

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kata mangrove berasal dari kombinasi antara kata "*mangue*" (Portugis) dan "*grove*" (Inggris). *Mangue* berarti koloni tumbuhan yang tumbuh subur di lumpur pantai, sedangkan *grove* berarti hutan kecil. Ada beberapa definisi mengenai hutan mangrove, namun dari beberapa definisi bisa ditarik satu kesimpulan untuk menetapkan batas-batas istilah mangrove, yaitu: daya adaptasi yang tinggi terhadap habitat pantai; tumbuh di daerah pasang surut; terdiri dari beberapa jenis tumbuhan yang mempunyai kesamaan morfologi dan fisiologi terhadap lingkungannya; tumbuh di daerah tropis dan sedikit di daerah sub-tropis; dan sering diistilahkan sebagai hutan bakau (bukan sebagai spesies).

McGill (1958) dalam Supriharyono (2000) mengatakan bahwa komunitas tumbuhan mangrove mendominasi sekitar 75% garis pantai di dunia. Luas mangrove di Indonesia menurut Direktorat Bina Program Departemen Kehutanan-FAO/UNDP dalam Supriharyono (2000) tercatat sekitar 4.251.011 ha, dengan area mangrove yang terluas tercatat di Papua seluas 2.943.000 ha.

Manfaat mangrove yang diketahui selama ini adalah perannya dalam ekosistem, antara lain: sebagai pemelihara keanekaragaman fauna, rantai makanan pesisir dan pencegah banjir. Selain perannya dalam ekosistem, setiap spesies mangrove juga memiliki manfaat tersendiri. Kayu dari tanaman mangrove merupakan kayu yang berkualitas tinggi untuk kayu bangunan, kayu bakar, arang dan kertas.

Mangrove oleh masyarakat yang hidup disekitarnya selain dimanfaatkan untuk bahan obat-obatan juga sebagai sumber bahan pangan. Seperti di Amerika, buah dari *Rhizophora* spp dan *Sonneratia caseolaris* dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan minuman anggur. Daun lunak dari jenis *Avicennia marina* dan *Pluchea indica*, akar dari *Bruguiera gymnorhiza* dan *Bruguiera sexangula*, serta buah, biji dan tunas dari *Avicennia marina*, *A. officinalis*, *B. Sexangula*, *Oncosperma filamentosum* dapat digunakan untuk sayur-sayuran. Sedangkan biji buah *Terminalia catapa* yang kaya akan lemak dimakan oleh masyarakat di Papua (Bandaranayake, 2002). Heyne (1987) juga melaporkan bahwa di Korido dan Suwek, Papua, buah mangrove dari jenis *Bruguiera gymnorhiza* dimanfaatkan sebagai bahan makanan pokok dengan rasa seperti ubi.

Dengan semakin bertambahnya penduduk Indonesia, maka diharapkan sektor pertanian bisa memenuhi kebutuhan pangan seluruh penduduk Indonesia. Selama ini bahan pangan pokok hanya bertumpu pada beras, akibatnya adalah melemahkan ketahanan pangan. Padahal ditinjau dari segi geografis, Indonesia mempunyai potensi ketersediaan pangan yang beragam. Oleh karena itu diversifikasi pangan adalah jalan keluar untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk Indonesia.

Tepung dari buah mangrove ini bisa dijadikan alternatif penyediaan bahan pangan. Namun ada kendala dalam penepungan buah, yaitu tingginya kadar tannin yang menyebabkan bahan mudah menjadi coklat jika terkena perlakuan mekanis (Bandaranayake, 2002). Pencoklatan yang dialami adalah pencoklatan enzimatis,

untuk itu diperlukan perlakuan untuk mencegah warna coklat yang muncul saat pemrosesan buah menjadi tepung.

Ada banyak cara untuk mencegah pencoklatan enzimatis, namun menurut Sapers (1995), tidak ada yang seefektif sulfit dalam mencegah pencoklatan. Telah diketahui bahwa pencoklatan enzimatis terjadi karena adanya tembaga, oksigen serta enzim dan substrat. Untuk mencegah pencoklatan, satu atau lebih faktor-faktor tersebut harus dihilangkan sehingga pencoklatan tidak terjadi (Langdon, 1987).

Penghilangan oksigen bisa dilakukan dengan menyimpan bahan dalam pengemas vakum. Senyawa pengkhelat bisa ditambahkan untuk membentuk kompleks dengan tembaga, namun cara ini hanya memperlambat pencoklatan daripada mencegahnya. Asam sitrat dan asam askorbat bisa digunakan bersama untuk menghambat pencoklatan. Asam sitrat digunakan pada pH yang rendah ( $< \text{pH } 3$ ) selama penyimpanan untuk menghambat aktivitas enzim. Adapun asam askorbat mampu bertindak sebagai senyawa pereduksi dan antioksidan. Namun demikian, asam askorbat akan berubah menjadi asam dehidroaskorbat jika terkena udara sehingga tidak efektif lagi dalam menghambat pencoklatan. Sulfit bekerja paling baik, karena tidak hanya menghambat polifenoloksidase, namun juga bereaksi dengan *o*-quinone mencegah pembentukan melanin (Kim, 1995).

Sulfit bisa digunakan dalam bentuk sodium sulfit, sodium bisulfit dan sodium metabisulfit. Namun dari ketiga senyawa tersebut, sodium bisulfit yang paling kuat daya pereduksinya (Anonim, 1998). Penggunaan sulfit dibatasi dengan ketat oleh FDA. Batas penggunaannya adalah 3000 ppm dengan residu yang diperbolehkan

dalam bahan pangan maksimal 500 ppm (Ozkan dan Cemeroglu, 2002; Zhao dan Chang, 1995). Penggunaan sulfit yang berlebihan akan menimbulkan *flavor* yang tidak disukai oleh konsumen, selain itu sulfit juga berpotensi untuk menimbulkan penyakit asma bagi orang-orang yang sensitif terhadap senyawa ini.

## 1.2. Rumusan Masalah Penelitian

- a. Berapa konsentrasi natrium bisulfite yang dapat ditambahkan agar dapat menghasilkan kenampakan tepung buah *B. gymnorrhiza* yang baik namun masih dalam batas yang aman?
- b. Bagaimana karakteristik fisiko-kimiawi tepung dari buah *B. gymnorrhiza* yang dihasilkan?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menentukan konsentrasi natrium bisulfite yang ditambahkan agar dihasilkan tepung yang paling aman dan kenampakannya baik.
- b. Mengetahui karakteristik fisiko-kimiawi tepung buah *B. gymnorrhiza* yang dihasilkan.

## 1.4. Manfaat Penelitian

- a. Memberikan alternatif baru dalam penyediaan bahan makanan pokok selain beras.

- b. Memberi nilai tambah pada buah *B. gymnorrhiza*.
- c. Dengan pemanfaatan buah mangrove sebagai bahan pangan, maka secara tidak langsung akan bermanfaat dalam menjaga ekosistem hutan mangrove.