

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat dunia. Beras adalah biji padi yang telah dipisahkan dan dibersihkan dari kulitnya. Selain beras, padi juga terdiri dari sekam, atau disebut juga gabah, yang merupakan kulit padi, dan bekatul yang merupakan kulit ari beras.

Menurut data FAO, pada tahun 2006 Indonesia merupakan Negara ketiga penghasil padi terbesar di dunia setelah Cina dan India (<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567>). Menurut BPS (Badan Pusat Statistik), produksi padi di Indonesia pada tahun 2007 mencapai 53,13 juta ton (Michwan, 2008). Meskipun demikian, pemanfaatan padi di Indonesia sejauh ini baru sebatas penggunaan beras sebagai makanan pokok saja. Padahal potensi manfaat padi jauh lebih besar daripada hanya dijadikan makanan pokok.

Selain beras, bagian padi lain yang dapat dimanfaatkan adalah bekatul. Bekatul adalah kulit ari beras, yaitu selaput tipis yang terdapat diantara beras dan gabah (kulit padi). Bekatul sangat bermanfaat karena memiliki kandungan gizi yang sangat baik. Meskipun demikian, bekatul padi masih jarang digunakan sebagai bahan pangan, padahal pada produksi padi dapat dihasilkan bekatul sekitar 10-13%. Pemanfaatan bekatul di Indonesia baru sebatas dijadikan pakan ternak, dan selebihnya dibuang.

Contoh pemanfaatan bekatul dalam industri pangan yang telah dilakukan adalah penggunaan minyak bekatul. Minyak bekatul sangat baik untuk dijadikan bahan pangan fungsional karena kandungan nutrisi minyak bekatul yang sangat tinggi, bahkan di salah satu situs internet dari Amerika Serikat disebutkan bahwa minyak bekatul adalah minyak yang paling sehat di dunia. Kelebihan minyak bekatul dibandingkan dengan minyak nabati lainnya adalah titik asap minyak bekatul paling tinggi diantara minyak nabati lainnya, yaitu pada suhu 490 °C. Titik asap ini menunjukkan bagaimana kualitas suatu minyak goreng, dimana semakin tinggi titik asapnya maka kualitasnya semakin baik. Selain itu, minyak bekatul juga memiliki kandungan  $\alpha$ -tokoferol paling tinggi dibandingkan dengan minyak nabati lainnya. Senyawa tersebut merupakan salah satu jenis vitamin E yang sangat efektif sebagai antioksidan. (<http://whatscookingamerica.net/Information/RiceBranOil.htm>).

Selain minyaknya, bekatul juga dapat dimanfaatkan sebagai sereal sarapan, formula penurun kolesterol, formula susu pengganti ASI, formula anti Diabetes Mellitus, dan obat untuk berbagai penyakit yang diakibatkan oleh terganggunya sistem pencernaan. (Cybermed Team, 2003).

Untuk mendapatkan bekatul yang bersifat *food grade* (kualitas dapat dikonsumsi) dengan mutu yang tinggi, seluruh komponen penyebab kerusakan harus dihambat. Bekatul mengandung enzim lipase yang dapat menghidrolisis lemak menjadi asam lemak bebas, oleh karena itu bekatul harus dipanaskan untuk menghambat kinerja enzim lipase. (Michwan, 2008)

Di Amerika Serikat dan Negara – Negara maju lainnya telah lama dikembangkan pemanfaatan bekatul sebagai salah satu bahan pangan fungsional, seperti dijadikan kue, biskuit, dan sereal sarapan. Hal ini sangat bertolakbelakang dengan kenyataan bahwa di Negara – Negara tersebut produksi padi tidak sebesar di Indonesia. Salah satu pemanfaatan bekatul padi yang dapat dilakukan dalam industri pangan adalah *fortifikasi* atau penambahan bekatul padi dalam produksi pembuatan es krim.

Es krim adalah suatu jenis makanan yang sangat digemari oleh semua kalangan masyarakat, terutama anak-anak dan para remaja. Bahan utama dalam pembuatan es krim antara lain krim (lemak susu), skim (susu yang telah dipisahkan kandungan lemaknya), gula, *stabilizer*, *emulsifier*, dan air (Effendy, 2006). Kandungan nutrisi es krim sangat beragam tergantung dari bahan yang digunakan dalam pengolahannya, terutama kandungan karbohidrat, protein, dan lemaknya.

Latar belakang dilakukannya penelitian ini adalah bagaimana membuat es krim yang lebih bergizi dan lebih bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan, khususnya bagi anak-anak dan para remaja. Proses *fortifikasi* (penambahan) bekatul terhadap es krim ini dapat memperkaya kandungan nutrisinya sehingga es krim tersebut memiliki nilai gizi yang lebih tinggi. Disamping itu, proses ini juga dapat meningkatkan nilai guna bekatul yang selama ini masih rendah, terutama di Indonesia dimana bekatul sangat melimpah dan hampir tidak memiliki nilai guna.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang melatarbelakangi diadakannya penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana bentuk fisik (warna, aroma, dan kekentalan) serta rasa dari es krim setelah ditambahkan bekatul dengan perbandingan es krim dan bekatul 5:1 (v/v)?
- b. Bagaimana nilai gizi (kadar karbohidrat, kadar protein, dan kadar lemak) serta kandungan antioksidan dari es krim yang ditambahkan bekatul dibandingkan dengan es krim kontrol yang tanpa penambahan bekatul?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah fortifikasi bekatul dalam industri bahan pangan sehingga memiliki nilai guna yang lebih tinggi. Disamping itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat olahan bahan pangan yang lebih sehat dan bermanfaat terutama dalam menunjang pertumbuhan anak-anak dan para remaja.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu solusi dari masalah kesehatan yang terdapat di Indonesia, terutama masalah kesehatan yang berhubungan dengan gizi. Hal ini menjadi sangat penting karena masalah gizi buruk masih banyak terjadi di Indonesia, terutama pada kalangan ekonomi menengah kebawah yang merupakan mayoritas masyarakat Indonesia.

#### **1.4 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini diadakan di Laboratorium Riset Jurusan Pendidikan Kimia, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Penelitian ini dilakukan dalam rentang waktu antara bulan Mei hingga bulan Juli 2008.

