

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan pokok terpenting bagi manusia yang harus dipenuhi agar bisa bertahan hidup. Beras merupakan makanan pokok masyarakat. Kesadaran masyarakat akan kesehatan dan keamanan pangan menyebabkan terjadinya pergeseran pola konsumsi masyarakat dari beras non organik ke beras organik (Utami, 2011). Hal ini ditunjukkan dengan semakin meningkatnya kebutuhan pasar beras organik, pada tahun 2005 sebesar 550.300 kuintal dan tahun 2009 sebesar 1.141.102 kuintal (Pertanian Sehat Indonesia, 2012).

Beras yang dikonsumsi masyarakat umumnya berwarna putih. Ada juga varietas beras yang memiliki pigmen warna seperti beras merah, beras coklat, dan beras hitam. Penyebutan nama merujuk pada warna kernel (hitam, merah atau ungu) yang dibentuk oleh antosianin yang terkandung dalam lapisan pericarp, lapisan endosperm, dan aleuron (Chaudhary, 2003). Beras organik hitam varietas Jawa merupakan beras organik hitam yang masih jarang dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, meskipun beras hitam memiliki pigmen merupakan salah satu sumber antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan karena memiliki kandungan antosianin (Sutharut dan Sudarat, 2012). Beras hitam memiliki khasiat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit, memperbaiki kerusakan sel hati (hepatitis dan chirosis), mencegah gangguan fungsi ginjal, mencegah kanker atau tumor, memperlambat penuaan, membersihkan kolesterol dalam darah, dan mencegah anemia (Balai Beras Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, 2009). Beras hitam dapat diolah menjadi

tepung beras hitam untuk membuka peluang pemanfaatan yang lebih luas sehingga manfaatnya juga dapat diperoleh.

Tepung dan beras organik hitam perlu pengemasan untuk meminimalkan kerusakan serta mempermudah proses penyimpanan dan distribusi. Penggunaan plastik sebagai pengemas karena bentuknya yang fleksibel sehingga mudah mengikuti bentuk pangan yang dikemas, berbobot ringan, tidak mudah pecah, dan harganya relatif murah. Jenis kemasan plastik yang paling umum digunakan adalah plastik polipropilen dan polietilen. Kedua jenis plastik ini mudah didapatkan dan memiliki permeabilitas uap air dan gas yang berbeda-beda. Plastik polipropilen dipilih karena memiliki sifat antara lain permeabilitas uap air rendah, permeabilitas gas sedang, tahan terhadap suhu tinggi (150°C), tahan terhadap asam kuat, basa, dan minyak dan lain-lain (Syarif *et al.*, 1989 dalam Suhelmi, 2007) serta permeabilitas O_2 sebesar $1300\text{-}6400\text{ mL/m}^2/\text{hari}$ dan transmisi uap air sebesar $4\text{-}10,8\text{ g/m}^2/\text{hari}$ (Kader, 2002).

Setiap jenis kemasan memiliki ketebalan yang berbeda yang disesuaikan dengan kebutuhan penggunaannya. Kemasan yang semakin tebal memiliki kerapatan yang lebih tinggi sehingga lebih baik dalam melindungi produk didalamnya. Kemasan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu plastik polipropilen dengan ketebalan 0.8 mm.

Tepung dan beras dalam kemasan yang dibeli umumnya tidak langsung habis dikonsumsi, sehingga dilakukan proses penyimpanan. Menurut United States of Agriculture Rice Federation umur simpan beras berwarna selama enam bulan. Selama penyimpanan tepung dan beras dapat mengalami penurunan mutu, hal tersebut dikarenakan faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yang mempengaruhi antara lain suhu, kelembaban,

oksigen, dan cahaya, sedangkan faktor internal antara lain oksidasi biologis dan aktivitas enzim.

Penurunan mutu dapat terjadi karena adanya perubahan sifat fisikokimia beras selama penyimpanan. Sifat fisikokimia meliputi kadar air, kadar amilosa, dan kemampuan *swelling*. Menurut (Zhou *et al.*, 2001) kadar air beras meningkat selama penyimpanan. Aktifnya enzim amylase selama penyimpanan akan menyebabkan terjadinya perubahan kadar amilosa. Kadar amilosa dapat mempengaruhi kemampuan *swelling*. Kemampuan *swelling* berkorelasi negatif dengan kadar amilosa (Hagenimana dan Ding, 2005). Adanya perubahan sifat fisikokimia tersebut yang mendasari dilakukannya penelitian mengenai pengaruh lama penyimpanan terhadap sifat fisikokimia tepung dan beras organik hitam varietas Jawa.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh proses penepungan beras terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung dan beras organik hitam varietas Jawa yang dikemas plastik polipropilen.
2. Bagaimana pengaruh lama penyimpanan yang tersarang dalam ada tidaknya proses penepungan terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung dan beras organik hitam varietas Jawa yang dikemas plastik polipropilen.

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh proses penepungan beras terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung dan beras organik hitam varietas Jawa yang dikemas plastik polipropilen.
2. Mengetahui pengaruh lama penyimpanan yang tersarang dalam ada tidaknya proses penepungan terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung dan beras organik hitam varietas Jawa yang dikemas plastik polipropilen.