

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puja dan puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah, Tuhan Yang Maha Esa, yang mana dikarenakan karunia dan rahmatNya, skripsi ini, yang berjudul "UJI AKTIVITAS ISOLAT *Saccharomycopsis* sp. DARI TAPAI SINGKONG UNTUK DEKOLORISASI PEWARNA TEKSTIL KOMERSIAL" dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya, walaupun dengan beberapa limitasi terkait dengan pandemi yang terjadi.

Penyusunan laporan skripsi ini dilakukan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari awal Januari hingga akhir Agustus, dan penyusunan skripsi ini merupakan persyaratan terakhir mahasiswa yang wajib ditempuh guna memperoleh gelar Sarjana sesuai dengan kurikulum Program Studi Biologi dari Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Penyusunan skripsi ini juga bermanfaat sebagai sarana aplikasi keilmuan untuk penulis dalam rangka mengasah nalar dan menerapkan pengetahuan yang didapatkan selama masa perkuliahan.

Laporan skripsi ini tidak lepas dari dukungan orang-orang terdekat yang turut memberikan bantuan baik secara materiil ataupun moril untuk penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada:

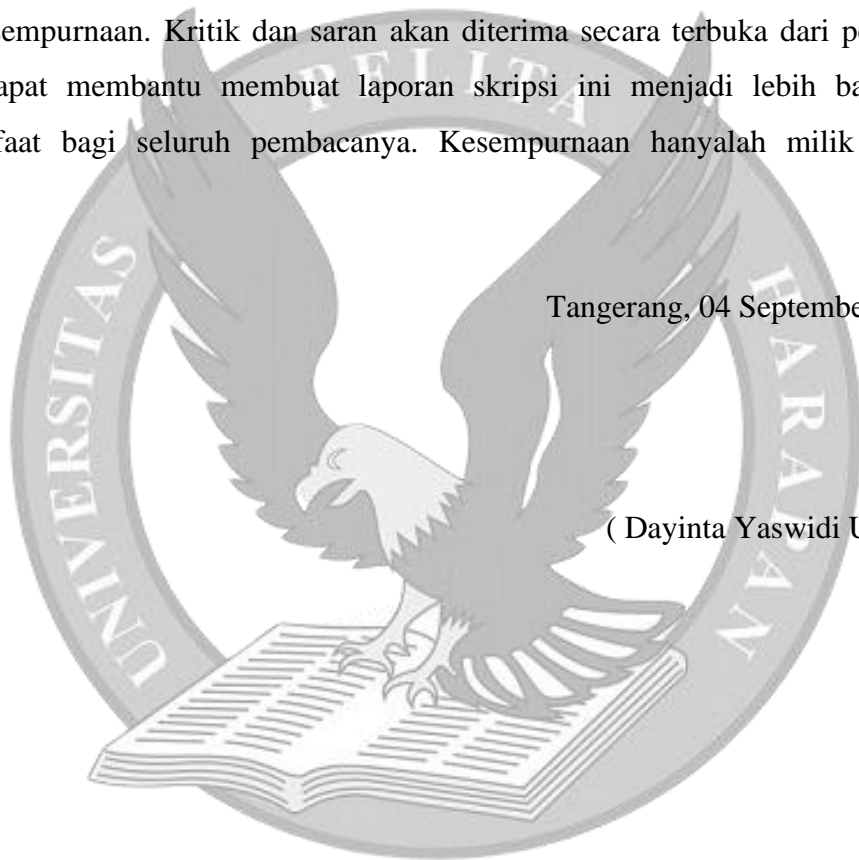
1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Laurence, S.T., M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Dr. Reinhard Pinontoan, selaku Ketua Program Studi Biologi yang telah dengan sabar memberikan pengarahan, dan ilmu beliau untuk mendukung saya dalam pengerjaan skripsi.
5. Bapak Hans Victor, S.Si., M.Si., selaku pembimbing skripsi yang juga telah sabar dan selalu menerima saya dengan tangan terbuka untuk memberikan pengarahan dalam metode pengerjaan laporan skripsi ini.

6. Kedua orangtua saya, yang telah memberikan dukungan materiil dan moril, disamping berbagai kesulitan yang terjadi dikarenakan adanya pandemi.
7. Teman-teman Biologi angkatan 2016 yang telah menyemangati dalam pengerjaan skripsi bersama.
8. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran akan diterima secara terbuka dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi seluruh pembacanya. Kesempurnaan hanyalah milik Tuhan semata.

Tangerang, 04 September 2020.

(Dayinta Yaswidi Utomo)



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Struktur Pewarna Tekstil Sintetis.....	4
2.2 Karakteristik dan Pengolahan Air Limbah Industri Tekstil.....	6
2.3 Dekolorisasi Pewarna Tekstil Melalui Bioremediasi.....	9
2.4 Mekanisme Dekolorisasi Pewarna Tekstil oleh Ragi.....	10
BAB III METODE.....	12
3.1 Alat dan Bahan.....	12
3.2 Prosedur Penelitian.....	12
3.2.1 Proses Pemindahan Isolat.....	13
3.2.2 <i>Screening</i> Pewarna.....	14
3.2.3 Uji Aktivitas Dekolorisasi.....	14
3.2.4 Uji Mekanisme Dekolorisasi Isolat.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Uji <i>Screening</i> Pewarna.....	16
4.2 Analisis Struktur Pewarna Tekstil Komersial.....	19
4.3 Uji Aktivitas Dekolorisasi.....	21
4.4 Uji Mekanisme Dekolorisasi Isolat.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran.....	26

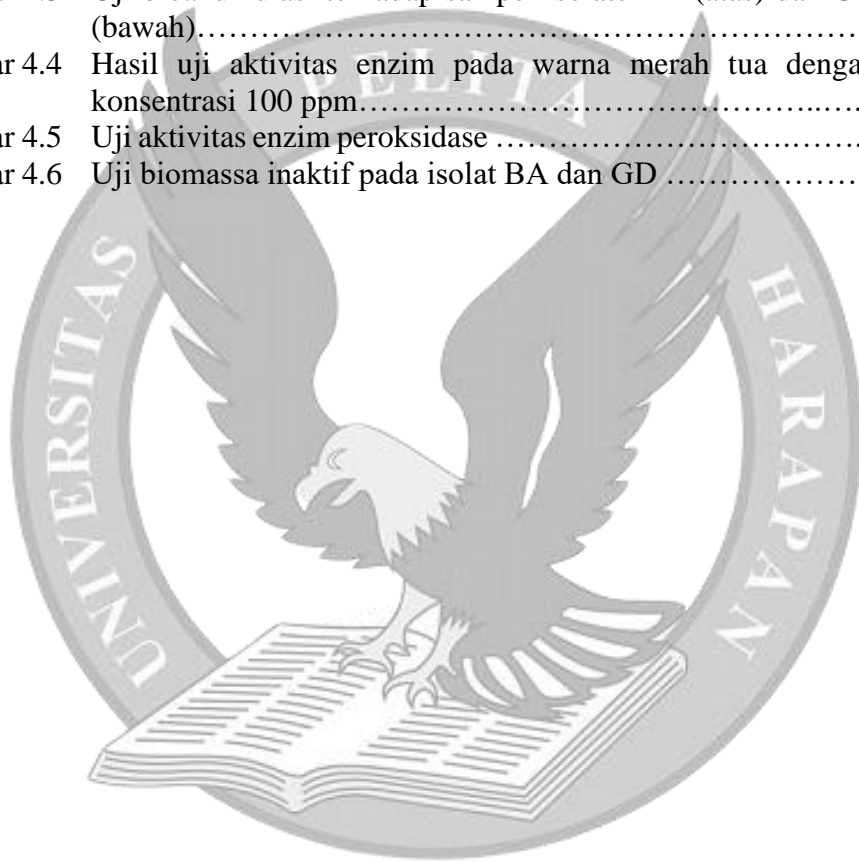
DAFTAR PUSTAKA 27

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Struktur kimiawi umum dari pewarna sintetis.....	4
Gambar 2.2 Contoh struktur kimia dan <i>wavelength</i> pewarna sintetis golongan azo.....	5
Gambar 4.1 Grafik absorbansi pewarna oranye, merah tua, dan hitam dari rentang 350-800 nm.....	20
Gambar 4.2 Persentase dekolorisasi kedua isolat terhadap pewarna dengan berbagai konsentrasi	21
Gambar 4.3 Uji bioakumulasi terhadap sampel isolate BA (atas) dan GD (bawah).....	23
Gambar 4.4 Hasil uji aktivitas enzim pada warna merah tua dengan konsentrasi 100 ppm.....	23
Gambar 4.5 Uji aktivitas enzim peroksidase	24
Gambar 4.6 Uji biomassa inaktif pada isolat BA dan GD	25



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1.1 Hasil pengukuran persentase dekolorisasi pada sepuluh pewarna tekstil komersial pada isolat GD	17
Tabel 1.2 Hasil pengukuran persentase dekolorisasi pada sepuluh pewarna tekstil komersial pada isolat BA	18



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

- Hasil screening isolat BA terhadap pewarna tekstil komersial dari hari pertama hingga hari ketujuhA-1
Hasil screening isolat BA terhadap pewarna tekstil komersial dari hari pertama hingga hari keenamA-2

Lampiran B

- Hasil screening isolat GD terhadap pewarna tekstil komersial dari hari pertama hingga hari ketujuh.B-1
Hasil screening isolat GD terhadap pewarna tekstil komersial dari hari pertama hingga hari keenam.B-2

Lampiran C

- Hasil dekolorisasi isolat BA terhadap warna hitam dari hari pertama hingga hari ketujuh.C-1
Hasil dekolorisasi isolat GD terhadap warna hitam dari hari pertama hingga hari ketujuh.C-2

Lampiran D

- Hasil dekolorisasi isolat BA terhadap warna merah tua dari hari pertama hingga hari ketujuh.D-1
Hasil dekolorisasi isolat GD terhadap warna merah tua dari hari pertama hingga hari ketujuh.D-2

Lampiran E

- Hasil dekolorisasi isolat BA terhadap warna oranye dari hari pertama hingga hari ketujuh.E-1
Hasil dekolorisasi isolat GD terhadap warna oranye dari hari pertama hingga hari ketujuh.E-2

Lampiran F

- Data absorbansi pewarna isolat BA dari hari pertama hingga hari ketujuh.....F-1
Data absorbansi pewarna isolat GD dari hari pertama hingga hari ketujuh.....F-2