

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| KATA PENGANTAR .....  | iii  |
| DAFTAR ISI.....   | iv   |
| DAFTAR TABEL.....   | vi   |
| DAFTAR GAMBAR .....   | vii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | viii |
| INTISARI .....  | ix   |
| <i>ABSTRACT</i> .....   | x    |
| <br>  |      |
| I. PENDAHULUAN .....  | 1    |
| 1.1 Latar belakang.....   | 1    |
| 1.2 Tujuan Penelitian .....   | 2    |
| 1.3 Manfaat Penelitian .....  | 3    |
| <br>  |      |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....  | 4    |
| 2.1 Rhizosfer .....   | 4    |
| 2.2 <i>Plant-Growth Promoting Rhizobacteria</i> (PGPR) dan mekanisme adaptasi terhadap kekeringan ..... | 5    |
| 2.3 Kekeringan dan pengaruhnya terhadap tanaman .....   | 6    |
| 2.4 Kangkung Darat ( <i>Ipomoea reptans</i> Poir).....  | 8    |
| 2.5 Hipotesis.....  | 9    |
| <br>  |      |
| III. METODE PENELITIAN .....  | 10   |
| 3.1 Waktu dan tempat penelitian.....  | 10   |
| 3.2 Alat dan bahan.....   | 10   |
| 3.3 Tata laksana penelitian .....   | 10   |
| 3.3.1 Rancangan penelitian .....  | 10   |
| 3.3.2 Pengambilan dan penyiapan tanah.....  | 11   |
| 3.3.3 Pengamatan morfologi, biokimia, dan ketahanan antibiotik .....                                    | 11   |
| 3.3.4 Percobaan pot.....  | 12   |
| 3.3.5 Perawatan tanaman .....   | 13   |
| 3.3.6 Pengamatan pertumbuhan tanaman .....  | 13   |
| 3.3.7 Pengamatan populasi rhizobakteri osmotoleran AI-19.....   | 13   |
| 3.3.8 Analisis data.....  | 14   |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| IV.   | HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 15 |
| 4.1   | Sifat fisika dan kimia tanah pasir pantai Desa Bugel, Kab. Kulon Progo .....  | 15 |
| 4.2   | Karakteristik isolat rhizobakteri osmotoleran Al-19 .....   | 16 |
| 4.3   | Dinamika populasi rhizobakteri osmotoleran Al-19 dalam rhizosfer .....  | 17 |
| 4.4   | Pengaruh rhizobakteri osmotoleran terhadap pertumbuhan dan hasil kangkung darat dalam cekaman kekeringan .....          | 21 |
| 4.4.1 | Pertumbuhan daun kangkung darat dalam kondisi kekeringan .....  | 21 |
| 4.4.2 | Pertumbuhan batang kangkung darat dalam kondisi kekeringan .....  | 26 |
| 4.4.3 | Pertumbuhan akar kangkung darat dalam kondisi kekeringan .....  | 30 |
| 4.4.4 | Pengaruh rhizobakteri osmotoleran terhadap rasio akar/tajuk kangkung darat dalam kondisi kekeringan .....               | 33 |
| 4.4.5 | Pengaruh rhizobakteri osmotoleran terhadap hasil kangkung darat dalam kondisi kekeringan .....                          | 35 |
| 4.5   | Peranan rhizobakteri osmotoleran dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kangkung darat dalam cekaman kekeringan ..... | 38 |
| V.    | KESIMPULAN DAN SARAN .....  | 42 |
| 5.1   | Kesimpulan .....  | 42 |
| 5.2   | Saran .....   | 42 |
|       | DAFTAR PUSTAKA .....  | 43 |
|       | LAMPIRAN .....  | 48 |