

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Beras (*Oryza sativa*) merupakan bahan makanan pokok yang penting bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Jenis beras yang umum dikonsumsi adalah beras putih anorganik. Penanaman beras di Indonesia sebagian besar masih menggunakan pestisida atau bahan kimia sehingga membahayakan konsumen ketika mengkonsumsinya secara kontinu. Beras organik merupakan beras yang dihasilkan dari penggunaan prinsip pertanian organik atau tanpa penggunaan pestisida/ bahan kimia berdasarkan standar yang telah ditentukan (International Rice Research Institute, 2007).

Beras tidak hanya merupakan sumber energi dan protein, tetapi juga sumber vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan. Beras organik putih merupakan jenis beras organik yang umum dikonsumsi karena lebih mudah didapatkan dan harga terjangkau. Beras merah memiliki keunggulan seperti antosianin, dan vitamin B1, B6 maupun B12 yang bermanfaat bagi kesehatan selain itu kulit air beras merah juga kaya akan minyak alami, lemak esensial, dan serat (Santika, 2010). Keunggulan dari beras hitam adalah protein, vitamin, dan mineral (Fe, Ca, Zn, dan Cu) yang tinggi (Suzuki *et al.*, 2004 dan Meng *et al.*, 2005). Produksi dan konsumsi beras merah dan hitam masih terlihat kurang di kalangan masyarakat disebabkan karena belum adanya pengetahuan yang mencukupi sehingga beras merah dan hitam sulit untuk bersaing dengan beras putih yang sudah menjadi makanan pokok dikalangan masyarakat Indonesia. Ada beberapa varietas beras yang dibudidayakan oleh masyarakat, diantaranya varietas Jasmine untuk beras organik putih, varietas Saodah untuk beras organik merah, dan

varietas Jawa untuk beras organik hitam. Ketiga varietas ini banyak dibudidayakan di daerah Sleman, D.I. Yogyakarta.

Beras di Indonesia sebagian besar diolah menjadi nasi, dan sebagian lainnya diolah menjadi berbagai produk pangan lain, salah satunya adalah tepung beras. Penggunaan tepung beras dalam produk pangan cukup luas, seperti *crackers*, *cereal*, *flake*, biskuit, serta sebagai bahan baku pembuatan berbagai makanan tradisional seperti kue lapis, kue mangkok, nagasari, dan lainnya (Kusmartani, 2010). Tepung beras memiliki sifat fisikokimia yang berbeda dengan beras (Poedjiono, 2007), sehingga pengolahan beras menjadi tepung beras bertujuan untuk mempermudah penyimpanan dan mempermudah untuk pengolahan selanjutnya. Tepung beras yang digunakan dilakukan proses penepungan dan pengayakan 45 *mesh* terlebih dahulu (SNI 01-3549-1994).

Tepung beras termasuk bahan pangan yang mudah mengalami penurunan mutu, seperti perubahan terhadap rasa, flavor, tekstur ketika diolah atau adanya aktivitas mikroorganisme yang diakibatkan oleh meningkatnya kadar air selama penyimpanan (Setiono, 2007). Penurunan mutu terjadi karena adanya perubahan sifat fisikokimia selama penyimpanan. Sifat fisikokimia meliputi kadar air, kadar amilosa, dan uji *swelling power* sebagai parameter utama serta kadar gula reduksi sebagai parameter pendukung. Menurut Chrastil (1990), kadar air yang meningkat memudahkan terjadinya perubahan biokimia dan kimiawi dalam biji beras dikarenakan adanya enzim yang aktif. Kadar amilosa bahan dapat berubah ketika enzim amilase aktif selama penyimpanan dan seiring dengan perubahan kadar amilosa, *swelling power* juga akan mengalami perubahan. *Swelling power* akan menurun seiring dengan menurunnya kadar amilosa (Li dan Yeh, 2001).

Lama penyimpanan pada bahan pangan organik berbeda dengan anorganik. Perbedaan tersebut berkaitan dengan adanya bahan kimia yang melindungi bahan pangan dari mikroorganisme maupun lingkungan sekitar. Menurut *USA Rice Federation* (2013), umur simpan beras berwarna sekitar 6 bulan. Salah satu cara untuk mencegah atau menghambat kerusakan tersebut sehingga umur simpan menjadi lebih panjang adalah dengan menentukan bahan pengemas yang cocok, seperti plastik. Plastik dipilih karena mudah didapatkan dimasyarakat, memiliki nilai permeabilitas tertentu, serta memberikan gambaran tentang tahan atau tidaknya terhadap gas, uap air, maupun mikroorganisme (Buckle *et al.*, 1987). Jenis kemasan yang digunakan pada penelitian ini adalah polietilen (PE) dan polipropilen (PP), dikarenakan kedua jenis pengemas mudah didapatkan di masyarakat. Ketebalan plastik yang digunakan adalah 0,8 mm, ketebalan tersebut dipilih selain karena umum digunakan di masyarakat juga harganya yang terjangkau.

Ketiga varietas tepung beras tergolong varietas yang baru dibudidayakan sehingga masih belum banyak dikaji mengenai sifat fisikokimia serta pengaruh jenis kemasan dan lama penyimpanan pada tepung beras organik. Pengaruh jenis kemasan dan lama penyimpanan terhadap sifat fisikokimia tepung beras perlu diteliti untuk mengetahui jenis kemasan terbaik dan berapa umur simpan maksimal tepung beras organik ketiga varietas tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh lama penyimpanan selama 6 bulan penyimpanan terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung beras organik putih varietas Jasmine, merah varietas Saodah, dan hitam varietas Jawa pada suhu kamar?

2. Bagaimana pengaruh beda jenis kemasan (polietilen dan polipropilen) terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung beras organik putih varietas Jasmine, merah varietas Saodah, dan hitam varietas Jawa pada suhu kamar?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh lama penyimpanan selama 6 bulan penyimpanan terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung beras organik putih varietas Jasmine, merah varietas Saodah, dan hitam varietas Jawa pada suhu kamar.
2. Mengetahui pengaruh beda jenis kemasan (polietilen dan polipropilen) terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung beras organik putih varietas Jasmine, merah varietas Saodah, dan hitam varietas Jawa pada suhu kamar.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat dan petani organik terhadap pengaruh jenis kemasan (polietilen dan polipropilen) terhadap sifat fisikokimia tepung beras organik putih varietas Jasmine, merah varietas Saodah, dan hitam varietas Jawa selama penyimpanan.