



## 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 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Kegunaan Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Logam Berat Tembaga.....	3
2.2 Dampak Logam Berat Tembaga.....	4
2.3 Pengurangan Pencemaran Logam Berat Tembaga.....	4
2.4 Bioremediasi Menggunakan Bakteri <i>Bacillus cereus</i> untuk Menurunkan Logam Berat Tembaga.....	5
2.5 Peranan L-Arginin dalam Pembentukan Biofilm.....	7
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	8
3.1 Tempat Penelitian.....	8



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

PENINGKATAN PEMBENTUKAN BIOFILM DAN BIOSORPSI TEMBAGA OLEH *Bacillus cereus*  
DENGAN PENAMBAHAN ASAM  
AMINO L-ARGININ

Erlin Nur Septiliani, Prof. Ir. Triwibowo Yuwono, Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	8
3.3 Metode Penelitian.....	8
3.4 Rancangan Percobaan.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Konfirmasi Isolat.....	14
4.2 Pengamatan Pertumbuhan <i>Bacillus cereus</i> pada Beberapa Konsentrasi Cu.....	17
4.3 Pengujian Biofilm oleh <i>Bacillus cereus</i> Tanpa Penambahan L-Arginin dan dengan Tambahan L-Arginin 40 mM;80 mM .....	18
4.4 Pengamatan Pertumbuhan <i>Bacillus cereus</i> dengan Penambahan L-Arginin 40 Mm dan Tanpa Penambahan L-Arginin .....	21
4.5 Pengujian Penurunan Konsentrasi Cu oleh <i>Bacillus cereus</i> .....	23
4.6 Pengujian Penurunan Konsentrasi Cu oleh <i>Bacillus cereus</i> pada Larutan CuSO <sub>4</sub> 300 ppm.....	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN.....	34