UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Mikrobiologis dan Fisikokimiawi Kombucha dengan Penambahan Ekstrak Umbi Porang (Amorphophallus muelleri) dan Uwi Ungu (Dioscorea alata)
Astrid Rayna Afandi, Prof. Dr. Endah Retnaningrum, S.Si., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN ..... **i**
HALAMAN BELAKANG ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iv**
PRAKATA ..... **v**
SIMBOL DAN SINGKATAN ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
INTISARI ..... **xv**
ABSTRACT ..... **xvi**
BAB I. PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Permasalahan 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS **8**
1. Kombucha 8
a. Definisi 8
b. Sejarah 8
c. Manfaat Kesehatan 9
2. Bakteri Asam Laktat (BAL) 10
a. Karakteristik 10
b. Manfaat Kesehatan 11
3. Bakteri Asam Asetat (BAA) 12
a. Karakteristik 12
b. Manfaat Kesehatan 13
4. Umbi Porang (Amorphophallus muelleri) 14
a. Klasifikasi 14
b. Deskripsi Tanaman 14
Gambar 1. (a) Tanaman Porang, (b) Umbi Porang 15
c. Manfaat Kesehatan 17
5. Uwi ungu (Dioscorea alata) 18
a. Klasifikasi 18
b. Deskripsi Tanaman 18
Gambar 2. (a) Tanaman Uwi Ungu, (b) Umbi Uwi Ungu 19
c. Manfaat Kesehatan 20
6. Proses Fermentasi Kombucha 21

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Mikrobiologis dan Fisikokimiawi Kombucha dengan Penambahan Ekstrak Umbi Porang (Amorphophallus muelleri) dan Uwi Ungu (Dioscorea alata)
Astrid Rayna Afandi, Prof. Dr. Endah Retnaningrum, S.Si., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

E. Hipotesis 23
BAB III. METODE PENELITIAN 24
A. Tempat dan Waktu Penelitian 24
B. Bahan dan Alat 24
1. Alat 24
2. Bahan 24
C. Cara Kerja 24
1. Pembuatan Ekstrak Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri*) dan Uwi Ungu (*Dioscorea alata*) 24
2. Peremajaan Kultur Bakteri 25
3. Pembuatan Kombucha Sinbiotik dengan Penambahan Ekstrak Umbi ..26
4. Pengamatan Parameter Fisikokimiawi 26
a. Pengukuran pH 26
b. Total Asam Tertitrasi (TAT) 26
c. Pengukuran Total Gula Reduksi 27
d. Pengamatan Mikroskopis Kristal Kalsium Oksalat (CaOX) 27
5. Pengamatan Aktivitas Bakteri Asam Laktat (BAL) dan Bakteri Asam Asetat (BAA) 28
6. Pengujian Organoleptik 28
D. Analisis Data 28
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 30
A. Karakteristik Fisikokimiawi Kombucha Ekstrak Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri*) dan Uwi Ungu (*Dioscorea alata*) 30
a) Nilai pH 30
b) Persentase Total Asam Tertitrasi (TAT) (%) 34
c) Total Gula Reduksi (%) 39
d) Pengamatan Mikroskopis Kristal Kalsium Oksalat (CaOx) 42
B. Profil Mikrobiologis Kombucha Ekstrak Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri*) dan Uwi Ungu (*Dioscorea alata*) 45
C. Penilaian Organoleptik Kombucha Ekstrak Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri*) dan Uwi Ungu (*Dioscorea alata*) 48
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 54
A. Kesimpulan 54
B. Saran 55
DAFTAR PUSTAKA 56
LAMPIRAN 62