

PEMANFAATAN BONGGOL PISANG KEPOK

(*Musa paradisiaca*) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN CUKA

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi**



Oleh:

LINA AGUSTINA
A 420 040 009

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2008

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman pisang (*Musa sp*) merupakan tanaman yang berasal dari Asia Tenggara yang kini sudah tersebar luas ke seluruh dunia termasuk Indonesia. Hampir seluruh wilayah Indonesia cocok untuk pertumbuhan tanaman pisang (Satuhu, 2004). Tanaman pisang tersebar mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi, baik yang dibudidayakan di lahan khusus maupun ditanam sembarangan di kebun atau di halaman. Hampir setiap pekarangan rumah di Indonesia terdapat tanaman pisang, hal ini dikarenakan tanaman cepat menghasilkan, dapat berlangsung lama, mudah ditanam dan mudah dipelihara (Sunarjono, 2004).

Tanaman pisang dimanfaatkan untuk berbagai keperluan hidup manusia. Selain buahnya, bagian tanaman yang lain seperti bonggol, daun, batang dan jantungnya juga dapat dimanfaatkan. Tetapi dari seluruh bagian tanaman pisang, buah pisang dan daun pisanglah yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Buah pisang selain dimakan dalam bentuk segar, dapat juga diolah menjadi pisang goreng, keripik pisang, sale, dan lain-lain. Daun pisang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pembungkus makanan. Jantung pisang (bunga pisang) juga dapat diolah menjadi tumis jantung pisang atau sebagai bahan sayur yang lainnya.

Dari seluruh bagian tanaman pisang, bagian yang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat adalah bonggol pisang. Pemanfaatan dari bagian tanaman

pisang tersebut sampai saat ini masih sangat terbatas. Misalnya bonggol pisang dapat dijadikan kripik, selain itu bonggol pisang dapat dibuat alkohol melalui fermentasi.

Fermentasi dapat diartikan sebagai disimilasi anaerobik senyawa-senyawa organik yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme. Fermentasi juga merupakan proses penguraian gula menjadi alkohol dan karbondioksida yang disebabkan aktivitas sel-sel khamir (Said, 1987). Karena bonggol pisang basah mengandung karbohidrat sebesar 11,6 g dan bonggol pisang kering mengandung karbohidrat sebesar 66,2 g, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan cuka melalui proses fermentasi.

Bonggol pisang dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan cuka melalui proses fermentasi. Hal ini dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan cuka yang semakin bertambah, dimana cuka dibutuhkan oleh industri yang makanan, laboratorium (kimia, biologi), pabrik farmasi dan sebagainya.

Cuka adalah suatu kondimen yang dibuat dari berbagai bahan yang bergula atau berpati melalui fermentasi alkohol yang diikuti oleh fermentasi asetat. Produk ini merupakan suatu larutan asam asetat dalam air yang mengandung cita rasa, zat warna dan substansi yang terekstrak, asam buah, ester-ester, garam-garam organik dari buah, yang berbeda-beda sesuai dengan asalnya (Desrosier, 1988).

Cuka dapat dimanfaatkan sebagai pengatur keasaman pada industri makanan, minuman fungsional misal: cuka apel, sebagai bahan baku untuk

pembuatan bahan kimia lain vinil asetat, selulosa asetat, asetat anhidrit, ester asetat, dan garam asetat (Irfani, 2006). Cuka yang dijual harus mengandung paling sedikit 4% (4 g asam asetat per 100 ml), harus segar dan dibuat dari buah-buahan yang layak dikonsumsi serta harus diberi label yang semestinya (Desrosier, 1988).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Noeraini (2005), bahwa banyaknya kadar asam cuka yang dihasilkan pada apel banyak dipengaruhi oleh penambahan induk cuka. Pada penambahan induk cuka 3 ml dihasilkan cuka maksimal 3,1195 g/ml sedangkan penambahan induk cuka 4,5 ml dihasilkan cuka maksimal 4,2364 g /ml.

Dalam penelitian Maryuni (2006), biji mangga varietas kuweni dan arumanis digunakan dalam proses fermentasi asam cuka. Dalam penelitian ini kadar asam asetat dan alkohol pada varietas biji arumanis lebih tinggi dibandingkan pada varietas biji kuweni. Pada biji mangga varietas arumanis mengandung karbohidrat sebanyak 13,1 g dan menghasilkan rata-rata kadar asam asetat sebesar 4,31% dan kadar alkohol sebesar 1,43%, sedangkan pada biji mangga varietas kuweni mengandung karbohidrat sebanyak 11,9 g dan menghasilkan rata-rata kadar asam asetat sebesar 3,49% dan kadar alkohol sebesar 0,81%. Tinggi rendahnya kadar asam asetat dan alkohol pada cuka dipengaruhi oleh penambahan induk cuka dan banyak sedikitnya kadar karbohidrat setiap gramnya.

Berawal dari latar belakang di atas, maka peneliti mengambil judul penelitian: “PEMANFAATAN BONGGOL PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca*) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN CUKA”

B. Pembatasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan masalah, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Subyek penelitian adalah bonggol pisang kepok (*Musa paradisiaca*).
2. Obyek penelitian adalah kadar asam asetat dan kadar alkohol hasil fermentasi bonggol pisang kepok.
3. Parameter penelitian ini adalah parameter fisik meliputi warna, rasa, aroma, pH. Parameter kimia terdiri dari fermentasi I meliputi pengukuran kadar alkohol dan fermentasi II meliputi pengukuran kadar alkohol dan kadar asam asetat.

C. Perumusan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penambahan induk cuka terhadap kadar asam asetat pada cuka bonggol pisang kepok?
2. Berapa kadar asam asetat pada cuka bonggol pisang kepok?
3. Berapa kadar alkohol cuka bonggol pisang kepok pada fermentasi I dan II?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan induk cuka terhadap kadar asam asetat pada cuka bonggol pisang kepok?
2. Untuk mengetahui kadar asam asetat pada cuka bonggol pisang kepok.
3. Untuk mengetahui kadar alkohol cuka bonggol pisang kepok pada fermentasi I dan II.

E. Manfaat Penelitian

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

1. Memberikan informasi bahwa bonggol pisang kepok dapat dijadikan sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan cuka.
2. Memberikan nilai lebih terhadap bonggol pisang kepok di bidang fermentasi.
3. Dapat dipakai sebagai bahan perbandingan dan acuan penelitian sejenis.