

**PENGARUH PENAMBAHAN GULA PASIR TERHADAP KADAR ALKOHOL
DAN KADAR VITAMIN C PADA PEMBUATAN SARI BUAH BELIMBING
MANIS (*Averrhoa carambola*) YANG DIFERMENTASIKAN**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III (Tiga) Gizi Ilmu Kesehatan**



Disusun Oleh :

ANDRIANA RENANING GALIH

J300050009

**PROGRAM STUDI DIII GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2008

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.

Hampir dipastikan bahwa semua orang mengenal buah belimbing. Belimbing ada dua jenis yaitu belimbing manis (*Averrhoa carambola*) dan belimbing wuluh (*Averrhoa belimbi*). Belimbing yang sering ditemui adalah belimbing manis (*Averrhoa carambola*) atau belimbing lingir. Orang barat menyebutnya sebagai *star fruit*, karena belimbing diiris melintang, bentuknya seperti bintang. Belimbing manis ada yang berkualitas tinggi dan ada yang berkualitas rendah. Belimbing yang kualitasnya rendah sering tidak dimanfaatkan, karena belimbing itu buahnya kecil rasanya juga tidak begitu manis, sehingga oleh masyarakat belimbing jenis ini sering tidak dimanfaatkan dan kalau dimanfaatkan hanya dijual dengan harga yang relatif rendah (Winarsih, 1994).

Belimbing manis (*Averrhoa carambola*) memiliki kandungan vitamin yang baik bagi kesehatan. Belimbing manis juga digunakan untuk mencegah bahkan terapi berbagai macam penyakit antara lain bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah, anti kanker, memperlancar pencernaan, menurunkan kolesterol dan membersihkan usus. Buah belimbing dapat dimanfaatkan oleh manusia antara lain dimakan dalam keadaan segar, sebagai lalapan, rujak, selai dan agar-agar. Selain itu buah belimbing merupakan media yang baik untuk mikroba karena mengandung nilai gizi yang tinggi seperti karbohidrat, protein, kalsium, vitamin, energi dan gula, sehingga belimbing mempunyai potensi untuk difermentasikan (Wirakusumah, 2002).

Buah belimbing yang digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan sari buah biasanya berasal dari jenis belimbing manis. Belimbing manis tersebut memiliki buah dengan panjang antara 2 inci- 6 inci, dengan lima lekukan pada sepanjang buahnya. Kulit buah tampak berkilin, halus, dan berkulit tipis. Pada saat muda berwarna hijau, sedangkan setelah tua berwarna kuning atau kuning tua. Daging buah yang matang banyak mengandung air dan berasa manis atau asam-asam manis. Buah belimbing

tersebut kaya akan vitamin C. Buah belimbing yang telah matang biasanya dikonsumsi dalam bentuk segar. Namun, apabila jumlahnya berlebihan maka dapat pula diolah menjadi selai atau sari buah (Fachruddin, 2002).

Buah-buahan dapat diolah secara fermentasi menjadi beberapa produk pangan baik yang alkoholik maupun yang tidak alkoholik. Fermentasi berasal dari bahasa latin *ferfere* yang artinya mendidih. Fermentasi terbagi dua tipe berdasarkan tipe kebutuhan akan oksigen yaitu aerobik dan anaerobik. Fermentasi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang diperlukan bagi pertumbuhan mikroba yaitu suhu, udara (oksigen), kelembaban, garam dan asam.

Beberapa jenis makanan memanfaatkan fermentasi dalam pengolahannya. Keunggulan makanan fermentasi ini adalah makanan lebih bergizi, makanan mudah dicerna, memberi flavor yang lebih baik, memberikan penampakan dan cita rasa yang khas, fermentasi juga menurunkan senyawa beracun, fermentasi turut mempertinggi nilai gizi, karena mikroba bersifat memecah senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana (Desrosier, 1988).

Pembentukan alkohol dari gula dilakukan oleh khamir penghasil alkohol. Gula adalah bahan yang umum digunakan dalam fermentasi. Khamir adalah pengubah aldehyd menjadi alkohol yang efisien.

Pengendalian fermentasi meliputi nilai pH bahan pangan, sumber energi, penyediaan oksigen. Sedangkan faktor yang berpengaruh dalam fermentasi adalah kadar gula, suhu fermentasi, lama penyimpanan dan kondisi sanitasi (Desrosier, 1988).

Gula yang ditambahkan pada sari buah bertujuan untuk memperoleh kadar alkohol yang lebih tinggi, tetapi bila kadar gula terlalu tinggi aktifitas khamir dapat terhambat.

Gula yang digunakan dalam fermentasi ini adalah gula pasir, Alasan pemilihan gula pasir karena gula pasir mudah didapat dan ekonomis. Fungsi gula pasir dalam fermentasi ini adalah untuk memberikan rasa manis dan sumber energi.

Berdasarkan uraian tersebut penulis ingin mengetahui apakah ada pengaruh penambahan gula pasir terhadap kadar alkohol dan kadar vitamin C pada pembuatan sari buah belimbing manis yang difermentasikan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan gula pasir pada pembuatan sari buah belimbing manis yang difermentasikan terhadap kadar alkohol dan kadar vitamin C.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penambahan gula pasir terhadap kadar alkohol dan kadar vitamin C pada pembuatan sari buah belimbing manis yang difermentasikan.

2. Tujuan Khusus

- a. Menentukan kadar alkohol sari buah belimbing manis yang difermentasikan.
- b. Menentukan kadar vitamin C sari buah belimbing manis yang difermentasikan.
- c. Menganalisis pengaruh penambahan gula pasir terhadap kadar alkohol sari buah belimbing manis yang difermentasi.
- d. Menganalisis pengaruh penambahan gula pasir terhadap kadar vitamin C sari buah belimbing manis yang difermentasi.

D. Hipotesis

Terdapat pengaruh penambahan gula pasir pada pembuatan sari buah belimbing manis yang difermentasikan terhadap kadar alkohol dan kadar vitamin C.

E. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah dan wawasan pengetahuan tentang pengaruh penambahan gula pasir terhadap kadar alkohol dan kadar vitamin C pada pembuatan sari buah belimbing manis yang difermentasikan.

2. Masyarakat

Dari penelitian dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang pembuatan sari buah belimbing manis yang difermentasikan dengan penambahan gula pasir dan sebagai usaha pengolahan buah belimbing manis (*Averrhoa carambola*).

4. Penelitian Lanjutan

Memberikan wawasan pengetahuan dan dapat diharapkan menarik minat untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh penambahan gula pasir terhadap kadar alkohol dan kadar vitamin C pada pembuatan sari buah belimbing manis yang difermentasikan.

5. Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti.