

**PENGARUH LAMA FERMENTASI DAN PENAMBAHAN GULA  
TERHADAP PH DAN KADAR ALKOHOL *WINE KERSEN*(*Muntingia  
Calabura Linn*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1**



Oleh :

**AKHMAD ANSORI ABDULLOH**

**201669050020**

“

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Lama Fermentasi dan Penambahan Gula Terhadap Terhadap PH dan Kadar Alkohol *Wine* Kersen (*Muntingia calabura Linn*).  
Disusun oleh : Akhmad Ansori Abdulloh  
NIM : 201669050020  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Telah diperiksa dan disetujui  
Pasuruan, 10. Agustus 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Kaprodi Ilmu dan Teknologi  
Pangan



Muh, Aniar Hari Swasono. SP., MP

NIK. 0690202012



Hapsari Titi Palupi, STP., MP.

NIK. 0690202005

**LEMBAR PENGESAHAN**

TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN MAJELIS PENGUJI SKRIPSI, FAKULTAS  
PERTANIAN UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN, PADA:

HARI : *Jum'at*

TANGGAL : *13 Agustus 2021*

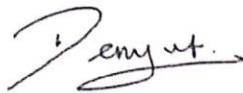
JAM : *16.00 WIB*

JUDUL : *Pengaruh Lama Fermentasi dan Penambahan Gula Terhadap PH dan kadar Alkohol Wine Kersen (*Muntingia calabura Linn*).*

**DINYATAKAN LULUS**

**MAJELIS PENGUJI**

Penguji I



Dr. Deny Utomo

NIK. 06902020001

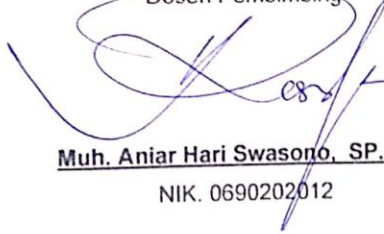
Penguji II



Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M. Si

NIK. 0691508035

Dosen Pembimbing



Muh. Aniar Hari Swasono, SP., MP

NIK. 0690202012

Kaprodi ITP



Hapsari Titi Palupi, STP., MP.

NIK. 0690202005

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Pertanian

  
Idah Lumhatul Fuad, SP., M.Agr  
NIK. 0691109023

## LEMBAR KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Akhmad Ansori Abdulloh

NIM : 201669050020

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Judul Skripsi : Pengaruh Lama Fermentasi dan Penambahan Gula Terhadap PH dan Kadar Alkohol *Wine Kersen (Muntingia calabura Linn)*.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari diketahui dan dapat dibuktikan bahwa skripsi saya merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pasuruan, 10 Agustus 2021

  
METERAI  
TEMPEL  
CFD50AJX342619222

Akhmad Ansori Abdulloh

**Akhmad Ansori Abdulloh 201669050020. Pengaruh Lama Fermentasi dan Penambahan Gula Terhadap PH dan Kadar Alkohol *Wine* Kersen (*Muntingiacalabura Linn*). Di bimbing oleh Muh. Aniar Hari Swasono, SP, . MP**

---

**ABSTRAK**

Kersen (*Muntingiacalabura Linn*) dikenal sebagai cherry Jamaika, berry Panama atau ceri Singapura. Buah kersen juga merupakan sumber karbohidrat yang sangat baik yang dapat digunakan untuk produksi etanol melalui fermentasi. di Indonesia pemanfaatan buah kersen masih belum optimal karena di anggap tidak memiliki nilai ekonomis serta kurangnya pengetahuan mengenai pemanfaatannya, padahal buah ini memiliki manfaat yang tinggi.

*Wine* merupakan jenis minuman berbahan dasar sari buah dengan kandungan gula tinggi, yang dihasilkan dari proses fermentasi dengan bantuan mikrobakhamir. Padaum umnya, wine terbuat dari anggur yang difermentasikan. Selainitu, minuman wine juga dapat dibuat dari buah – buahan lain (seperti apel, stroberi, dan lain – lain) dan bahan lainnya (seperti singkong, tape, dan lain – lain).

Metode yang di gunakan Penelitian *wine* kersenyanya itu Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu lama fermentasi (3 hari, 6 hari, 9 hari) dan konsentrasi penambahan gula (20%, 25%, 30%) dengan 9 perlakuan 2 kali ulangan.

Hasil dari penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan terbaik terletak pada lama fermentasi 6 hari dan konsentrasi penambahan gula sebanyak 20% (F2G1) dengan nilai kadar alkohol sebesar 7,5%, nilai pH sebesar 2,55, nilai organoleptik warna sebesar 3,9 (suka), nilai organoleptik rasa sebesar 3,6 (suka), nilai organoleptik aroma sebesar 4 (suka).

Kata Kunci: buah kersen, *wine*, ferementasi.

**Akhmad Ansori Abdulloh 201669050020. Effect of Fermentation Time and Addition of Sugar on PH and Alcohol Content of KersenWine (*Muntingiacalabura Linn*). Di bimbing oleh Muh. Aniar Hari Swasono, SP., MP**

---

**ABSTRACT**

Cherry (*Muntingiacalabura Linn*) is known as Jamaican cherry, Panama berry or Singapore cherry. Cherry fruit is also an excellent source of carbohydrates that can be used for the production of ethanol through fermentation. In Indonesia, the use of cherry fruit is still not optimal because it is considered to have no economic value and lack of knowledge about its use, even though this fruit has high benefits.

Wine is a type of drink made from fruit juice with a high sugar content, which is produced from a fermentation process with the help of yeast microbes. In general, wine is made from fermented grapes. In addition, wine can also be made from other fruits (such as apples, strawberries, etc.) and other materials (such as cassava, tape, and others).

The method used in the cherry wine research is a randomized block design (RAK) with two factors, namely the length of fermentation (3 days, 6 days, 9 days) and the concentration of added sugar (20%, 25%, 30%) with 9 treatments with 2 replications. .

The results of the study show that the best combination of treatments lies in the fermentation time of 6 days and the concentration of added sugar as much as 20% (F2G1) with an alcohol content value of 7.5%, pH value of 2.55, color organoleptic value of 3.9 (like) , the organoleptic value of taste is 3.6 (likes), the organoleptic value of aroma is 4 (likes).

Kata Kunci: buahkersen, *wine*, fermentasi.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta inayahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“(Pengaruh Lama Fermentasi dan Penambahan Gula Terhadap pH dan Kadar Alkohol Wine Kersen(*Muntingia calabura Linn*))”** sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1.

Penulis sangat menyadari bahwa tanpa adanya dukungan, bantuan, petunjuk, dan bimbingan dari beberapa pihak tidaklah mungkin penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar dan baik. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Romo KH. Soleh Bahruddin selaku Pembina Yayasan Darut Taqwa yang selalu memberikan doa restu.
2. Orang tua kami Bapak Basuni, Ibu Sunarlik, dan keluarga yang senang tiasa memberi semangat dan doa demi kesuksesan kami.
3. Bapak Dr. H. Kholid Murtadlo, SE., ME selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Ibu Idah Lumhatul Fuad, SP., M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan.
5. Ibu Hapsari Titi Palupi, STP., MP selaku Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan.
6. Bapak Muh. Aniar Hari Swasono, SP., MP. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan sekaligus menjadi penyemangat selama proses penulisan skripsi.
7. Majelis penguji saya Bapak Dr. Deny Utomo dan Ibu Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M.Si.
8. Teman-teman ITP 2016 saya Mita, Farodhila, biba, yuyun, kika, chilmidan ITP 2017 yang selalu menjadi penyemangat dan memotivasi selama menempuh studi tingkat Strata 1.
9. Semua pihak-pihak yang turut membantu selama proses menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang lebih baik dan berlipat ganda. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacaa, khususnya bagi penulis sendiri. Semoga pengalaman penelitian ini dapat memberi banyak motivasi untuk belajar dan menjadi lebih baik dimasa yang akan datang.

Pasuruan, 11 Agustus 2021

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR KEASLIAN TULISAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Perumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Kersen (Muntingia Calabura L).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Wine.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Fermentasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Gula Pasir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Tempat dan waktu penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Alat dan Bahan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Alat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2 Bahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Rancangan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



3.4 Pembuatan Starter .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Pembuatan <i>Wine</i> Kersen.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7 Analisa Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Uji kadar alkohol wine kersen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Analisa nilai PH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Uji Organoleptik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1 Uji kesukaan Rasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2 Uji Kesukaan Warna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3 Uji Kesukaan Aroma .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4 Perlakuan Terbaik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Daftar pustaka .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Kimia Buah Kersen untuk 100 Gram Bahan.....	5
Tabel 2.2 Komposisi Zat Gizi Gula Pasir (per 100 gram berat bahan) .....	7
Tabel 3.1 Kombinasi Perlakuan .....	9
Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	9
Tabel 4.1 Rerata Kadar Alkohol .....	13
Tabel 4.2 Rerata Nilai pH.....	15

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Kersen .....	5
Gambar 3.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Stater .....	10
Gambar 3.2 Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Wine</i> Kersen .....	11
Gambar 4.1 Histogram Organoleptik Rasa .....	17
Gambar 4.2 Histogram Organolptik Warna .....	18
Gambar 4.3 Histogram Organoleptik Aroma .....	19
Gambar 4.4 Histogram Perlakuan Terbaik .....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Uji Organoleptik.....	26
Lampiran 2: Lembar Uji Perlakuan Terbaik .....	27
Lampiran 3: Hasil Uji Organoleptik Warna .....	28
Lampiran 4: Hasil Uji Organoleptik Aroma .....	29
Lampiran 5 : Hasil Uji Organoleptik Rasa.....	30
Lampiran 6: Indeks Efektifitas .....	31
Lampiran 7: Analisa Alkohol.....	32
Lampiran 8: Analisa pH.....	33
Lampiran 9: Dokumentasi .....	34