

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Beras merupakan sumber bahan makanan berenergi tinggi dan makanan pokok masyarakat Indonesia. Menurut Kristatuti dan Rita (2004), makanan pokok adalah makanan yang dikonsumsi dalam jumlah banyak, sumber karbohidrat, mengenyangkan dan merupakan hasil alam daerah setempat. Dalam 100 g beras putih giling mengandung 78,9 g karbohidrat (Damardjati, 1988 dalam Akhyar, 2009), atau setara dengan 315,6 kal.

Akibat pola makan dan gaya hidup yang kurang baik mengakibatkan peningkatan gula dalam tubuh manusia yang menyebabkan kegemukan atau obesitas yang merupakan penyebab utama dari penyakit diabetes mellitus (DM). Menurut Soegondo dkk. (2004), diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin yang dihasilkan pankreas yang progresif dilatar belakangi oleh resistensi insulin. Insulin merupakan hormon yang dihasilkan oleh pankreas yang berfungsi mengatur metabolisme karbohidrat yang digunakan sebagai sumber energi di dalam sel-sel tubuh. Peningkatan kadar gula darah dapat dihindari dengan mengkonsumsi makanan yang memiliki indeks glisemik rendah.

Indeks glisemik adalah tingkatan pangan menurut efeknya terhadap gula darah. Salah satu produk pangan yang memiliki indeks glisemik yang rendah adalah beras *parboiled*. Kandungan karbohidrat dalam 100 g beras putih *parboiled* adalah 80,1 g

(Damardjati (1988) dalam Akhyar (2009)), magnesium 27 mg dan kromium 0,7 µg (USDA, 2016). Widowati dkk. (2008), melaporkan pengolahan *parboiling* atau pratanak dapat menurunkan indeks glikemik beras sebesar 16-32%, sehingga meningkatkan peranannya dalam pengendalian gula darah.

Selain tingginya kadar gula darah pada penderita penyakit diabetes melitus (DM), diketahui bahwa penderita diabetes mengalami defisiensi magnesium (Dong dkk., 2011) dan defisiensi kromium (Anderson, 2008). Magnesium memiliki peran penting dalam stimulasi hormon insulin dalam proses penyerapan glukosa dalam darah sedangkan kromium mampu mengurangi intoleransi glukosa dan resistensi insulin (Yang dkk., 2005). Kebutuhan magnesium dan kromium harian menurut Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia tahun 2013 secara berturut-turut adalah 350 mg dan 30 µg. Dengan konsumsi beras 1.626 kg/kapita/minggu, atau 232 kg/kapita/hari, masyarakat Indonesia hanya mampu memenuhi 17,9 % kebutuhan magnesium harian dan 5,4 % kebutuhan kromium harian hanya dari konsumsi beras putih.

Sumber makanan seperti biji-bijian sereal, sayuran berhijau daun, kedelai, kacang-kacangan, buah-buahan kering, protein hewani dan makanan laut (*seafood*) merupakan sumber makanan yang banyak mengandung magnesium (Topf dan Murray, 2003). Dikutip dari [www.referensisehat.com](http://www.referensisehat.com), makanan yang mengandung kromium diantaranya adalah roti gandum dan sereal, daging tanpa lemak, daging organ, keju, jamur, asparagus, kacang hijau, kentang, plum, pisang dan kacang-kacangan. Namun, dibanding dengan beras atau gabah yang merupakan makanan

pokok masyarakat Indonesia pada umumnya makanan-makanan tersebut lebih jarang dikonsumsi.

Dengan demikian, untuk meningkatkan sifat fungsional dari beras perlu dilakukan pengolahan *parboiling* dan perlu dilakukan fortifikasi magnesium dan kromium pada beras *parboiled*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terhadap fortifikasi mikromineral magnesium dan kromium terhadap beras *parboiled* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap sifat fisik dan kimia beras dan nasi beras *parboiled* terfortifikasi yang dihasilkan serta penerimaannya secara sensoris.

## **B. Tujuan**

### **1. Tujuan umum penelitian :**

Mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi magnesium dan kromium dalam proses pembuatan beras *parboiled* terhadap sifat fisik dan kimia beras *parboiled* yang dihasilkan.

### **2. Tujuan khusus penelitian :**

Menentukan konsentrasi fortifikan magnesium dan kromium yang ditambahkan pada proses pembuatan beras *parboiled* pada nasi beras *parboiled* terfortifikasi yang paling disukai oleh panelis.