

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BIT (*Beta vulgaris L.*) DAN LAMA
FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK *FRUITY WINE* NANAS
(*Ananas comosus*)**

SKRIPSI



Diusulkan oleh :

Kevin Samuel Purba
17/19553/THP-STIPP B

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2021

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BIT (*Beta vulgaris L.*) DAN LAMA
FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK *FRUITY WINE* NANAS
(*Ananas comosus*)**

Disusun oleh :

KEVIN SAMUEL PURBA

NIM 17/19553/THP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan

Guna memperoleh derajat Sarjana (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2021

Lembar Pengesahan

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BIT (*Beta vulgaris L.*) DAN LAMA
FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK *FRUITY WINE* NANAS
(*Ananas comosus*)**

Disusun oleh :

KEVIN SAMUEL PURBA
NIM 17/19553/THP

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing
pada tanggal 15 Juni 2021

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Derajat Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 28 Juni 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing

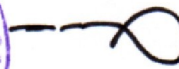


(Ngatirah, SP, MP)
Dosen Penguji



(Reza Widyasaputra, STP, M.Si)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Ida Bagus Banyuro Partha, MS)

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BIT (*Beta vulgaris L.*) DAN LAMA
FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK *FRUITY WINE* NANAS
(*Ananas comosus*)**

KEVIN SAMUEL PURBA
17/19553/THP/STIPP

Intisari

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan sari bit (*beta vulgaris l.*) dan lama fermentasi terhadap karakteristik *fruity wine* nanas (*ananas comosus*) dengan faktor penelitian penambahan sari buah bit dan lama fermentasi. Memiliki tujuan untuk Mengetahui pengaruh kombinasi kedua faktor konsentrasi ekstraksi umbi bit dan lama waktu berapa yang menghasilkan *fruity wine* nanas paling disukai konsumen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan blok lengkap dua faktor. Faktor pertama yaitu penambahan sari buah bit yaitu A1 = 10% sari bit A2 = 20% sari bit A3 = 30% sari bit, dan faktor kedua lama fermentasi yaitu S1 = 7 hari, S2 = 11 hari, S3 = 15 Hari, analisis yang dilakukan yaitu uji organoleptik, kadar gula reduksi, aktivitas antioksidan, uji kandungan fenol, total asam tertitrasi, kadar pH dan kadar alkohol. Hasil dari penelitian ini menunjukkan penambahan sari umbi bit berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan, gula reduksi, total fenol, uji kesukaan warna uji kesukaan aroma, uji kesukaan rasa, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pH, total asam tertitrasi, kadar alkohol. Lama fermentasi berpengaruh nyata terhadap total asam tertitrasi, gula reduksi, kadar alkohol, uji kesukaan warna, uji kesukaan aroma, uji kesukaan rasa, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan, pH, total fenol. Interaksi antara penambahan sari umbi bit dan lama fermentasi berpengaruh nyata terhadap gula reduksi, total fenol, uji kesukaan warna, uji kesukaan aroma, uji kesukaan rasa, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan, pH, asam tertitrasi, dan kadar alkohol. Berdasarkan uji kesukaan organoleptik, perlakuan yang paling disukai oleh panelis yaitu penambahan sari bit 30% dan lama fermentasi 15 hari dengan skor 4,82 (Netral).

Kata kunci : bit (*beta vulgaris l.*), fermentasi, *fruity wine*, nanas (*ananas comosus*)

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dngan judul “Pengaruh Penambahan Sari Bit (*Beta Vulgaris L.*) Dan Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik *Fruity Wine* Nanas (*Ananas Comosus*)”.

Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua tercinta , yang tidak pernah berhenti mencurahkan kasih sayang, selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan rahmat – Nya
2. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Ida Bagus Banyuro Partha, MS. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Ir. Sunardi M.si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
5. Ngatirah. SP, MP. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
6. Reza Widyasaputra. STP,M.Si selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.

7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.
8. Teman – teman Kelas STIPP B angkatan 2017 yang senantiasa selalu memberikan semangat dan pengingat dalam kebaikan.
9. Saudara – saudari di BEM Fakultas Teknologi Pertanian terkhususnya Kabinet “Aksi Transformasi” atas kenangan dan kebersamaan yang telah diberikan selama 4 tahun ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu
11. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times*

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 21 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Intisari.....	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
I. Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
II. Tinjauan Pustaka.....	7
A. Nanas (<i>Ananas comosus</i>).....	7
B. Bit (<i>Beta vulgaris L.</i>).....	10
C. <i>Wine</i> dan <i>fruit wine</i>	13
D. Pembuatan Wine.....	16
E. Fermentasi.....	22
III. Bahan dan Metode Penelitian.....	29
A. Bahan dan Alat.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
C. Rancangan Percobaan	29

D. Prosedur Penelitian.....	31
E. Diagram alir	33
F. Evaluasi penelitian	35
IV. Hasil dan Pembahasan.....	36
A. Analisa Sifat Kimia <i>Fruity wine</i>	36
B. Analisa Kesukaan <i>Fruity Wine</i>	56
C. Hasil Analisis Organoleptik.....	65
V. Kesimpulan dan saran	59
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
Daftar pustaka.....	60
Lampiran.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Buah Nanas (100 Gam Bahan).....	10
Tabel 2. Kandungan Gizi Dari Bit Segar Per 100 G.....	13
Tabel 3. Syarat Mutu <i>Fruit Wine</i> (SNI 01-4019-1996).....	15
Tabel 4. Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE).....	30
Tabel 5. Data Primer Analisa Aktivitas Antioksidan <i>Fruity wine</i> Nanas (%).....	36
Tabel 6. Analisa Keragaman Uji Aktivitas Antioksidan <i>Fruity wine</i> Nanas.....	37
Tabel 7. Hasil Uji Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) Uji Aktivitas Antioksidan <i>Fruity wine</i> Nanas	37
Tabel 8. Data Primer Kadar Total Fenol (%).....	40
Tabel 9. Analisa keberagaman nilai kadar total fenol <i>fruity wine</i> nanas.....	40
Tabel 10. Analisa Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) nilai Total Fenol pada <i>Fruity wine</i> Nanas (%).....	41
Tabel 11. Data Primer Kadar Gula Reduksi (mg/mL).....	43
Tabel 12. Analisa keberagaman nilai kadar gula reduksi <i>fruity wine</i> nanas.....	44
Tabel 13. Analisa Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) nilai kadar gula reduksi <i>fruity wine</i> nanas (mg/mL).....	44
Tabel 14. Data Primer Kadar Alkohol (%).....	47
Tabel 15. Analisa keberagaman nilai kadar alkohol <i>fruity wine</i> nanas.....	47
Tabel 16. Analisa Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) nilai kadar alkohol pada <i>fruity wine</i> nanas (%).....	48
Tabel 17. Data primer analisa nilai pH <i>fruity wine</i> nanas.....	50
Tabel 18. Analisa keragaman uji nilai pH <i>fruity wine</i> nanas.	50

Tabel 19. Rata- rata analisis nilai pH.....	51
Tabel 20. Data Primer Total Asam Titrasi Sebagai Asam Asetat (%).....	53
Tabel 21. Analisa keberagaman total asam titrasi sebagai asam asetat <i>fruity wine</i> nanas.....	53
Tabel 22. Analisa Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) nilai total asam titrasi <i>fruity wine</i> nanas.....	54
Tabel 23. Tabel Analisa keragaman nilai kesukaan warna <i>fruity wine</i> nanas.....	56
Tabel 24. Analisa Uji Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) Analisa Uji kesukaan Warna <i>Fruity wine</i> Nanas.....	56
Tabel 25. Data Primer Analisa Uji Aroma <i>Fruity wine</i> Nanas.....	57
Tabel 26. Tabel Analisa keragaman nilai kesukaan aroma <i>fruity wine</i> nanas	59
Tabel 27. Analisa Uji Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) Analisa Uji kesukaan Aroma <i>Fruity wine</i> Nanas.....	60
Tabel 28. Data Primer Analisa Uji Rasa <i>Fruity wine</i> Nanas.....	60
Tabel 29. Tabel Analisa keragaman nilai kesukaan rasa <i>fruity wine</i> nanas.....	62
Tabel 30. Analisa Uji Jarak Berganda <i>Duncan</i> (JBD) Analisa Uji kesukaan Rasa <i>Fruity wine</i> Nanas.....	63
Tabel 31. Rerata Uji organoleptik keseluruhan <i>Fruity wine</i> Nanas.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Nanas.....	8
Gambar 2. Umbi Bit.....	11
Gambar 3. Skema Fermentasi Alkohol.....	23
Gambar 4. Diagram Alir Proses Fermentasi Malolaktik.....	28
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Sari bit.....	33
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan <i>Fruity wine</i>	34

LAMPIRAN

Lampiran I. Perhitungan Statistik Pengamatan.....	63
Lampiran II. Data mutu fisik meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa dilakukan dengan Uji Organoleptik.....	112
Lampiran III. Analisis Kadar Gula Reduksi Metode Nelson-Somogyi (1952)	113
Lampiran IV. Aktivitas Antioksidan / RSA (Radical Scavenging Activity), Yen & Cheng ,1995.....	115
Lampiran V. Prosedur Analisa Fenol Metode Spektrofotometri, JB. Harboune 1987.....	116
Lampiran VI. Prosedur Analisa Kadar alkohol diuji menggunakan alkoholmeter berdasarkan metode Satria dan Wildan (2013).....	117
Lampiran VII. Prosedur Analisa Nilai Ph	118
Lampiran VIII. Prosedur Analisa Total Asam Titrasi (Apriyantono, 1989)....	118
Lampiran IX. Gambar Dokumentasi Penelitian.....	1

