BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia pada umumnya proses penggilingan padi secara komersial dilakukan secara setahap dengan hasil samping berupa dedak atau bekatul, yang selama ini sering dikenal sebagai pakan ternak. Bekatul sebagai hasil samping penggilingan padi diperoleh dari lapisan luar beras.

Penggilingan gabah menghasilkan sekitar 25% sekam, 8% dedak, 2% bekatul dan 65% beras giling. Sumber lain menyatakan bahwa dari penggilingan gabah dapat diperoleh 18-28% sekam, 72-82% beras pecah kulit atau 64-74% beras giling (sosoh), 4-5% dedak dan 3% bekatul (Haryadi, 2006:18-19).

Bekatul mengandung karbohidrat cukup tinggi, yaitu 51-55 g/100 g. Kandungan karbohidrat merupakan bagian dari endosperma beras karena kulit ari sangat tipis dan menyatu dengan endosperma. Kehadiran karbohidrat ini sangat menguntungkan karena membuat bekatul dapat digunakan sebagai sumber energi alternatif (Astawan, 2009).

Karbohidrat merupakan zat gizi sumber energi utama dalam sususnan menu sebagian besar masyarakat Indonesia. Pada umumnya kandungan karbohidrat ini berkisar antara 60-70% dari total konsumsi energi. Bahan makanan sumber karbohidrat berasal dari makanan pokok seperti biji-bijian (beras, jagung, sorgum), ubi-ubian (kentang, singkong, ubi jalar) dan kacang-kacangan. Sebagai bahan makanan pokok

karbohidrat mengandung zat pati dan gula yang mampu menghasilkan energi untuk berbagai aktivitas. Setiap pembakaran satu gram karbohidrat mampu menghasilkan empat kalori (Auliana, 2001:1-2).

Pangan yang menjadi sumber energi utama dalam susunan makanan adalah yang mengandung banyak karbohidrat dan lemak. Secara umum dapat dikatakan bahwa makanan yang kaya akan gula atau lemak lebih mahal dibandingkan dengan makanan serealia yang kaya akan pati. Kebanyakan Negara di dunia mempunyai makanan pokok yaitu berbagai serealia yang murah harganya (Gaman dan Sherrington, 1994:71).

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi hampir seluruh penduduk dunia, khususnya bagi penduduk di Negara yang sedang berkembang. Karbohidrat juga mempunyai peran yang penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan misalnya rasa, warna, tekstur dan lain-lain (Rohman dan Sumantri, 2007:42).

Berbagai cara analisis dapat dilakukan terhadap karbohidrat untuk memenuhi berbagai keperluan. Dalam ilmu dan teknologi pangan, analisa karbohidrat yang biasa dilakukan misalnya penentuan jumlahnya secara kuantitatif dalam rangka menentukan komposisi suatu bahan menentukan komposisi suatu bahan makanan, penentuan sifat fisis atau kimiawinya dalam kaitannya dengan pembentukan kekentalan, kelekatan, stabilitas larutan dan tekstur hasil olahannya. Dalam ilmu gizi mungkin sangat penting untuk mengadakan analisis biologis (Bioassay) senyawa-senyawa karbohidrat dalam kaitan peranannya membentuk kalori pencegahan

penyakit (diabetes, karies gigi, kegemukan dan lain-lain), serat kasar dalam pencernaan (dietary fibers) dan sebaghainya. Dalam bidang bioteknologi, analisa yang dilakukan untuk menentukan jenis dan perubahan kimiawi yang dialami karbohidrat selama proses fermentasi misalnya menjadi penting untuk menentukan kondisi proses yang optimal (Sudarmadji et.al, 1996:74).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurdiyanto (2008), bekatul yang merupakan limbah padi dapat dibuat menjadi nata de katul. Hal ini terbukti dengan hasil penelitian ini, bekatul kaya karbohidrat mampu difermentasikan oleh bakteri *Acetobacter xylinum* untuk membentuk nata de katul. Perbedaan konsentrasi bekatul menyebabkan perbedaan kandungan gizi maupun bentuk morfologi yang dihasilkan. Perbedaan ini menggambarkan kemampuan *Acetobacter xylinum* dalam menjalin selulosa berbeda. Hal ini disebabkan karena adanya kadar nurien yang tersedia dalam medium.

Dari hasil penelitian yang telah ada ternyata nata mempunyai kandungan bahan gizi dan tingkat organoleptik yang berbeda. Perbedaan tersebut disebabkan oleh perbedaan jenis bahan baku yang digunakan, konsentrasi starter, pH fermentasi dan lain sebagainya (Krisno Budiyanto, 2002:15).

Penelitian yang dilakukan Nurdiyanto (2008) menggunakan konsentrasi bekatul yang berbeda pada setiap perlakuan sebagai perbandingan sedangkan bahan lainnya menggunakan dosis yang sama.

Pembuatan nata dari bahan bekatul tidak menghilangkan kandungan gizi dari bekatul itu sendiri. Konsentrasi starter dan waktu fermentasi dapat menjadi factor yang mempengaruhi kadar glukosa serta kualitas nata yang dapat diamati dari ketebalan dan warna nata bekatul. Untuk itu perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang uji kadar glukosa dan kualitas nata dengan dosis starter dan lama fermentasi yang berbeda. Dengan melihat latar belakang masalah tersebut di atas peneliti terdorong untuk meneliti masalah tersebut dengan mengambil judul "Uji Kadar Glukosa Dan Kualitas Nata (Ketebalan Dan Warna) Pada Nata Bekatul Dengan Dosis Starter Dan Lama Fermentasi Yang Berbeda".

B. Pembatasan Masalah

Agar tujuan penelitian ini dapat tercapai dan tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran judul, maka perlu dijelaskan tentang batasan masalah yang diteliti. Adapun batasan-batasan masalah yang terdapat dalam penelian ini adalah :

- 1. Subyek penelitian adalah bekatul 100gr/L untuk setiap perlakuan.
- Obyek penelitian adalah starter dengan dosis berbeda-beda yaitu 50ml/L, 100ml/L, 150ml/L dan waktu fermentasi yaitu 15 hari serta 20 hari.
- 3. Parameter yang diamati adalah Uji kadar glukosa, kualitas nata dilihat dari ketebalan dan warna nata.

C. Perumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah

- Bagaimanakah kadar glukosa nata bekatul dengan dosis starter dan lama fermentasi nata yang berbeda?
- 2. Bagaimanakah kualitas nata yang dapat dilihat dari ketebalan dan warna nata dengan dosis starter dan lama fermentasi nata yang berbeda?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

- Untuk mengetahui kadar glukosa dengan dosis starter dan lama fermentasi yang berbeda.
- 2. Untuk mengetahui kualitas nata (ketebalan dan warna) dengan dosis starter dan lama fermentasi yang berbeda.

E. Manfaat Penelitian

Setiap penelitian diharapkan mempunyai manfaat bagi peneliti maupun masyarakat. Dalam penelitian ini manfaat yang penulis harapkan adalah :

1. Ilmu Pengetahuan

- a. Sebagai dasar penelitian lebih lanjut dalam uji kandungan dan kualitas nata bekatul yang masih memungkinkan untuk di uji dengan perlakuan yang berbeda.
- Menambah khazanah keilmuan tentang kadar glukosa dan kualitas nata (ketebalan dan warna).

 Memberikan informasi ilmiah tentang kadar glukosa dan kualitas nata bekatul dengan dosis starter dan lama fermentasi yang berbeda.

2. Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kadar glukosa dan kualitas nata (ketebalan dan warna) dengan dosis dan waktu fermentasi yang berbeda.