

**KAJIAN PENGARUH PENGATURAN PH AWAL TERHADAP  
KARATERISTIK ANGGUR PEPAYA (VARIETAS THAILAND)  
SELAMA PEMERAMAN**

**SKRIPSI**



No. INDUK	1142 / 2000
TGL TERIMA	6-7-99
<del>REVISI</del> TGL H	
No. BUKU	FTP Sap k-1
KCPI.KE	1 (SATU)

**OLEH :**

**BRENDINA SAPANG**

**90. 7. 003. 26031. 47805**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
SURABAYA**

**1998**

## LEMBAR PENGESAHAN

### KAJIAN PENGARUH PENGATURAN pH AWAL TERHADAP KARATERISTIK ANGGUR PEPAYA (VARIETAS THAILAND) SELAMA PEMERAMAN

Disusun Oleh :

**BRENDINA SAPANG**

90.7.003.26031.47805

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

**DR. Ir. Simon B. Widjanarko, M.App.Sc**

Tanggal :

Dosen Pembimbing II

**Ir. Ira Nugerahani**

Tanggal :

Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian



**Ir. Widjanaseputra, MS**

Brendina Sapang (90. 7.003. 26031. 47805) " Kajian Pengaruh Pengaturan pH Awal Terhadap Karakteristik Anggur Pepaya (Varietas Thailand) Selama Pemeraman " dibawah bimbingan :

1. Dr. Ir. Simon Bambang W., M. App. Sc
2. Ir. Ira Nugerahani Sudiana

### RINGKASAN

Buah pepaya dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk olahan misalnya sari buah, manisan, jam disamping dikonsumsi dalam bentuk segar. Sedangkan pepaya yang diolah menjadi anggur pepaya belum banyak dilakukan.

Definisi anggur pepaya adalah suatu produk minuman yang diolah secara fermentasi dari cairan buah pepaya dengan bantuan khamir Saccharomyces cerevisiae.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaturan pH awal terhadap karakteristik anggur pepaya selama pemeraman.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) non faktorial dengan 1 faktor yaitu pengaturan pH awal yang terdiri atas 3 level yaitu pH 3,5; 4,0; 4,5 dilakukan enam kali ulangan.

Analisa yang dilakukan adalah meliputi analisa bahan baku yaitu total asam dan pH sedangkan analisa produk akhir meliputi kadar total asam, kadar alkohol, pH, uji organoleptik ( rasa, aroma dan warna ) uji warna menggunakan alat Lovibond Tintometer dan uji kekeruhan menggunakan alat Turbidimeter.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan pH awal berpengaruh nyata terhadap kadar alkohol, kadar total asam, pH produk, warna tintometer, kekeruhan, uji organoleptik ( rasa, aroma, warna) sedangkan pengaturan pH awal tidak berpengaruh nyata terhadap rendemen.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa anggur pepaya yang mempunyai hasil terbaik diperoleh dari perlakuan pengaturan pH awal 4,50 yang mempunyai kadar alkohol 10,25 %, kadar total asam 1,32 %, pH produk 4,09, intensitas warna tintometer tertinggi 8, nilai kekeruhan tertinggi 349,33 FTU, kesukaan rasa tertinggi 5,74 (agak menyukai) kesukaan aroma tertinggi 7,11 (menyukai) tetapi mempunyai nilai kesukaan warna terendah 6,72

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih, penulis telah menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul *Kajian Pengaruh Pengaturan pH awal Terhadap Karakteristik Anggur Pepaya (Varietas Thailand) selama pemeraman*. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan program sarjana S<sub>1</sub> di Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Simon Bambang W., M.App.SC., selaku dosen pembimbing I dan Ir. Ira Nugerahani Sudiana selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu dan memberikan bimbingan serta pengarahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
2. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan makalah ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam tulisan ini banyak kekurangan, oleh sebab itu saran - saran dan tanggapan yang positif sangat diharapkan guna perbaikan selanjutnya.

Surabaya, September 1998

Penulis

# DAFTAR ISI

## HALAMAN

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tinjauan Umum Pepaya.....	3
2.1.1. Morfologi Buah Pepaya.....	4
2.1.2. Komposisi Kimia Buah Pepaya.....	4
2.2. Minuman Beralkohol.....	6
2.2.1. Persyaratan Umum Minuman Beralkohol.....	7
2.2.2. Proses Fermentasi Minuman Beralkohol.....	7
2.3. Bahan Tambahan.....	10
2.3.1. Gula.....	10
2.3.2. Asam Sitrat.....	10
2.4. Faktor - faktor yang Mempengaruhi Proses Fermentasi Minuman Beralkohol.....	11
2.4.1. pH.....	11
2.4.2. Suhu.....	13
2.4.3. Konsentrasi Gula.....	13
2.4.5. Udara.....	13
2.5. Pengaruh pH Terhadap Karakteristik Anggur Pepaya.....	14
2.6. Pengaruh pH dan Lama Fermentasi Terhadap Minuman beralkohol yang dihasilkan.....	15
BAB III. HIPOTESA.....	16
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	17
4.1. Bahan.....	17
4.1.1. Bahan untuk proses.....	17
4.1.2. Bahan untuk analisa.....	17
4.2. Alat.....	17
4.2.1. Alat untuk proses.....	17
4.2.2. Alat untuk analisa.....	18
4.3. Tempat dan Waktu Percobaan.....	18
4.3.1. Tempat Percobaan.....	19
4.3.2. Waktu percobaan.....	18
4.4. Rancangan Percobaan.....	18

4.5.	Pelaksanaan Percobaan.....	19
4.6.	Pengamatan.....	20
4.6.1.	Kadar Total Asam.....	21
4.6.2.	Kadar Alkohol.....	22
4.6.3.	pH.....	22
4.6.4.	Uji Warna.....	22
4.6.5.	Uji Kekерuhan.....	23
4.6.6.	Uji Organoleptik.....	23
BAB V.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
5.1.	Kadar Alkohol.....	24
5.2.	Kadar Total Asam.....	25
5.3.	pH.....	27
5.4.	Warna.....	29
5.5.	Kekeruhan.....	30
5.6.	Organoleptik.....	32
5.6.1.	Rasa.....	32
5.6.2.	Aroma.....	34
5.6.3.	Warna.....	35
BAB VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Kimia Per 100 gr Buah Pepaya.....	5
2. Rerata kadar alkohol (%) anggur pepaya pada pH yang berbeda setelah 7 hari pemeraman.....	25
3. Rerata kadar total asam anggur pepaya pada pengaturan pH awal yang berbeda setelah 7 hari pemeraman.....	26
4. Rerata nilai pH anggur pepaya pada pengaturan pH awal yang berbeda setelah 7 hari pemeraman.....	28
5. Rerata warna tintometer pada pengaturan pH awai yang berbeda setelah 7 hari pemeraman.....	30
6. Rerata kekeruhan anggur pepaya pada pengaturan pH awai yang berbeda selama pemeraman.....	32
7. Rerata nilai kesukaan rasa anggur pepaya pada pengaturan pH awal yang berbeda setelah 7 hari pemeraman.....	34
8. Rerata nilai kesukaan aroma anggur pepaya pada pengaturan pH awal yang berbeda setelah 7 hari pemeraman.....	35
9. Rerata nilai kesukaan warna anggur pepaya pada Pengaturan pH Awal Yang Berbeda setelah 7 hari pemeraman.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Buah pepaya dan bagian -bagiannya.....	4
2. Proses fermentasi minuman beralkohol.....	8
3. Proses pembuatan anggur pepaya.....	19
5. Grafik rerata kadar alkohol terhadap pH awal yang berbeda.....	25
6. Grafik rerata kadar total asam terhadap pH awal yang berbeda.....	27
7. Grafik rerata nilai pH terhadap pH awal yang berbeda.....	28
8. Grafik rerata warna tintometer terhadap pH awal yang berbeda.....	30
9. Grafik rerata nilai kekeruhan terhadap pH awal yang berbeda.....	32
10. Grafik rerata nilai kesukaan rasa terhadap pH awal yang berbeda.....	34
11. Grafik rerata nilai kesukaan aroma terhadap pH yang berbeda.....	35
12. Grafik rerata nilai kesukaan warna terhadap pH yang berbeda.....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Diagram alir pembuatan starter anggur pepaya
2. Lembar uji organoleptik
- 3a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol pada 7 hari fermentasi
- 3b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol pada 7 hari fermentasi
- 4a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol pada 14 hari fermentasi
- 4b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol pada 14 hari fermentasi
- 5a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol pada 21 hari fermentasi
- 5b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol pada 21 hari fermentasi
- 6a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol setelah 7 hari pemeraman
- 6b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar alkohol setelah 7 hari fermentasi
- 7a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar total asam anggur pepaya
- 7b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap kadar total asam anggur pepaya
- 8a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap pH akhir anggur pepaya

- 9a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap warna tintometer anggur pepaya
- 9b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap warna anggur pepaya
- 10a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap kekeruhan anggur pepaya
- 10b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap kekeruhan anggur pepaya
- 11a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap nilai kesukaan rasa anggur pepaya
- 11b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap nilai kesukaan rasa anggur pepaya
- 12a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap nilai kesukaan aroma anggur pepaya
- 12b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap nilai kesukaan aroma anggur pepaya
- 13a. Pengaruh pengaturan pH awal terhadap nilai kesukaan warna anggur pepaya.
- 13b. Hasil sidik ragam pengaruh pengaturan pH awal terhadap nilai kesukaan warna anggur pepaya