

ABSTRAK

Venus Juliana (01034210016)

WINE RENDAH ALKOHOL BERBASIS BUAH ANGGUR (*Vitis vinifera* L.) LOKAL DAN IMPOR DENGAN VARIASI METODE DAN PENAMBAHAN GULA

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2025)

(xv + 65 halaman; 17 gambar; 11 tabel; 12 lampiran)

Wine merupakan salah satu minuman beralkohol tertua yang banyak dikonsumsi di seluruh dunia. Mengonsumsi *wine* dalam batas wajar telah terbukti mampu memberikan manfaat kesehatan bagi tubuh karena terdiri atas alkohol, gula, asam, tanin, mineral, protein, dan komponen lainnya seperti asam organik, senyawa volatil, dan senyawa fenolik. Salah satu faktor yang sangat memengaruhi kualitas *wine* adalah iklim dan tanah dimana buah anggur yang digunakan tumbuh. Bila dikonsumsi berlebihan, alkohol dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Maka dari itu, perlu dikembangkan *wine* rendah alkohol melalui proses dealkoholisasi agar manfaat *wine* tetap diperoleh tetapi dengan alkohol yang lebih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jenis anggur dan konsentrasi gula terbaik untuk *wine* serta metode dan lama waktu dealkoholisasi untuk penurunan alkohol *wine* yang ditinjau dari parameter kadar alkohol, rendemen, total padatan terlarut, dan pH. Perlakuan terbaik *wine* adalah buah anggur merah dengan 2% gula yang memiliki kadar alkohol $9,40 \pm 0,02\%$, rendemen $72,5 \pm 6,36\%$, total padatan terlarut $4,8 \pm 0,00^\circ\text{brix}$, dan pH $3,69 \pm 0,03$. *Wine* rendah alkohol terbaik adalah menggunakan metode destilasi selama 10 menit dengan kadar alkohol $8,48 \pm 0,21\%$, rendemen dealkoholisasi $94,5 \pm 2,08\%$, total padatan terlarut $4 \pm 0,28^\circ\text{brix}$, dan pH $3,77 \pm 0,11$. Hasil uji skoring dan hedonik menunjukkan bahwa *wine* kontrol dan *wine* rendah alkohol berbeda signifikan pada parameter warna, aroma alkohol, rasa alkohol, dan penerimaan keseluruhan, sedangkan rasa anggur tidak berbeda signifikan. Berdasarkan hasil hedonik, setelah dealkoholisasi, *wine* mengalami peningkatan kesukaan pada warna dari $4,92 \pm 1,18$ menjadi $5,62 \pm 0,77$, namun mengalami penurunan pada aroma alkohol dari $5,72 \pm 0,84$ menjadi $4,65 \pm 1,31$, rasa alkohol dari $4,77 \pm 1,49$ menjadi $3,85 \pm 1,45$, serta penerimaan keseluruhan dari $5,02 \pm 1,16$ menjadi $4,25 \pm 1,19$.

Kata Kunci : alkohol, anggur, dealkoholisasi, *Saccharomyces cerevisiae*, *wine*

Referensi : 77 (1996-2024)

ABSTRACT

Venus Juliana (01034210016)

LOW-ALCOHOL WINE BASED ON LOCAL AND IMPORTED GRAPES (*Vitis vinifera* L.) WITH METHODS AND SUGAR ADDITION VARIATIONS

Thesis, Faculty of Science and Technology (2025)

(xv + 65 pages; 17 figures; 11 tables; 12 appendices)

Wine is one of the oldest alcoholic beverages widely consumed around the world. Consuming wine in moderation has been shown to provide health benefits due to its content of alcohol, sugars, acids, tannins, minerals, proteins, and other components like organic acids, volatile compounds, and phenolic substances. The quality of wine is significantly influenced by the climate and soil where the grapes are grown. However, excessive alcohol consumption can harm health. Therefore, developing low-alcohol wine through dealcoholization processes allows retaining its benefits with reduced alcohol levels. This study aimed to determine the best grape type and sugar concentration for wine, along with the optimal method and duration of dealcoholization for reducing alcohol content, focusing on alcohol levels, yield, total dissolved solids (TDS), and pH. The best wine treatment is red grapes with 2% sugar, resulting in an alcohol content of $9.40 \pm 0.02\%$, yield of $72.5 \pm 6.36\%$, TDS of $4.8 \pm 0.00^\circ\text{brix}$, and pH of 3.69 ± 0.03 . The best low-alcohol wine was achieved using distillation for 10 minutes, with an alcohol content of $8.48 \pm 0.21\%$, dealcoholization yield of $94.5 \pm 2.08\%$, TDS of $4 \pm 0.28^\circ\text{brix}$, and pH of 3.77 ± 0.11 . Scoring and hedonic tests resulting a significant differences between control and low-alcohol wines in terms of color, alcoholic aroma, alcoholic taste, and overall acceptance, while grape flavor showed no significant difference. Hedonic test shown that after dealcoholization, wine is increasing in preference for color (from 4.92 ± 1.18 to 5.62 ± 0.77) but decreases in alcoholic aroma (from 5.72 ± 0.84 to 4.65 ± 1.31), alcoholic taste (from 4.77 ± 1.49 to 3.85 ± 1.45), and overall acceptance (from 5.02 ± 1.16 to 4.25 ± 1.19).

Keywords : alcohol, dealcoholized, grape, *Saccharomyces cerevisiae*, wine

Reference : 77 (1996-2024)