putih, beras merah, dan beras hitam.

Indonesia memiliki beragam beras merah varietas lokal seperti Saodah, Aek sibundong, Slegreng, dan sebagainya dengan kandungan gizi sesuai dengan tempat tumbuhnya. Beras merah merupakan salah satu macam produk beras yang mengandung pigmen antosianin dan aktivitas antioksidan yang cukup tinggi dibandingkan beras putih. Beras merah

memiliki sejumlah nutrisi seperti karbohidrat, lemak tak jenuh, serat, asam folat, magnesium, niasin, fosfor, protein, vitamin A, B, C, Zn, dan B kompleks, sterol,  $\beta$ -karoten sebesar 0,13-0,38  $\mu\text{g}$  (Suardi, 2005). Konsumsi beras merah sendiri jauh lebih baik menggunakan beras merah organik dibandingkan beras merah non organik. Konsumsi beras organik dianggap lebih baik disebabkan penanaman beras merah organik menggunakan pupuk alami dan tidak menggunakan bahan kimia lain. Produksi dan konsumsi beras merah masih relatif rendah di kalangan masyarakat karena belum adanya pengetahuan yang mencukupi sehingga beras merah sulit untuk bersaing dengan beras putih yang sudah menjadi makanan pokok di kalangan masyarakat Indonesia.

Umur simpan beras merah varietas lokal lebih pendek dibandingkan dengan beras putih. Perbandingan umur simpan beras merah lebih pendek dibandingkan beras putih disebabkan kadar minyak di dalam beras merah lebih tinggi sehingga menyebabkan beras merah memiliki umur simpan yang lebih pendek dibandingkan dengan umur simpan beras putih (Astawan, 2012). USA Rice Federation (2013) menyatakan bahwa beras berwarna memiliki umur simpan berkisar antara 6 bulan. Selama penyimpanan, beras merah organik akan mengalami penurunan mutu. Penyebab penurunan mutu beras merah dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor eksternal yaitu cahaya, oksigen, dan kelembaban, maupun faktor internal yaitu oksidasi biologis dan aktivitas enzimatis. Adanya faktor internal dan faktor eksternal tersebut akan menyebabkan terjadinya perubahan, baik secara fisikokimia, organoleptik, serta kadar senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan beras organik selama penyimpanan.

Pengembangan diversifikasi produk beras merah varietas lokal dilakukan dengan perubahan bahan menjadi tepung beras merah yang dapat berfungsi sebagai aplikasi atau substitusi dengan bahan pangan lain

sehingga menghasilkan produk makanan yang lebih menarik konsumen. Pengembangan diversifikasi beras merah juga lebih baik digunakan beras merah yang organik. Penepungan beras merah organik lebih aman digunakan sebagai aplikasi bahan pangan lain karena tidak ada residu bahan kimia lain yang berasal dari proses penanaman.

Umur simpan beras merah organik varietas lokal saat diproses menjadi tepung beras merah organik menjadi menurun. Penurunan umur simpan tepung beras merah disebabkan perubahan bentuk fisik beras merah dari granula menjadi bubuk menyebabkan luas permukaan dari tepung beras merah organik lebih besar dibandingkan saat dalam bentuk beras merah organik sehingga penyerapan kadar air lingkungan lebih cepat. Proses penepungan beras merah organik juga mengakibatkan penurunan nutrisi yang terdapat di dalam beras merah organik tersebut (Erpu, 2013).

Pengemasan dalam produksi tepung beras merah organik merupakan salah satu solusi untuk memperpanjang umur simpan dan menghambat penurunan mutu tepung beras merah organik varietas lokal selama penyimpanan. Jenis pengemas yang digunakan sebagai pengemas tepung beras merah organik biasanya adalah pengemas plastik karena plastik memiliki sifat kedap udara dan air sehingga tepung beras merah organik aman dari kondisi lingkungan luar dan umur simpan tepung beras menjadi lebih lama (Azriani, 2006)

Penelitian ini digunakan pengemas plastik jenis polipropilen (PP) untuk menentukan kemampuan alat pengemas dalam mempertahankan umur simpan sampel tepung beras merah varietas lokal yaitu tepung beras merah varietas Saodah. Jenis pengemas PP dipilih karena merupakan jenis pengemas yang cukup biasa digunakan masyarakat untuk mengemas baik beras maupun tepung beras di pasaran. Kemasan plastik sendiri dipilih karena memiliki permeabilitas uap air yang sangat rendah, mempunyai daya

atau kekuatan daya tarik yang tinggi, kekakuan dan ketahanan kikis yang lebih besar, transparan, lebih mengkilap dan permukaannya halus, lebih tahan terhadap uap air dan gas dibandingkan dengan HDPE (Susanto dan Sucipta, 1994).

Sampel tepung beras merah didapatkan dari hasil penepungan beras merah varietas Saodah dan pengayakan dengan ukuran 45 *mesh*. Pengayakan tepung beras merah varietas Saodah dengan ukuran 45 *mesh* dipilih berdasarkan ukuran tepung beras merah yang berada di pasaran pada umumnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan sifat fisikokimia yang terjadi pada tepung beras merah varietas Saodah selama penyimpanan dalam kemasan PP meliputi kadar air, kadar amilosa, dan kemampuan *swelling*. Ketiga parameter tersebut diuji karena ketiga parameter sifat tersebut rentan terjadi perubahan selama penyimpanan berlangsung yang menyebabkan penurunan mutu dari tepung beras merah tersebut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana perubahan sifat fisikokimia tepung beras merah varietas Saodah yaitu meliputi kadar air, kadar amilosa, *swelling*, dan kadar gula reduksi selama disimpan dalam kemasan polipropilen (PP)?

## **1.3. Tujuan Penulisan**

Mengetahui perubahan sifat fisikokimia tepung beras merah varietas Saodah yaitu meliputi kadar air, kadar amilosa, *swelling* dan kadar gula reduksi selama disimpan dalam kemasan polipropilen (PP).