

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| ABSTRACT..... | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | xi |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Bakteri Asam Laktat | 6 |
| 2.2 Probiotik | 8 |
| 2.2.1 Kriteria Probiotik | 10 |
| 2.2.2 Manfaat Probiotik Dalam Kesehatan..... | 11 |
| 2.3 Postbiotik | 12 |
| 2.4 Bioaktif dalam Postbiotik | 15 |
| 2.5 Metabolit Sekunder..... | 19 |
| 2.6 Fermentasi..... | 21 |
| 2.7 Sawi Asin (Brassica Rapa L.)..... | 23 |
| 2.8 Ekstraksi | 24 |
| 2.8.1 Ekstraksi Cair-Cair | 25 |
| 2.9 Kromatografi Lapis Tipis..... | 28 |
| 2.10 Identifikasi Molekuler Mikroorganisme..... | 40 |
| 2.10.1 16S rRNA Sequencing..... | 40 |
| 2.10.2 MALDI-TOF MS..... | 42 |

| | |
|---|------------|
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 84 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan..... | 84 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 84 |
| 3.3 Diagram Alir Penelitian..... | 85 |
| 3.4 Cara Kerja..... | 85 |
| 3.4.1 Preparasi Alat dan Bahan..... | 85 |
| 3.4.2 Pembuatan Media | 85 |
| 3.4.3 Regenerasi dan Konfirmasi Isolat..... | 87 |
| 3.4.4 Fermentasi Inokulum Isolat SA-4..... | 88 |
| 3.4.5 Ekstraksi Metabolit Sekunder..... | 89 |
| 3.4.6 Kromatografi Lapis Tipis..... | 94 |
| 3.4.7 Identifikasi Molekuler Mikroorganisme..... | 95 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | 101 |
| 4.1. Regenerasi dan Konfirmasi Isolat SA-4 | 101 |
| 4.2. Fermentasi Inokulum Isolat SA-4..... | 104 |
| 4.3. Ekstraksi Metabolit Sekunder..... | 104 |
| 4.4. Hasil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Postbiotik Isolat SA-4 | 106 |
| 4.5. Identifikasi Molekuler..... | 118 |
| 4.5.1 16S rRNA Sequencing..... | 118 |
| 4.5.2 MALDI-TOF MS..... | 126 |
| BAB V PENUTUP | 134 |
| 5.1 Kesimpulan | 145 |
| 5.2 Saran | 145 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 147 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 164 |