



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| INTISARI | ix |
| ABSTRACT | x |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1.Latar Belakang | 1 |
| 1.2.Permasalahan Penelitian | 2 |
| 1.3.Keaslian Penelitian..... | 2 |
| 1.4.Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.5.Manfaat Penelitian | 3 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | 4 |
| 2.1.Tinjauan Pustaka..... | 4 |
| Kromium..... | 4 |
| 2.1.2. Kontaminasi dan Bahaya Cr (VI) | 4 |
| 2.1.3. Bioremediasi Cr (VI) | 5 |
| 2.1.4.. Enzim Pereduksi Kromat | 6 |
| 2.2.Landasan Teori..... | 7 |
| 1.6.Hipotesis..... | 8 |
| | |
| BAB III METODOLOGI | 9 |
| 3.1. Lokasi Penelitian | 9 |
| 3.2.Bahan dan Alat Penelitian..... | 9 |
| 3.3. Metode Penelitian | 9 |
| 3.4.Cara Kerja | 10 |
| 3.4.1. Peremajaan dan pertumbuhan Isolat..... | 10 |
| a. Peremajaan Isolat..... | 10 |
| b. Pertumbuhan dan Toleransi Cr(VI) pada medium LB | 10 |
| c. Pertumbuhan dan Toleransi Cr(VI) pada medium minimal | 10 |
| 3.4.2. Optimasi Pertumbuhan dan Reduksi Cr(VI) | 10 |
| a. Suhu | 10 |
| b. pH | 11 |
| 3.4.3. Pertumbuhan dan Reduksi Cr(VI) pada <i>Growing cells</i> | 11 |
| 3.4.4. Pertumbuhan dan Reduksi Cr(VI) pada <i>Resting cells</i> | 11 |
| 3.4.5. Pertumbuhan dan Reduksi Cr(VI) pada Supernatan..... | 11 |
| 3.4.6. Penentuan Kadar Cr (VI) | 12 |
| 3.4.7. Isolasi Protein Intraseluler | 12 |
| 3.4.8. Isolasi Protein Ekstraseluler..... | 12 |



| | |
|---|-----------|
| 3.4.9. Analisis Protein Total (Bradford, 1976) | 13 |
| 3.4.10. Elektroforesis SDS-PAGE | 13 |
| 3.4.11. Identifikasi Isolat Secara Molekular | 13 |
| a. Isolasi DNA Genom..... | 13 |
| b. Amplifikasi Gen 16S rRNA..... | 14 |
| c. Elektroforesis Hasil Isolasi 16S rRNA pada 1% Agarosa | 15 |
| d. Analisis Ururan Basa Gen 16S rRNA..... | 15 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 16 |
| 4.1. Identifikasi Isolat Secara Molekular | 17 |
| 4.2. Toleransi Isolat Bakteri terhadap Cr(VI) | 18 |
| 4.3. Pertumbuhan Isolat pada Medium Minimal | 19 |
| 4.4. Optimasi Pertumbuhan dan Reduksi Cr(VI) | 21 |
| 4.4.1. Suhu | 21 |
| 4.4.2. pH | 23 |
| 4.5. Reduksi Cr (VI) Isolat | 26 |
| 4.5.1. Pertumbuhan dan reduksi Cr(VI) pada <i>Growing cell</i> | 26 |
| 4.5.2. Pertumbuhan dan reduksi Cr(VI) pada <i>Resting cells</i> | 27 |
| 4.5.3. Pertumbuhan dan reduksi Cr(VI) pada Supernatan .. | 28 |
| 4.6. Analisis Protein | 29 |
| 4.6.1. Profil Protein Intraselular..... | 29 |
| 4.6.2. Profil Protein Ekstraselular..... | 31 |
| | |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 36 |
| A. Kesimpulan | 36 |
| B. Saran | 36 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 37 |
| LAMPIRAN | 44 |