

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Nanas salah satu buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan dapat ditemukan dengan mudah di pasaran. Selama ini nanas hanya dimanfaatkan bagian daging buahnya saja sebagai jus, selai, salad, dan sirup sedangkan kulit buahnya hanya menjadi bahan buangan atau digunakan sebagai pakan ternak. Kulit nanas yang tidak dimanfaatkan akan menumpuk menjadi limbah sampah, apabila dibiarkan begitu saja tanpa penanganan maka akan mencemari lingkungan. Sebenarnya limbah kulit nanas ini masih mengandung banyak nutrisi seperti karbohidrat, vitamin dan mineral sehingga dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk pangan.

Hasil penelitian Wulandari (2010), bahwa kulit nanas dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pengganti bahan bakar minyak melalui proses fermentasi, karena didalam kulit nanas ini masih mengandung karbohidrat yang cukup tinggi yaitu 17,53%. Sedangkan menurut Mahyanti (2007), bubuk yang terbuat dari kulit nanas berpotensi sebagai salah satu sumber *dietary fiber* atau serat pangan, karena mengandung karbohidrat yang cukup tinggi yaitu 82,26%, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan cuka .

Cuka adalah larutan encer asam asetat yang dihasilkan melalui dua tahapan proses fermentasi, yaitu proses fermentasi gula menjadi etanol oleh khamir, kemudian dilanjutkan dengan proses oksidasi etanol menjadi asam asetat oleh bakteri asam asetat. Mengonsumsi cuka organik bermanfaat bagi kesehatan tubuh yaitu menormalkan sistem metabolisme tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh, dan menyeimbangkan kerja hormon dalam tubuh.

Selama ini cuka yang beredar dikalangan masyarakat umumnya terbuat dari bahan-bahan kimia yang akan memberikan dampak yang

merugikan bagi tubuh yaitu pemicu tumbuhnya sel kanker, merusak ginjal dan empedu karena penumpukan residu kimia yang mengandung logam berat (*timbal, arsen, mercuri*) yang tidak mampu dibuang lewat ekskresi tubuh karena merupakan logam yang bersifat toksik (beracun) terhadap manusia.

Berdasarkan SNI 01-4371-1996, Cuka yang baik memiliki sisa alkohol maksimal 10%, jika sisa alkoholnya terlalu tinggi akan memberikan efek yang kurang baik bagi konsumen, dan mengurangi kualitas dari cuka itu sendiri. Cairan asam asetat hasil fermentasi karbohidrat dengan atau tanpa penambahan bahan makanan harus memenuhi persyaratan mutu dan kualitas meliputi keadaan total asam minimal 4%, sisa alkohol maksimal 10%, padatan terlarut maksimal 1,5%, NaCl minimal 30%, cemaran logam maksimal Pb (1 mg/kg), Cu (5,0 mg/kg) dan arsen (0,4 mg/kg).

Salah satu kandungan mineral dalam cuka adalah tembaga (Cu) yang mempunyai peranan penting bagi manusia berkaitan dengan hemoglobin, jika dalam tubuh kekurangan zat tersebut akan menyebabkan berkurangnya ketahanan tubuh dan memicu meningkatnya kadar kolesterol (Intanwidya, 2005).

Dalam penelitian Kwartiningsih dan Nuning (2005), sari buah nanas dapat diolah menjadi *vinegar* dengan 2 tahap fermentasi yaitu secara anaerob menggunakan yeast *Saccharomyces cerevisiae* dan fermentasi aerob menggunakan *Acetobacter aceti*. Hasil terbaik diperoleh kadar asam asetat sebesar 4,107 gr/100 mL sehingga memenuhi komposisi syarat asam asetat dalam *vinegar* yaitu minimal 4 gr/100 mL. *Acetobacter aceti* adalah salah satu bakteri yang digunakan dalam produksi cuka karena bakteri ini mampu menghasilkan asam asetat dengan mengubah alkohol menjadi asam asetat (cuka) dengan bantuan udara.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ni'maturrohmah (2014), penambahan konsentrasi induk cuka *Acetobacter aceti* sebanyak 10% menunjukkan hasil terbaik pada kualitas cuka kulit pisang. Hal ini sesuai

dengan penelitian Widiastuti (2008), bahwa semakin banyak konsentrasi induk cuka yang diberikan maka semakin tinggi kadar asam asetat yang dihasilkan. Jika kadar asam asetat lebih dari 4% (6.37% dan 11.59%), maka cuka bonggol pisang raja sere tersebut layak dijual dan dijadikan bahan alternatif pengganti pembuatan cuka karena mempunyai kadar asam asetat yang tinggi.

Berdasarkan uraian diatas dengan mengacu pada penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“PEMANFAATAN KULIT NANAS (*Ananas comosus*) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN CUKA DENGAN PENAMBAHAN *Acetobacter aceti*”**.

## **B. PEMBATASAN MASALAH**

Agar mempermudah pemahaman dan tidak meluasnya permasalahan maka penelitian ini difokuskan pada:

1. Subyek penelitian : Kulit Nanas, *Saccharomyces cerevisiae*, dan *Acetobacter aceti*.
2. Obyek Penelitian : Cuka kulit nanas
3. Parameter penelitian : Kualitas cuka (Aroma, Kadar asam asetat, Total gula reduksi dan Padatan terlarut total)

## **C. RUMUSAN MASALAH**

Bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi *Acetobacter aceti* terhadap kualitas cuka kulit nanas (kadar asam asetat, total gula reduksi, dan padatan total terlarut).

## **D. TUJUAN PENELITIAN**

“Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi *Acetobacter aceti* terhadap kualitas cuka kulit nanas (kadar asam asetat, total gula reduksi, dan padatan total terlarut)”.

**E. MANFAAT PENELITIAN**

1. Bagi Pembaca dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam pembuatan cuka kulit nanas.
2. Bagi masyarakat, memberikan informasi bahwa limbah kulit nanas dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan cuka dan dapat dikembangkan sebagai sentra usaha kecil yang dapat menambah pendapatan masyarakat.
3. Bagi peneliti, memberikan pengetahuan tentang pembuatan cuka dari limbah kulit nanas.