UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Pewarnaan Nile Red sebagai Metode Skrining Awal Kapang Mucorales Penghasil Lipid Asal Oncom Hitam
Adelia Khairunnisa, Dr. Miftahul Ilmi, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL SAMPUL i
SAMPUL DALAM ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
PRAKATA v
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Permasalahan 3
C. Tujuan 3
D. Manfaat 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS 5
A. Tinjauan Pustaka 5
1. Lipid dan *Single Cell Oils* (SCO) 5
2. Kapang *oleaginous* 6
3. Biosintesis Lipid pada Kapang 7
4. Oncom Hitam 8
5. Pewarnaan Nile Red sebagai Metode Skrining Awal Akumulasi Lipid pada Mikroorganisme 9
6. Kuantifikasi Lipid secara Gravimetri 11
B. Hipotesis 12
BAB III METODE 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian 13
B. Bahan dan Alat 13
C. Cara Kerja 14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 19

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kajian Pewarnaan Nile Red sebagai Metode Skrining Awal Kapang Mucorales Penghasil Lipid Asal Oncom Hitam
Adelia Khairunnisa, Dr. Miftahul Ilmi, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.1 Penerapan Pewarnaan Nile Red sebagai Metode Skrining Awal Akumulasi Lipid pada Isolat Kapang Asal Oncom Hitam 19
4.2 Kuantifikasi Lipid Isolat Kapang Terpilih secara Gravimetri 23
4.2.1 Biomassa Kering Isolat Kapang Selama Masa Produksi Lipid dalam Medium *Nitrogen-Limited* 23
4.2.2 Total Produksi Lipid Isolat Kapang Selama Masa Kultivasi dalam Medium *Nitrogen-Limited* 26
4.2.3 Kandungan Lipid Isolat Kapang Selama Masa Produksi Lipid dalam Medium *Nitrogen-Limited* 29
4.2.4 Produktivitas Lipid Isolat Kapang Selama Masa Kultivasi dalam Medium *Nitrogen-Limited* 31
4.3 Variasi Akumulasi Lipid Antar Isolat Mucorales 34
4.4 Evaluasi Penerapan Pewarnaan Nile Red sebagai Metode Skrining Awal Berdasarkan Kuantifikasi Lipid secara Gravimetri 35
4.4.1 Karakteristik Morfologi Kapang dan Preparasi Sampel 37
4.4.2 Faktor Teknik Pewarnaan Nile Red 38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 40
A. Kesimpulan 40
B. Saran 40
DAFTAR PUSTAKA 42
LAMPIRAN 45