

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
Intisari	x
<i>Abstract</i>	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Limbah Elektronik.....	5
2.2 Bakteri <i>Chromobacterium violaceum</i>	6
2.3 Ekstraksi Emas Limbah Elektronik	7
2.4 Biosianidasi Emas.....	8
2.5 Biosintesis Sianida oleh <i>Chromobacterium violaceum</i>	9
III. METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tempat Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	14
3.3 Rancangan Percobaan.....	14
3.4 Tata Laksana Penelitian	15
3.4.1 Analisis Konsentrasi Emas dalam Limbah Elektronik	15
3.4.2 Pembuatan Medium Biosianidasi	15
3.4.3 Pengujian Pertumbuhan <i>Chromobacterium violaceum</i> dalam Medium Biosianidasi	16
3.4.4 Percobaan Biosianidasi Emas dari Limbah Elektronik.....	17
3.4.5 Pengukuran Kadar Emas Hasil Biosianidasi.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Analisis Konsentrasi Emas dalam Limbah Elektronik	18
4.2 Pengamatan Pertumbuhan <i>Chromobacterium violaceum</i> dalam Medium Biosianidasi	19
4.3 Pengujian <i>Biosianidasi</i> Emas dari Limbah Elektronik oleh <i>Chromobacterium violaceum</i>	22



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemanfaatan *Chromobacterium violaceum* dalam Bioekstraksi Emas dari Limbah Elektronik

SINTA AYU MAHARANI, Prof. Ir. Irfan Dwidya Prijambada, M. Eng., Ph.D.; Susanti Mugi Lestari, S.P., M.Si., Ph.D.; I

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

V. KESIMPULAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	34



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil analisis uji lanjut Duncan pada berbagai perlakuan pH terhadap konsentrasi emas	24
Tabel 4.2 Hasil analisis uji lanjut Duncan pada berbagai waktu inkubasi terhadap konsentrasi emas	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Formasi sianida berdasarkan nilai pH.....	10
Gambar 2.2 Proses perubahan glisin menjadi asam sianida yang dikatalisis oleh enzim HCN sintase	11
Gambar 2.3 Kemungkinan jalur metabolisme glisin dan sianida <i>Chromobacterium violaceum</i>	13
Gambar 4.1 Kurva laju pertumbuhan <i>Chromobacterium violaceum</i> dalam medium biosianidasi.....	19
Gambar 4.2 Hasil pengamatan laju pertumbuhan sel <i>Chromobacterium violaceum</i> dalam medium biosianidasi pada jam ke-0 dan 24	20
Gambar 4.3 Konsentrasi emas hasil biosianidasi pada berbagai perlakuan pH.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data mentah hasil pengujian	34
Lampiran 2. Kurva standar untuk larutan emas (Au)	35
Lampiran 3. Analisis konsentrasi emas yang terkandung dalam limbah elektronik dan medium biosianidasi	35
Lampiran 4. Analisis statistik hasil pengujian	36
Lampiran 5. Penampakan sampel limbah elektronik ketika ditambahkan air raja setiap perlakuan	38
Lampiran 6. Penampakan ekstraksi emas dengan air raja setiap perlakuan setelah diencerkan 100x akuades	38
Lampiran 7. Penampakan biakan <i>Chromobacterium violaceum</i> pada medium biosianidasi setiap perlakuan	38