UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH CRYOGENIC FREEZING TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA KOPI HIJAU ARABIKA (Coffea arabica) DAN ROBUSTA (Coffea canephora)
Nindya Nur Lukito, Arita Dewi Nugrahini, S.T.P., M.T., Ph.D. ; Dr. Jumeri, S.T.P. M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
INTISARI ..... **xiii**
ABSTRACT ..... **xiv**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 8
1.3 Tujuan Penelitian 9
1.4 Batasan Masalah 10
1.5 Manfaat Penelitian 11
BAB II **13**
TINJAUAN PUSTAKA **13**
2.1 Kopi 13
2.2 Jenis Jenis Kopi 16
2.3 Kopi Hijau 20
2.4 Senyawa Bioaktif pada Kopi 22
2.5 Aktivitas Antioksidan 25
2.6 Total Fenolik 27
2.7 *Cryogenic Freezing* 28
2.8 *Cold Brew* 29
2.9 Sifat Fisik Kopi Hijau 30
2.9.1 Kadar Air 31
2.9.2 Kekerasan 32
2.10 Penelitian Terdahulu 34
BAB III **35**
METODE PENELITIAN **35**
3.1 Objek Penelitian 35

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGARUH CRYOGENIC FREEZING TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA KOPI HIJAU ARABIKA (Coffea arabica) DAN ROBUSTA (Coffea canephora)
Nindya Nur Lukito, Arita Dewi Nugrahini, S.T.P., M.T., Ph.D. ; Dr. Jumeri, S.T.P. M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian....35
3.3 Pengumpulan Data....36
3.3.1 Data Primer....36
3.3.2 Data Sekunder....36
3.4 Alat dan Bahan Penelitian....37
3.4.1 Alat....37
3.4.2 Bahan....37
3.5 Variabel dan Rancangan Penelitian....38
3.6 Tahapan Penelitian....39
3.6.1 Studi Pendahuluan dan Perumusan Masalah....39
3.6.2 Penetapan Tujuan, Batasan, dan Manfaat Penelitian....40
3.6.3 Studi Pustaka dan Literatur....42
3.6.4 Pembuatan Rancangan Penelitian....42
3.6.5 Preparasi, Sortasi, dam Penentuan Karakteristik Dasar Sampel....43
3.6.6 Proses Cryogenic Freezing dengan Nitrogen Cair....43
3.6.7 Pengujian Kadar air dan Kekerasan....44
3.6.8 Penggilingan Kopi....45
3.6.9 Penyeduhan Kopi dengan Metode Cold Brew....45
3.6.10 Pengujian Aktivitas Antioksidan dan Total Fenolik....46
3.6.11 Pengolahan Data....49
3.6.12 Analisis Hasil dan Pembahasan....50
3.6.13 Kesimpulan dan Saran....50
3.7 Diagram Alir Penelitian....51
BAB IV....52
HASIL DAN PEMBAHASAN....52
4.1 Karakteristik Dasar Kopi Hijau Arabika dan Robusta Menoreh....52
4.2 *Cryogenic Freezing*, Penggilingan Kopi, dan Metode *Cold Brew*....54
4.3 Pengaruh *Cryogenic Freezing* dengan Nitrogen Cair terhadap Kadar Air 58
4.4 Pengaruh *Cryogenic Freezing* dengan Nitrogen Cair terhadap Kekerasan Biji Kopi Hijau....63
4.5 Pengaruh *Cryogenic Freezing* dengan Nitrogen Cair terhadap Total Fenolik....68
4.6 Pengaruh *Cryogenic Freezing* dengan Nitrogen Cair terhadap Aktivitas Antioksidan....73
4.7 Analisis Hubungan Antar Parameter Fisik dan Kimia Kopi Hijau....79
BAB V....86
KESIMPULAN DAN SARAN....86
5.1 Kesimpulan86

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH CRYOGENIC FREEZING TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA KOPI HIJAU ARABIKA (Coffea arabica) DAN ROBUSTA (Coffea canephora)
Nindya Nur Lukito, Arita Dewi Nugrahini, S.T.P., M.T., Ph.D. ; Dr. Jumeri, S.T.P. M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2 Saran.....87
DAFTAR PUSTAKA..... 89
LAMPIRAN.....97