UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Profil Mikrobiota, Karakteristik Fisik-Kimia, dan Senyawa Volatil Bakasang Kima di Kepulauan Babar Maluku Barat Daya berdasarkan Dua Metode Pengolahan Tradisional
Brian Sarak, Dian Anggraini Suroto, STP., M.P., M.Eng., PhD.; Yunika Mayangsari, S.Si., M.Biotech., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
PRAKATA v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Tujuan Penelitian 5
1.4 Manfaat Penelitian 6
1.4.1 Manfaat Teoritis 6
1.4.2 Manfaat Praktis 6
1.4.3 Manfaat Kebijakan dan Pengembangan Daerah 6
1.5 Keaslian Penelitian 7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian 7
BAB II TINJAUAN DAN TELAAH PUSTAKA 8
2.1 Tinjauan Pustaka 8
2.1.1 Fermentasi Pangan 8
2.1.2 Bakasang 9
2.1.3 Bakasang kima 11
2.1.4 Bahan Tambahan dalam Fermentasi Bakasang kima 13
2.1.5 Dinamika Mikrobiota, Jalur Metabolik, dan Pembentukan Senyawa Fungsional pada Fermentasi Bakasang kima 15
2.2 Landasan Teori 17
2.3 Hipotesis 20
BAB III METODE PENELITIAN 21
3.1 Desain Penelitian 21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian 22

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Profil Mikrobiota, Karakteristik Fisik-Kimia, dan Senyawa Volatil Bakasang Kima di Kepulauan Babar Maluku Barat Daya berdasarkan Dua Metode Pengolahan Tradisional
Brian Sarak, Dian Anggraini Suroto, STP., M.P., M.Eng., PhD.; Yunika Mayangsari, S.Si., M.Biotech., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3 Alat dan Bahan Penelitian 22
3.4 Tahapan Penelitian 24
3.4.1 Amplicon Sequencing 16s rRNA 24
3.4.2 Analisis Bioinformatika 25
3.4.3 Uji Tekstur 26
3.4.4 Uji Warna 27
3.4.5 Uji pH 27
3.4.6 Uji Total Asam 28
3.4.7 Uji Protein Terlarut 29
3.4.8 Uji Aktivitas Antioksidan dengan metode DPPH 30
3.4.9 Uji Volatil 31
3.4.10 Uji Asam Amino HPLC 32
3.5 Analisis Data 34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 35
4.1 Pengaruh Metode Pengolahan terhadap Profil Mikrobiota Bakasang kima 37
4.1.1 Distribusi Spesies Dominan dan Seleksi Ekologi Mikrobiota Fermentasi 37
4.1.2 Diferensiasi Pola Distribusi Spesies Berdasarkan Heatmap 41
4.1.3 Kesamaan dan Spesifisitas Taksa Mikrobiota antar Sistem Fermentasi 43
4.1.4 Perbedaan Keanekaragaman Mikrobiota (Alpha diversity) antar Sistem Fermentasi 47
4.2 Keterkaitan Profil Mikrobiota dengan Karakteristik Fisik dan kimia Bakasang kima 49
4.2.1 Dinamika Keasaman dan Proteolisis sebagai Respons Aktivitas Mikrobiota 49
4.2.2 Implikasi Perubahan Keasaman dan Proteolisis terhadap Karakteristik Fisik Bakasang kima 53
4.3 Integrasi Jalur Metabolik, Profil Kimia, dan Aktivitas Antioksidan dalam Sistem Fermentasi Bakasang kima 57
4.3.1 Diferensiasi Jalur Metabolik Fermentasi Berdasarkan Analisis PICRUSt2 57
4.3.2 Profil Senyawa Non-Volatil dan Intensitas Proteolisis 62
4.3.3 Profil Senyawa Volatil sebagai Produk Metabolisme 66
4.3.4 Integrasi Profil Kimia dengan Aktivitas Antioksidan 71

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Profil Mikrobiota, Karakteristik Fisik-Kimia, dan Senyawa Volatil Bakasang Kima di Kepulauan Babar Maluku Barat Daya berdasarkan Dua Metode Pengolahan Tradisional
Brian Sarak, Dian Anggraini Suroto, STP., M.P., M.Eng., PhD.; Yunika Mayangsari, S.Si., M.Biotech., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI 74
5.1 Simpulan 74
5.2 Rekomendasi 75
DAFTAR PUSTAKA 76
LAMPIRAN 83